



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS PEMILIHAN PROYEK  
PENGEMBANGAN BANDARA UPT  
DENGAN SKEMA KPS**

**TESIS**

**FITRI NURMADINAH  
1006788044**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIS SIPIL  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFRASTRUKTUR**

**DEPOK  
JULI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS PEMILIHAN PROYEK  
PENGEMBANGAN BANDARA UPT  
DENGAN SKEMA KPS**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik

**FITRI NURMADINAH  
1006788044**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIS SIPIL  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFRASTRUKTUR**

**DEPOK  
JULI 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fitri Nurmadinah

NPM : 1006788044

Tanda Tangan :

Tanggal : Juli 2012








## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : Fitri Nurmadinah  
NPM : 1006788044  
Program Studi : Manajemen Infrastruktur  
Judul Tesis : Analisis Pemilihan Proyek Pengembangan  
Bandara UPT dengan Skema KPS

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Manajemen Infrastruktur, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Bambang Susantono (  )  
Pembimbing : Mohammed Ali Berawi, M.Eng.Sc.,Ph.D (  )  
Penguji : Ir. Windhu Hindarto, MPA (  )  
Penguji : Ir. Adi Hendriono, DESS (  )  
Penguji : Ir. Darwin Trisna, M. Sc (  )

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : Juli 2012

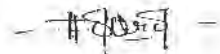
## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik Jurusan Manajemen Infrastruktur pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Susantono, selaku dosen pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
2. Mohammed Ali Berawi M. Eng.Sc.,Ph.D, selaku dosen pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
3. Keluarga dan teman sejawat yang memberikan dukungan selama ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagu pengembangan ilmu.

Depok, Juli 2012



Fitri Nurmadinah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Nurmadinah  
NPM : 1006788044  
Program Studi : Magister Manajemen Infrastruktur  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Pemilihan Proyek Pengembangan Bandara UPT dengan Skema KPS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, pihak Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : Juli 2012

Yang menyatakan,



Fitri Nurmadinah

## ABSTRAK

Nama : Fitri Nurmadinah  
Program Studi : Magister Manajemen Infrastruktur  
Judul : Analisis Pemilihan Proyek Pengembangan Bandara UPT  
Dengan Skema KPS

Peningkatan lalu lintas penerbangan di bandara UPT, perlu dibarengi dengan peningkatan kapasitas bandara, yang membutuhkan dana tidak sedikit. Salah satu solusi keterbatasan dana dan kemampuan pelayanan pemerintah adalah skema KPS. Tahap pemilihan proyek dalam KPS menentukan kesuksesan tahap-tahap selanjutnya. Dalam melakukan pemilihan proyek ini, peneliti menggunakan metode AHP untuk mendapatkan bobot kriteria. Dengan kriteria yang ada, dilakukan penilaian masing-masing bandara sehingga didapatkan urutan nilai bandara, bandara dengan nilai tertinggi dianalisa kelayakan finansial dan dikelompokkan sesuai tingkat resikonya, terdapat tiga bandara menempati kuadran I (resiko rendah dan layak secara finansial), yaitu Bandara Radin Inten II-Lampung, Bandara Fatmawati Soekarno-Bengkulu dan Bandara Haluoleo-Kendari.

Kata Kunci : Bandar Udara UPT, AHP, Penilaian, Kelayakan Finansial

Name : Fitri Nurmadinah  
Study Program : Master of Infrastructure Management  
Title : Analysis of UPT Airport Development Project Selection  
with KPS Scheme

Increase in air traffic at UPT airports, need to be accompanied by an increase in airport capacity, that require a lot of fund. One solution to limited funding and the ability of government service is PPP Scheme. PPP project selection stage in determining the success of the next stage. In conducting the selection of this project, researchers used the AHP method to get the weights of criteria. With existing criteria, an assessment of each airport to get ranking of the airport. Airport with the highest value analyzed the financial feasibility and grouped according to level of risk. There are three airports occupy one quadrant (low risk and financially feasible). There are Radin Inten II Airport-Lampung, Fatmawati Soekarno Airport – Bengkulu and Haluoleo Airports – Kendari.

Keywords : UPT Airport, AHP, Scoring, Financial Feasibility

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH .....	15
1.2.1. Deskripsi Masalah .....	15
1.2.2. Signifikansi Masalah .....	17
1.2.3. Rumusan Masalah .....	17
1.3. TUJUAN PENELITIAN .....	17
1.4. BATASAN PENELITIAN .....	17
1.5. MANFAAT PENELITIAN .....	18
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	19
2.1. UMUM .....	19
2.1.1. Definisi Infrastruktur .....	19
2.1.2. Pembangunan Infrastruktur .....	21
2.1.2.1. Sumber Dana Pengembangan/Pembangunan Infrastruktur .....	24
2.1.3. Korelasi Infrastruktur dengan Pertumbuhan Ekonomi .....	25
2.2. TINJAUAN KEBANDARUDARAAN .....	27
2.2.1. Definisi Bandar Udara .....	27
2.2.2. Fungsi dan Peran Bandar Udara .....	27
2.2.3. Komponen Bandar Udara .....	29
2.2.4. UPT Bandar Udara .....	31
2.2.5. Profil Bandar Udara Saat Ini .....	32
2.2.6. Pengeluaran dan Pendapatan Bandar Udara .....	33
2.2.6.1. Pengeluaran Bandar Udara .....	33
2.2.6.2. Pendapatan Bandar Udara .....	35
2.2.7. Tarif Jasa Transportasi Udara .....	37
2.2.7.1. Tarif Jasa Angkutan Udara .....	37
2.2.7.2. Tarif Jasa Kebandarudaraan .....	38
2.3. KERJASAMA PEMERINTAH SWASTA (KPS) .....	39



2.3.1.	Sejarah Penerapan KPS .....	39
2.3.2.	Dasar Pemikiran Skema KPS .....	41
2.3.3.	Tinjauan Umum KPS .....	42
2.3.3.1.	Definisi KPS .....	42
2.3.3.2.	Tujuan KPS .....	42
2.3.3.3.	Keuntungan dan Manfaat KPS .....	43
2.3.3.4.	Alasan Penggunaan KPS .....	44
2.3.4.	Karakteristik KPS .....	44
2.3.5.	Bentuk KPS .....	47
2.3.6.	Struktur Proyek KPS .....	51
2.3.7.	Peran Pemerintah Daerah dalam KPS .....	53
2.3.8.	Tahapan Proyek KPS .....	56
2.3.9.	Tahap Pemilihan Proyek KPS .....	58
2.4.	ANALISIS MULTI KRITERIA (AMK) .....	59
2.4.1.	Definisi dan Tujuan .....	59
2.4.2.	Analisa Stakeholder .....	60
2.4.3.	Sarana Pemilihan Proyek KPS .....	63
2.4.4.	Kriteria Pemilihan Proyek KPS .....	64
2.4.4.1.	Aspek Program Pemerintah .....	65
2.4.4.2.	Aspek Resiko .....	73
2.4.4.3.	Aspek Pasar .....	75
2.4.4.4.	Aspek Ekonomi Wilayah .....	81
2.4.4.5.	Aspek Aksesibilitas .....	89
2.4.4.6.	Kelayakan Finansial .....	93
2.5.	METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) .....	94
2.5.1.	Prinsip Dasar AHP .....	95
2.5.2.	Kelebihan Metode AHP .....	96
2.5.3.	Tahapan AHP .....	97
2.6.	KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS .....	102
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....		104
3.1.	PENDAHULUAN .....	104
3.2.	PEMILIHAN STRATEGI PENELITIAN .....	104
3.3.	PROSES PENELITIAN .....	106
3.3.1.	Identifikasi Variabel Penelitian .....	108
3.3.2.	Validasi Variabel ke Pakar .....	109
3.3.3.	Instrumen Penelitian .....	111
3.4.	PENGUMPULAN DATA .....	111
3.5.	PENGOLAHAN DATA .....	112
3.6.	ANALISIS DATA .....	112
3.7.	KESIMPULAN .....	113

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	114
4.1. IDENTIFIKASI RESPONDEN .....	114
4.2. ANALISIS STAKEHOLDER .....	115
4.3. IDENTIFIKASI VARIABEL YANG PALING BERPENGARUH .....	117
4.3.1. Analisis Variabel yang Paling Berpengaruh .....	118
4.3.1.1. Regulator Direktorat Bandar Udara (Ditjen Hubud) .....	118
4.3.1.2. Regulator KPS Perhubungan .....	119
4.3.1.3. Pakar Infrastruktur .....	120
4.3.1.4. Praktisi BUMN (PT. Angkasa Pura I) .....	121
4.3.1.5. Praktisi BUMN (Ketua Tim GVK) .....	122
4.3.1.6. Regulator Jepang (JICA) .....	123
4.3.1.7. Investor Swasta (PT. Bakrie Land) .....	124
4.3.2. Hasil Analisis Tingkat Pengaruh Variabel .....	125
4.4. PENILAIAN (SKORING) TERHADAP BANDARA .....	126
4.4.1. Variabel Ekonomi Wilayah .....	127
4.4.1.1. Penilaian PDRB Daerah .....	127
4.4.1.2. Penilaian Rasio PDRB Daerah terhadap PDRB Nasional.....	128
4.4.1.3. Penilaian Sektor Unggulan Daerah .....	129
4.4.2. Variabel Pasar .....	135
4.4.2.1. Penilaian Jumlah dan Pertumbuhan/Growth Penumpang .....	136
4.4.2.2. Penilaian Jumlah dan Pertumbuhan/Growth Barang .....	143
4.4.3. Variabel Resiko .....	151
4.4.3.1. Penilaian Resiko Permintaan .....	151
4.4.3.2. Penilaian Resiko Tarif .....	155
4.4.3.3. Penilaian Resiko Politik .....	158
4.4.3.4. Penilaian Resiko Tanah .....	161
4.4.4. Variabel Program Pemerintah .....	161
4.4.4.1. Penilaian Kesesuaian dengan Renstra .....	162
4.4.4.2. Penilaian Kesesuaian dengan MP3EI .....	163
4.4.5. Variabel Aksesibilitas .....	163
4.4.5.1. Penilaian Jarak Tempuh .....	163
4.4.5.2. Penilaian Jaringan Transportasi .....	164
4.4.5.3. Penilaian Waktu Tempuh .....	165
4.4.6. Analisa Kelayakan Finansial .....	166
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	170
5.1. KESIMPULAN .....	170
5.1.1. Pembobotan Kriteria .....	170
5.1.2. Penilaian Bandar Udara Berdasarkan Kriteria .....	171
5.1.3. Analisa Kelayakan Finansial .....	172
5.1.4. Pengelompokan Bandara .....	172
5.2. SARAN .....	174
DAFTAR PUSTAKA .....	175

## DAFTAR TABEL

1.1.	Perkiraan Kebutuhan Pendanaan Infrastruktur Berdasarkan 5% PDB.....	8
1.2.	Statistik Kunci Transportasi Udara di Indonesia .....	13
1.3.	Ringkasan Kendala Besar dan Kecil Infrastruktur Bandara .....	16
2.1.	Pengelompokan Bandara Berdasarkan Hierarki .....	32
2.2.	Pengeluaran Bandara UPT Periode 2008-2011 .....	35
2.3.	Karakteristik Berbagai Alternatif Bentuk PPP .....	50
2.4.	Komposisi Belanja Pemerintah (% dari PDB) .....	54
2.6.	Pertumbuhan Pembiayaan Sektor Transportasi Udara Tahun 2010-2014 .....	66
2.7.	Rekapitulasi Kebutuhan Pembiayaan Sumber APBN/PHLN Transportasi Udara .....	67
2.8.	Daftar Rencana Proyek KPS Sub Sektor Transportasi Udara (Renstra)....	70
2.9.	Rincian Rencana Proyek KPS Sub Sektor Transportasi Udara (Renstra) .....	71
2.10.	Klasifikasi Sektor PDRB Menurut Tipologi Klassen .....	84
2.11.	Jenis Tata Guna Lahan .....	91
2.12.	Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas .....	92
2.13.	Skala Fundamental .....	99
3.1.	Pemilihan Strategi Penelitian .....	105
3.2.	Variabel Penelitian.....	108
4.1.	Daftar Pakar (Rangkuman).....	115
4.2.	Variabel Pemilihan Proyek Pengembangan Bandara KPS.....	117
4.3.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 1 .....	118
4.4.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 2.....	119
4.5.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 3.....	120
4.6.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 4.....	121
4.7.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 5.....	122
4.8.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 6.....	123
4.9.	Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 7.....	124
4.10.	Rangkuman Hasil Olah Data Seluruh Pakar.....	126

## DAFTAR GAMBAR

1.1.	Jumlah Penduduk Miskin dan Tingkat Kemiskinan 2004 s/d 2010.....	1
1.2.	Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran 2004 s/d 2010.....	2
1.3.	Pertumbuhan Ekonomi China dan ASEAN.....	2
1.4.	Pertumbuhan Ekonomi ASEAN-5.....	3
1.5.	Pertumbuhan Ekonomi Dunia.....	3
1.6.	Pertumbuhan PDB Indonesia (persen, yoy).....	4
1.7.	Sumber Permasalahan Investasi Indonesia.....	5
1.8.	Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Pra dan Pasca Krisis.....	6
1.9.	Alokasi Pendanaan Infrastruktur, 2004-2009.....	7
1.10.	Perkembangan Anggaran Infrastruktur terhadap Tingkat Pengangguran, 2005 s/d 2011 .....	7
1.11.	Perkiraan dana Kebutuhan Infrastruktur, 2010-2014.....	9
1.12.	Program RPJM Periode 2010-2014.....	9
1.13.	Perkiraan Kemampuan Implementasi Proyek PPP 2010-2014.....	10
1.14.	Pergerakan Wisatawan di Indonesia.....	13
1.15.	Pergerakan Pesawat di Bandara UPT.....	14
1.16.	Pergerakan Penumpang di Bandara UPT.....	14
2.1.	Jumlah Angkutan Udara yang Beroperasi 2006-2010.....	22
2.2.	Jumlah Armada Udara Niaga Berjadwal Nasional 2006-2010.....	23
2.3.	Realisasi Pembangunan Fasilitas Landasan 2006-2010.....	23
2.4.	Realisasi Pembangunan Fasilitas Terminal 2006-2010.....	24
2.5.	Realisasi pembangunan Fasilitas Bangunan 2006-2010.....	24
2.6.	Bandara menurut Penyelenggara.....	32
2.7.	Rangkuman Jasa di Bandar Udara.....	37
2.8.	Perkembangan KPS Transportasi Udara di Dunia.....	40
2.9.	Hubungan Berbagai Pihak dalam Proyek KPS.....	51
2.10.	Sumber Pembiayaan Pemerintah Daerah .....	54
2.11.	Pelaksana Kegiatan Bandara Umum .....	55
2.12.	Stakeholder Proyek PPP .....	61
2.13.	Target Pertumbuhan Tahunan Koridor Ekonomi .....	72
2.14.	Indikasi Investasi Kegiatan Ekonomi Utama 6 Koridor.....	72
2.15.	Breakdown Investasi Infrastruktur MP3EI.....	73
2.13.	Kerangka Berfikir.....	103
3.1.	Diagram Alir Penelitian.....	107

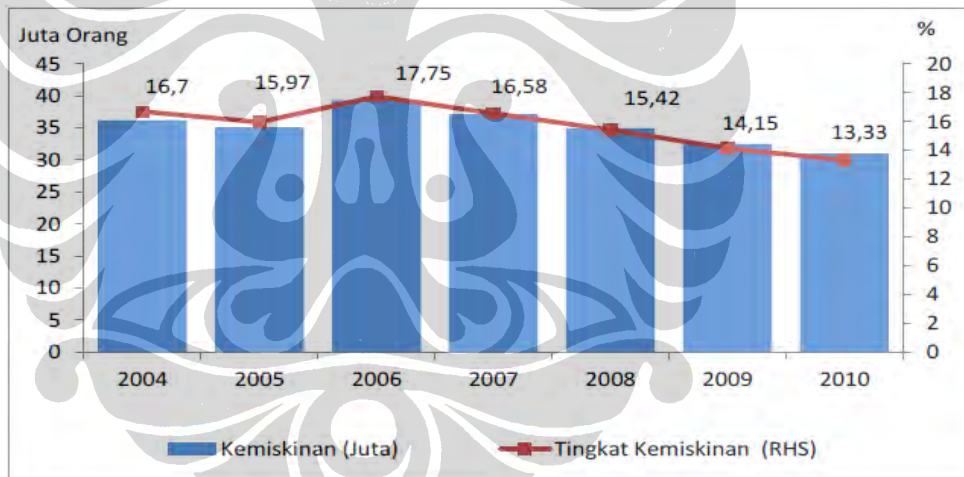
## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 : Pengolahan Data Aspek Level 1 (Keseluruhan Aspek)
- Lampiran 2a : Pengolahan Data Aspek Pasar
- Lampiran 2b : Pengolahan Data Aspek Ekonomi Wilayah
- Lampiran 2c : Pengolahan Data Aspek Resiko
- Lampiran 2d : Pengolahan Data Aspek Kesesuaian Program Pemerintah
- Lampiran 2e : Pengolahan Data Aspek Aksesibilitas
- Lampiran 3a : Penilaian Aspek Ekonomi Wilayah
- Lampiran 3b : Penilaian Aspek Pasar
- Lampiran 3c : Penilaian Aspek Resiko
- Lampiran 3d : Penilaian Aspek Program Pemerintah
- Lampiran 3e : Penilaian Aspek Aksesibilitas
- Lampiran 3f : Hasil Penilaian Keseluruhan
- Lampiran 3g : Kuadran Aspek Pasar vs Resiko
- Lampiran 3h : Tabel Rumus Penilaian
- Lampiran 4 : Cash Flow Bandar Udara

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Tidak dapat dipungkiri bahwa krisis ekonomi yang dimulai pada tahun 1997- 1998 masih terasakan sampai sekarang. Tingginya tingkat pengangguran dan kemiskinan merupakan persoalan pokok yang masih menghantui perekonomian Indonesia. Pertumbuhan ekonomi yang telah tercapai belum mampu meredam kedua permasalahan tersebut. dan untuk mengatasinya diperlukan pertumbuhan ekonomi sebesar 7,3% per tahun (Djohan Putro, 2009). Sebuah persoalan yang cukup berat mengingat pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam 3 tahun terakhir hanya berkisar 4,5 - 6%.



Gambar 1.1. Jumlah Penduduk Miskin dan Tingkat Kemiskinan  
2004 s/d 2010

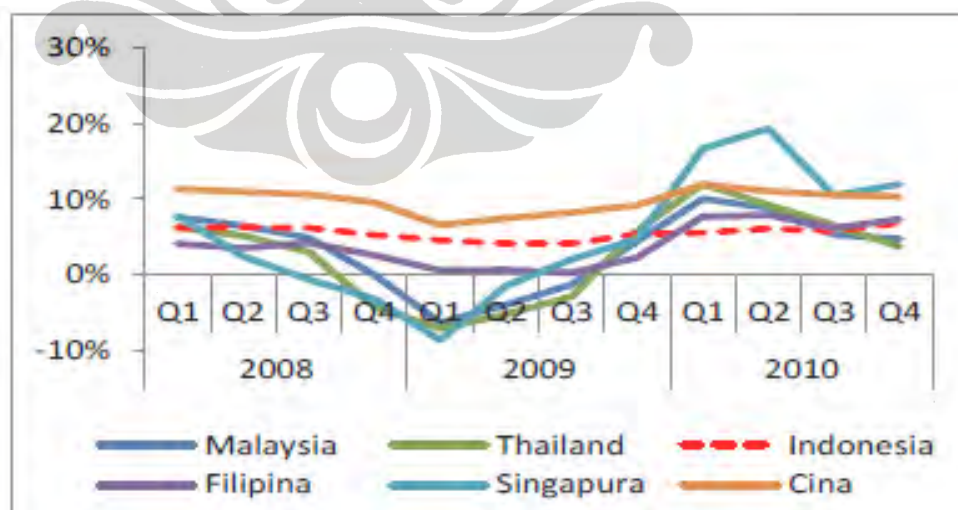
Sumber : Kemenkeu, 2010



Gambar 1.2. Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran  
2004 s/d 2010

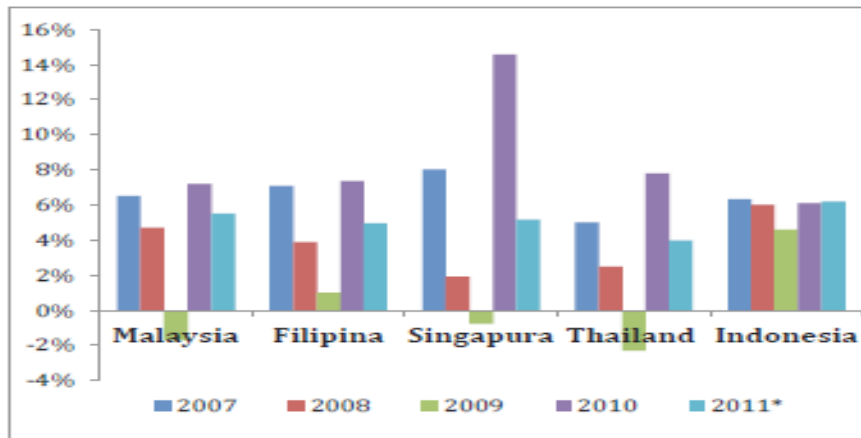
Sumber : Kemenkeu, 2010

Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 7,4-8,0% pada 2012, kondisi ekonomi makro yang stabil, perlu didukung kebijakan struktural yang kokoh seperti perbaikan iklim investasi (termasuk di dalamnya pembangunan infrastruktur), upaya peningkatan daya saing dan produktivitas serta perbaikan kualitas SDM (Bank Indonesia, 2008)

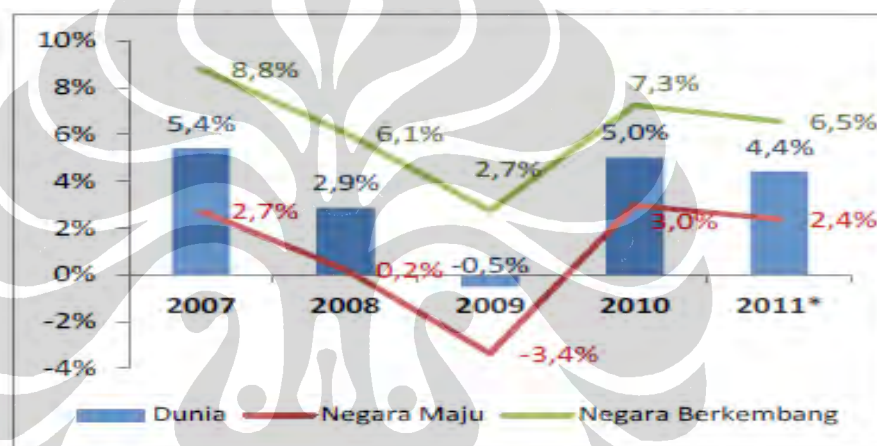


Gambar 1.3. Pertumbuhan Ekonomi China dan Asean

Universitas Indonesia



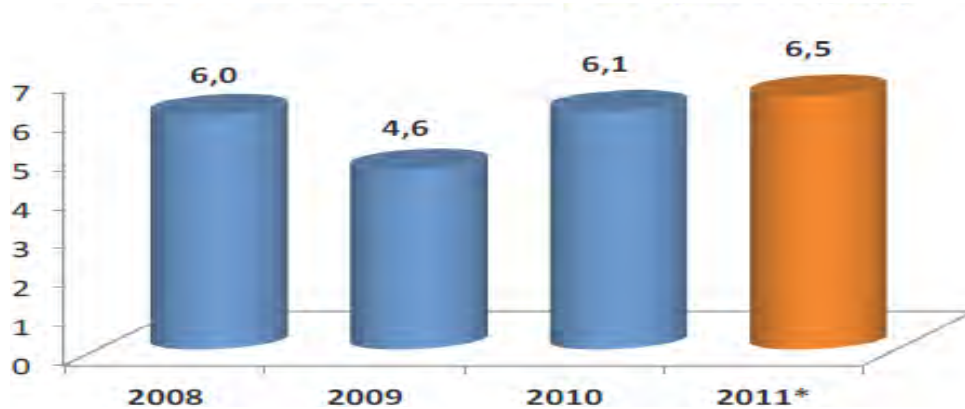
Gambar 1.4. Pertumbuhan Ekonomi ASEAN-5



Gambar 1.5. Pertumbuhan Ekonomi Dunia

Sumber : WEO, April 2011

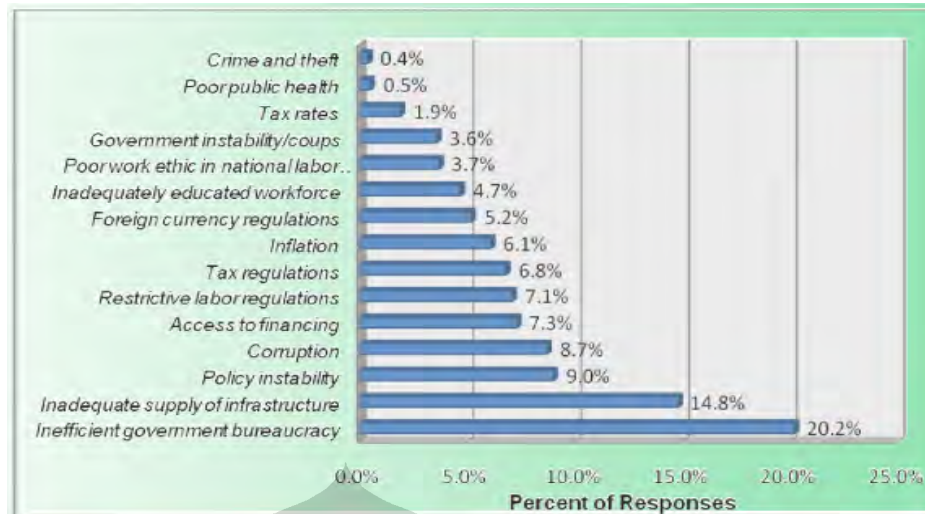




Gambar 1.6. Pertumbuhan PDB Indonesia (persen, yoy)

Gambaran sekilas kondisi ekonomi Indonesia di atas menunjukkan bahwa Indonesia memerlukan terobosan kebijakan ekonomi yang luar biasa, salah satunya adalah dengan menggenjot pencapaian investasi di Indonesia terutama investasi dari investor asing, akan tetapi berbagai kebijakan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah tidak cukup efektif untuk mengundang investor menanamkan modalnya di Indonesia, UNCTAD (2009) mencatat FDI inflow Indonesia masih berada di urutan kedelapan ASIA, dan dibawah negara tetangga ASEAN seperti Singapura, Malaysia Thailand dan Vietnam padahal Indonesia negara terbesar dari sisi *natural resource*, sumber daya manusia, dan potensi ekonomi lainnya tidak kalah dengan negara-negara tetangga tersebut.

Banyak faktor yang membuat investor tidak tertarik, tidak sekedar hitung-hitungan *return*. World Economic Forum (2009) melaporkan bahwa persoalan investasi di Indonesia sebenarnya bersumber dari permasalahan birokrasi, kemudian di susul permasalahan infrastruktur dan beberapa masalah lainnya, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.7. Sumber Permasalahan Investasi Indonesia

Dukungan infrastruktur diperkirakan tetap menjadi tantangan utama dalam upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menggerakkan sektor riil di tahun 2012. Kekurangan infrastruktur dapat memicu terjadinya deindustrialisasi dan menurunkan daya saing global dalam menghadapi FTA dan ASEAN 2015.

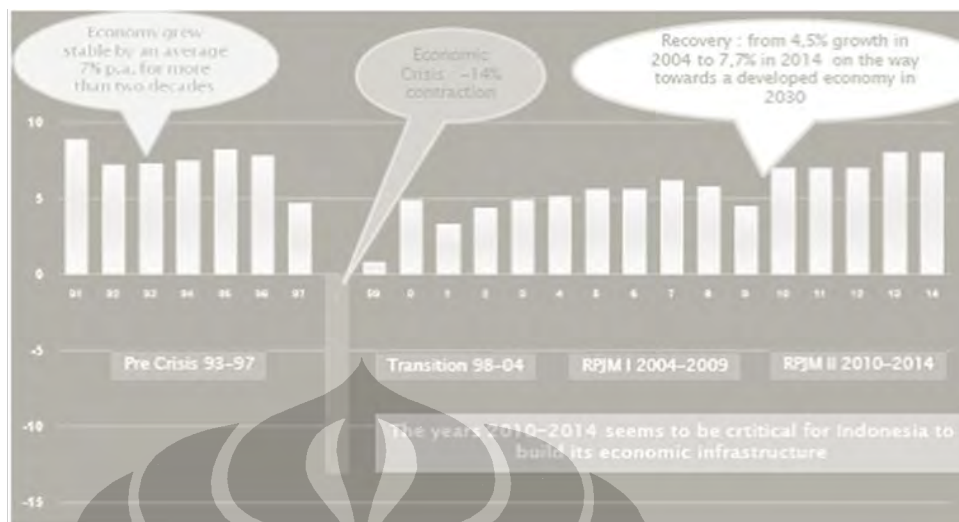
Dengan adanya dukungan infrastruktur diharapkan dapat meningkatkan kualitas sistem jaringan infrastruktur yang mampu menghubungkan antarwilayah (*domestic connectivity*) serta meningkatkan pasokan energy sehingga daya saing produk dalam negeri meningkat. Selain itu, memadainya aksesibilitas dan jangkauan pelayanan terhadap sarana dan prasarana di wilayah terpencil dan pedalaman akan membantu pemerintah dalam rangka menjaga tingkat inflasi dalam negeri (Depkeu, 2010).

Pembangunan infrastruktur merupakan hal yang sangat penting bagi tumbuhnya perekonomian nasional, meningkatkan interaksi dan komunikasi antar suku bangsa serta menghubungkan antar wilayah dan meningkatkan daya saing nasional.

### **Pembangunan Infrastruktur vs Pertumbuhan Ekonomi**

Ketersediaan infrastruktur di suatu negara atau wilayah mempunyai korelasi positif dengan perkembangan ekonomi. Oleh karena itu penyediaan

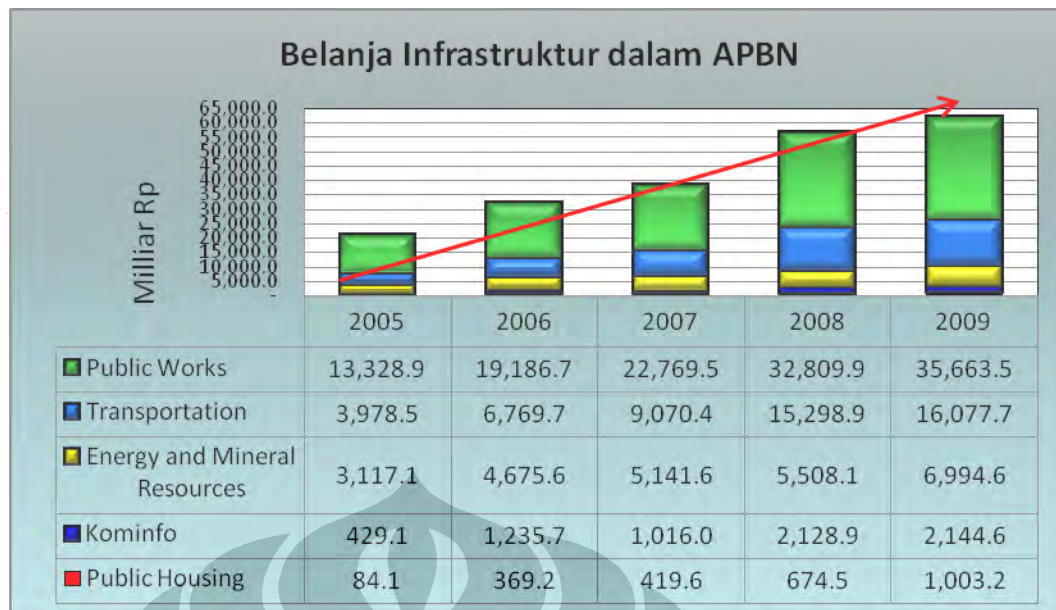
layanan infrastruktur merupakan salah satu prioritas pembangunan di negara maju maupun negara yang sedang berkembang, termasuk Indonesia.



Gambar 1.8. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Pra dan Pasca Krisis

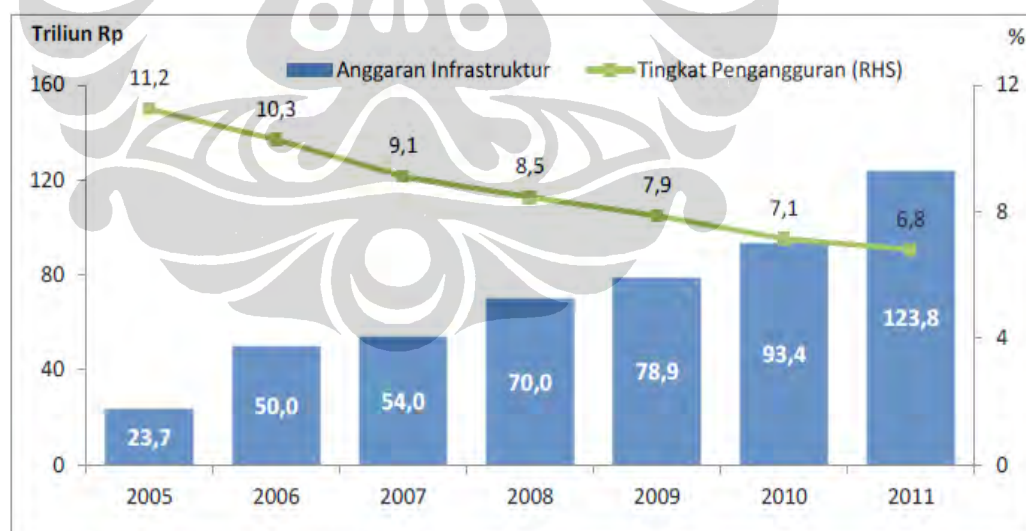
Dari grafik dapat dilihat bahwa sebelum krisis ekonomi, pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai rata – rata 7% per tahun, akan tetapi krisis menyebabkan pertumbuhan ekonomi menurun drastis menjadi -14%, kemudian pasca krisis di tahap pemulihan, ekonomi mulai tumbuh dari 4,5% di tahun 2004 dan diharapkan akan tumbuh mencapai 7,7% di tahun 2014. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi sesuai dengan harapan, perlu adanya pembangunan infrastruktur di berbagai sektor.

Apabila dilihat pembangunan infrastruktur periode 2004 – 2009, pada dasarnya pemerintah selalu meningkatkan anggaran untuk pembiayaan infrastruktur seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.9. Alokasi Pendanaan Infrastruktur, 2004 – 2009

Apabila dikaitkan antara peningkatan jumlah pendanaan infrastruktur pemerintah terhadap penurunan angka pengangguran dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.10 Perkembangan Anggaran Infrastruktur terhadap Tingkat Pengangguran 2005 s/d 2011

Sumber : Kemenkeu dan BPS

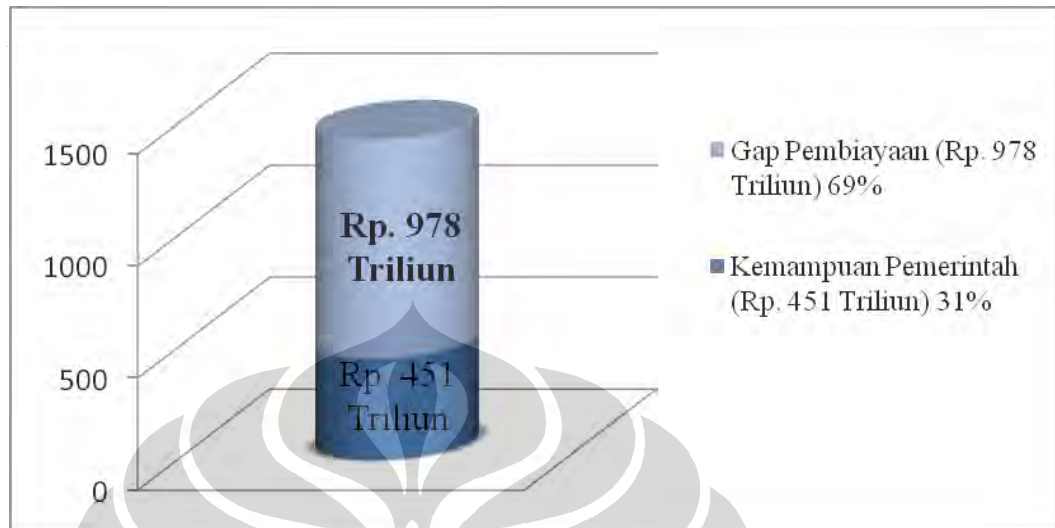
Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa di tahun 2011 pemerintah menyediakan anggaran infrastruktur sebesar Rp. 123,9 triliun, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mendukung upaya pemerintah dapat menurunkan tingkat pengangguran sekitar 6,8 % dari jumlah angkatan kerja.

Akan tetapi dari alokasi pendanaan diatas (gambar 1.9 dan gambar 1.10), walaupun secara jumlah nominal mengalami peningkatan tetapi secara persentase terhadap PDB tidak mencapai 5% dari PDB, yang merupakan persentase untuk mencapai pertumbuhan ekonomi sesuai target, maka disusunlah suatu perkiraan kebutuhan pendanaan infrastruktur berdasarkan 5% dari PDB sebagaimana tabel dibawah ini.

Tabel 1.1. Perkiraan Kebutuhan Pendanaan Infrastruktur  
Berdasarkan 5% dari PDB

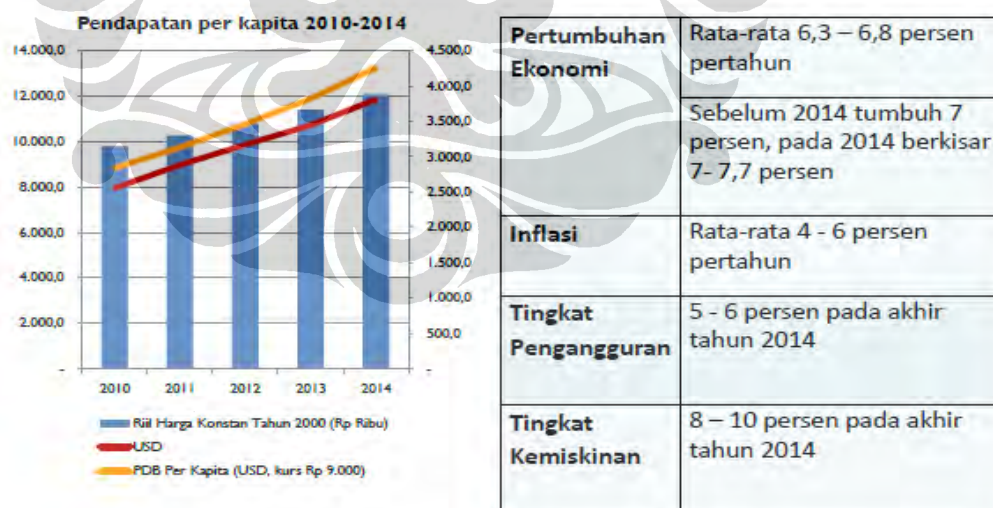
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pertumbuhan (%)	5.1	5.5	5.9	6.3	6.7	7.0
Inflasi (%)	6.0	5.5	5.0	4.5	6.7	4.0
Suku Bunga SBI (%)	7.5	7.4	7.3	7.2	4.3	7.0
Nilai Tukar (Rp/US\$)	9,750.0	9,100.0	9,100.0	9,100.0	7.1	9,100.0
Harga BBM (US\$)	50.0	50.0	50.0	62.0	9,100.0	70.0
Produksi Minyak (jt-b)	960.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	66.0	1,000.0
PDB Nominal (Rp Milyar)	5,206,529	5,794,997	6,443,746	7,157,939	7,965,934	8,864,492
Kebutuhan Infrastruktur (5%)	104,131	289,750	322,187	357,897	398,297	443,225
Total Kebutuhan Infrastruktur (2010 – 2014) Rp. 1,811 Trilliun						

Berdasarkan target pertumbuhan ekonomi, dibuatlah perkiraan kebutuhan infrastruktur 2010 – 2014 berdasarkan sasaran yang diinginkan didapatkan jumlah kebutuhan dana sebesar 1,429 Triliun.



Gambar 1.11. Perkiraan Dana Kebutuhan Infrastruktur 2010-2014

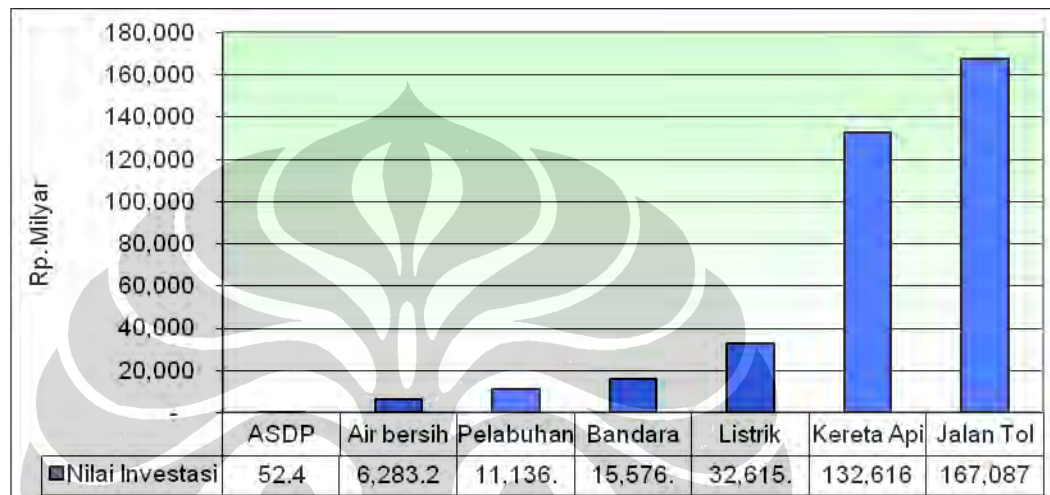
Anggaran pembangunan infrastruktur diatas untuk mencapai tujuan pemerintah yang tertuang didalam RPJM 2010 – 2014, sebagaimana gambar dibawah ini.



Gambar 1.12. Program RPJM periode 2010 – 2014

Dari gambar 1.11. dapat dilihat bahwa dari total kebutuhan 1,429 Triliun, hanya sekitar 31% yang dapat dipenuhi pemerintah, sekitar 68% (978 Triliun) merupakan *gap* pembiayaan yang diharapkan dapat didanai melalui Skema Kemitraan Pemerintah Swasta (KPS) atau *Public Private Partnership* (PPP).

Akan tetapi dari total kebutuhan investasi proyek PPP sebesar Rp. 978 Triliun, total prediksi kemampuan pelaksanaan proyek PPP hanya mencapai Rp. 365 Triliun. Sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.13. Perkiraan Kemampuan Implementasi Proyek PPP 2010-2014

Terdapat *gap* antara kebutuhan investasi PPP dengan kemampuan implementasi PPP, maka kebutuhan investasi proyek PPP dapat dipenuhi melalui : penyempurnaan regulasi dan kelembagaan, peningkatan kemampuan penyiapan proyek PPP, peningkatan keamanan berinvestasi dan kemudahan mengakses sumber dana yang diperlukan oleh investor, maka dapat disimpulkan bahwa penyiapan proyek PPP merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan.

### Infrastruktur Transportasi

Transportasi secara umum memiliki peranan penting dalam mendukung pembangunan nasional, yaitu sebagai penunjang, penggerak dan pendorong serta berperan sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, politik, sosial budaya dan pertahanan keamanan. Sebagai sektor pendukung pembangunan perekonomian,

peranan transportasi adalah dalam melayani mobilitas manusia maupun distribusi komoditi perdagangan dan industri dari satu tempat ke tempat lainnya.

Kebutuhan sarana transportasi di beberapa pulau di Indonesia sangat dipengaruhi oleh tingkat ekonomi masyarakatnya dan sebaliknya di beberapa pulau tingkat pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh transportasi yang tersedia.

Di wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan serta sebagian Sulawesi dan Bali, tingkat pertumbuhan ekonomi masyarakat sangat mempengaruhi kebutuhan transportasi. Sedangkan untuk sebagian wilayah Sulawesi dan Bali yang lain, ditambah Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Papua, tingkat pertumbuhan ekonomi masyarakatnya justru dipengaruhi oleh transportasi.

Terdapat empat sasaran pembangunan transportasi nasional jangka panjang yang ditargetkan pemerintah. Pertama, terwujudnya pertumbuhan sektor transportasi dalam rangka memberikan sumbangan terhadap kesinambungan pertumbuhan ekonomi nasional dan perluasan lapangan kerja. Target kedua adalah terjaminnya kepastian dan stabilitas penyediaan jasa transportasi ke seluruh pelosok tanah air. Sedangkan target ketiga adalah mewujudkan penghematan pengeluaran devisa dan peningkatan perolehan devisa dalam penyelenggaraan jasa transportasi. Dan keempat, pemerintah menginginkan adanya peningkatan dan pemerataan pelayanan jasa transportasi ke seluruh pelosok tanah air.

Untuk mewujudkan sasaran diatas diperlukan modal untuk pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana, akan tetapi karena keterbatasan pendanaan pemerintah, dalam kurun waktu 2010 – 2014 pemerintah membutuhkan modal sedikitnya Rp 291,87 triliun dari sektor privat (swasta) setiap tahunnya untuk mengembangkan seluruh moda transportasi Indonesia dengan rincian transportasi darat perlu USD 274 juta; kereta api USD 8.076 miliar, pelabuhan laut USD 2,124 miliar + Rp 875,21 miliar, dan transportasi udara USD 10 juta + Rp 7,08 triliun, terdiri dari 30 proyek potensial yang akan dikerjasamakan dengan swasta.



Untuk menarik keinginan swasta berinvestasi, pemerintah akan memberikan imbalan berupa insentif, dukungan untuk memperkecil risiko bisnis bagi investor, yaitu mengambil bagian untuk membangun bagian dari proyek tersebut, terutama pembangunan konstruksi atau segmen usaha yang masuk dalam kategori *non-cost recovery* atau tidak memiliki potensi pengembalian modal, misalnya pembangunan rel kereta api, fasilitas persinyalan, dermaga pelabuhan, pemecah gelombang, dan fasilitas sisi udara (air side) bandara, maupun dukungan lainnya yang dapat disediakan disesuaikan dengan kemampuan alokasi anggaran pemerintah. Pemerintah juga telah meregulasi beberapa peraturan sektor transportasi yang memberikan keleluasaan dan kemudahan kepada sektor swasta untuk terlibat, sehingga BUMN tidak lagi monopoli.

### **Infrastruktur Transportasi Udara**

Transportasi udara dapat mempercepat pembangunan ekonomi suatu wilayah dan membuka daerah terisolir agar dapat berkembang mengikuti daerah-daerah lain. Fungsi transportasi udara dalam perkembangan ekonomi suatu wilayah adalah untuk distribusi bahan baku dan produk, pengangkutan hasil pertanian dan sumber daya alam, dan mempercepat akses menuju ke suatu daerah. Mudah dan cepatnya akses merupakan salah satu alasan investor akan menanamkan modalnya di suatu daerah, hal ini tentu saja berimbas pada peningkatan kegiatan sosial ekonomi masyarakat.

Transportasi udara di Indonesia memiliki potensi pertumbuhan yang signifikan. Dibandingkan dengan negara tetangga, berdasarkan per kapita, lalu lintas penumpang Indonesia per kapita, (13 penumpang/100 jiwa) sedikit lebih tinggi dari Vietnam (8 penumpang/100 jiwa) dan Filipina (10 penumpang/100 jiwa), tetapi secara signifikan lebih rendah dari Malaysia (80 penumpang/100 jiwa) dan Thailand (33 penumpang/100 jiwa). Dalam hal pengiriman barang melalui udara, Indonesia lebih banyak dibandingkan Vietnam dan Filipina, akan tetapi jauh di bawah Malaysia dan Thailand. Namun, dalam hal keberangkatan

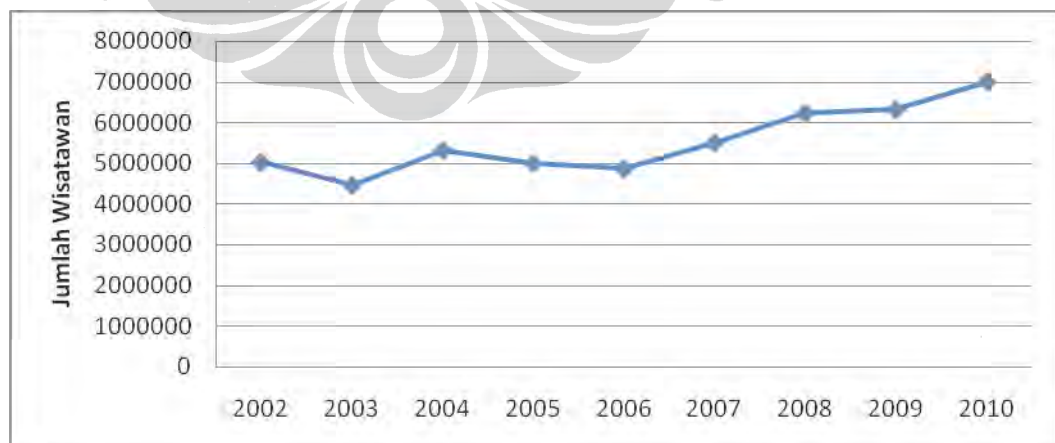
pesawat yang tercatat ke seluruh dunia dan jumlah penumpang, Indonesia lebih banyak dibandingkan semua negara tetangga.

Tabel 1.2. Statistik Kunci Transportasi Udara di Indonesia dan Negara Tetangga

	<b>Indonesia</b>	<b>Vietnam</b>	<b>Filipina</b>	<b>Thailand</b>	<b>Malaysia</b>
Keberangkatan pesawat terdaftar ke seluruh dunia (ribu)	358	60	65	130	185
Penumpang yang diangkut (ribu)	30.406	7.194	8.818	21.192	21.326
Angkutan barang udara (juta ton-km)	485	258	286	2.455	2.662
Populasi (juta)	225,6	85,2	87,9	63,8	26,5
Penduduk/1000 penduduk	13	8	10	33	80

Sumber : World Development Indicators, 2009

Apabila ditinjau dari kondisi geografis Indonesia dengan potensi dan keindahan alamnya, akan menarik minat wisatawan yang akan berkunjung ke Indonesia, hal ini turut berdampak akan meningkatkan jumlah penumpang di Bandara Internasional, sebagaimana dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



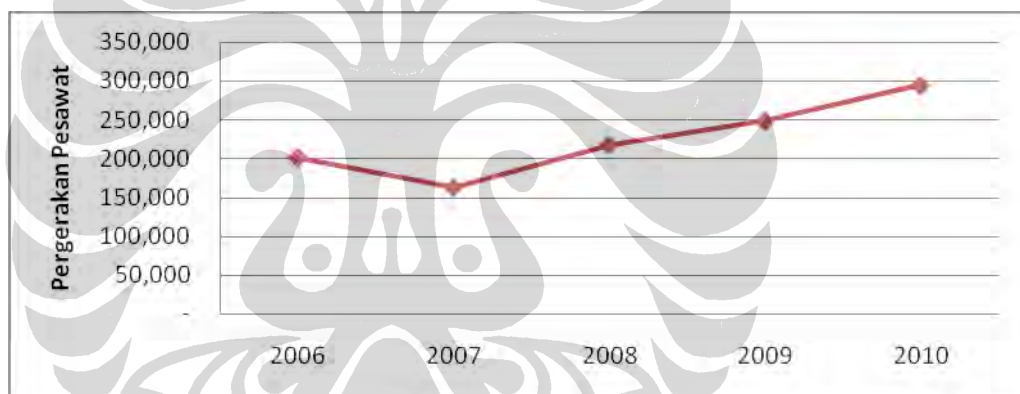
Gambar 1.14. Pergerakan Wisatawan di Indonesia

Universitas Indonesia

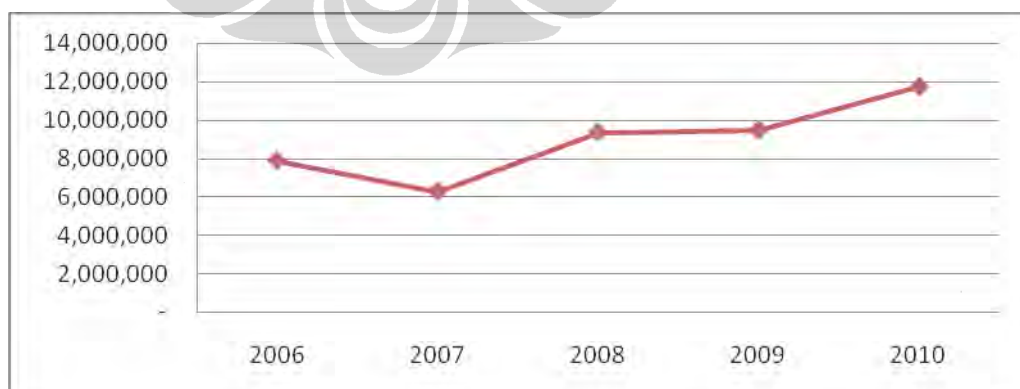
Berdasarkan data Ditjen Perhubungan Udara, Kemenhub pada 2010, jumlah bandar udara Unit Pelaksana Teknis (UPT) sebanyak 164 bandar udara, bandar udara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I sebanyak 13 bandara dengan kapasitas 30,7 juta orang dan pergerakan penumpang sebanyak 49,24 juta orang dan bandar udara yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura II sebanyak 13 bandar udara dengan kapasitas 30,81 juta orang dan pergerakan penumpang sebanyak 62,21 juta orang.

Proyeksi pertumbuhan penumpang pada 2009-2014 sebesar 10%, proyeksi pertumbuhan penumpang 2015-2020 sebesar 8%, dan proyeksi pertumbuhan penumpang 2021-2030 sebesar 5%. Untuk kargo udara pada 2009-2014 proyeksi pertumbuhan sebesar 17%, 2015-2020 sebesar 10%, dan 2021-2030 sebesar 10%.

Gambaran pergerakan penumpang dan pesawat di bandar udara UPT dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.15. Pergerakan Pesawat di Bandara UPT



Gambar 1.16. Pergerakan Penumpang di Bandara UPT

Dengan semakin meningkatnya jumlah pengguna transportasi udara secara signifikan, maka kebutuhan akan sarana dan prasarana infrastruktur bandara juga akan semakin meningkat, dimana untuk mengakomodir kebutuhan tersebut dibutuhkan biaya yang besar. Tapi di sisi lain pemerintah memiliki keterbatasan pendanaan dan sumber daya, oleh karena itu diperlukan adanya suatu terobosan untuk menanggulangi permasalahan tersebut, salah satu cara adalah dengan dilakukan suatu bentuk kerjasama dengan pihak swasta dengan pola pendanaan PPP (*Public Private Partnership*).

Saat ini, terdapat tujuh proyek bandara yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema PPP, senilai USD 10 juta + Rp 7,08 triliun. Akan tetapi sampai dengan saat ini perkembangan proyek belum berjalan optimal oleh karena ditemuinya berbagai masalah.

## **1.2. PERUMUSAN MASALAH**

### **1.2.1. Deskripsi Masalah**

Kondisi saat ini penerapan Skema Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) atau PPP di sektor transportasi udara tidak berjalan secara optimal karena adanya kendala-kendala yang dapat memperlambat bahkan mengagalkan kerjasama ini. Beberapa masalah yang ditemui antara lain sebagai berikut :

- *Lemahnya Kerangka Hukum*

Berdasarkan undang-undang sebelumnya, pengelolaan bandara komersial dilakukan oleh Angkasa Pura, yang membatasi kemungkinan transaksi PPP dalam penyediaan jasa terminal, sementara bisnis bandara yang menarik/menguntungkan tetap dilakukan oleh Angkasa Pura.

Saat ini, dengan adanya UU no. 1 tahun 2009 tentang Penerbangan, pengelolaan bandara dapat dilakukan pihak swasta, akan tetapi Peraturan yang merupakan dasar hukum bagi otoritas kontrak di bandara masih sedang disusun. Dalam keadaan yang seperti ini, masih ada ketidakpastian yang tinggi di kalangan investor swasta. Oleh karena itu, terlalu dini untuk

mengambil keputusan investasi sampai munculnya kejelasan kerangka hukum dan peraturan.

- *Lemahnya Kapasitas Kelembagaan*

Kementerian Perhubungan dan pemerintah lokal kekurangan pengalaman, sumber daya, dan kapasitas untuk menyiapkan dan membentuk proyek PPP. Kasus ini jelas terlihat dari adanya permintaan dari Fasilitas Pengembangan Proyek di BAPPENAS untuk penyusunan dan transaksi PPP bagi Bandara Internasional Jawa Barat di Kertajati.

- *Pengembalian Investasi yang dirasakan rendah*

Di bawah undang-undang transportasi udara yang baru, pemerintah masih memegang kontrol terhadap biaya jasa bandara melalui konsultasi dengan Kementerian Perhubungan. Karena dalam hal ini tidak ada badan pengawas independen, penolakan terhadap kenaikan pungutan bandara dapat secara negatif mempengaruhi investor karena tarif bisa diatur berdasarkan pertimbangan konsumen/politik.

- *Pembebasan lahan*

Dimana harga lahan untuk pengembangan bandara jauh di atas perkiraan dan proses yang panjang merupakan bentuk ketidakpastian nilai dan waktu proyek tersebut, akibatnya biaya yang dibutuhkan membengkak dan kurang menarik minat swasta.

- *Jaminan*

Belum adanya jaminan yang seperti yang diharapkan investor. Akibatnya keikutsertaan swasta dalam pembangunan infrastruktur nasional sangat minim.

Tabel 1.3. Ringkasan Kendala Besar dan Kecil pada Infrastruktur Bandara

<b>Kendala</b>	<b>Kendala Besar/Kecil</b>
Lemahnya Kapasitas Manusia dan Kelembagaan	Besar
Lemahnya Kerangka Hukum	Besar
Kurangnya Pendanaan Jangka Panjang	Besar
Rendahnya Pengembalian Investasi	Kecil
Lemahnya Kapasitas Pendanaan untuk Bandara Non Komersial	Kecil

### **1.2.2. Signifikansi Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, terhambatnya percepatan pembangunan infrastruktur di bidang transportasi udara dapat dikarenakan kurang optimalnya persiapan pemerintah dalam menyiapkan proyek yang akan ditawarkan ke pihak swasta, dimana ketidaksiapan dalam menawarkan proyek terjadi karena kurangnya pemahaman mengenai analisis proyek yang akan dikerjasamakan dengan swasta.

### **1.2.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembahasan permasalahan yang ada, dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bandara UPT mana sajakah yang potensial dengan urutan prioritas yang dapat dikerjasamakan dengan swasta?
2. Dari hasil prioritasisasi, bandara UPT mana saja yang layak secara finansial?

### **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui urutan prioritas bandara UPT yang dapat dikerjasamakan dengan swasta dan bandara UPT yang dinyatakan layak secara finansial.

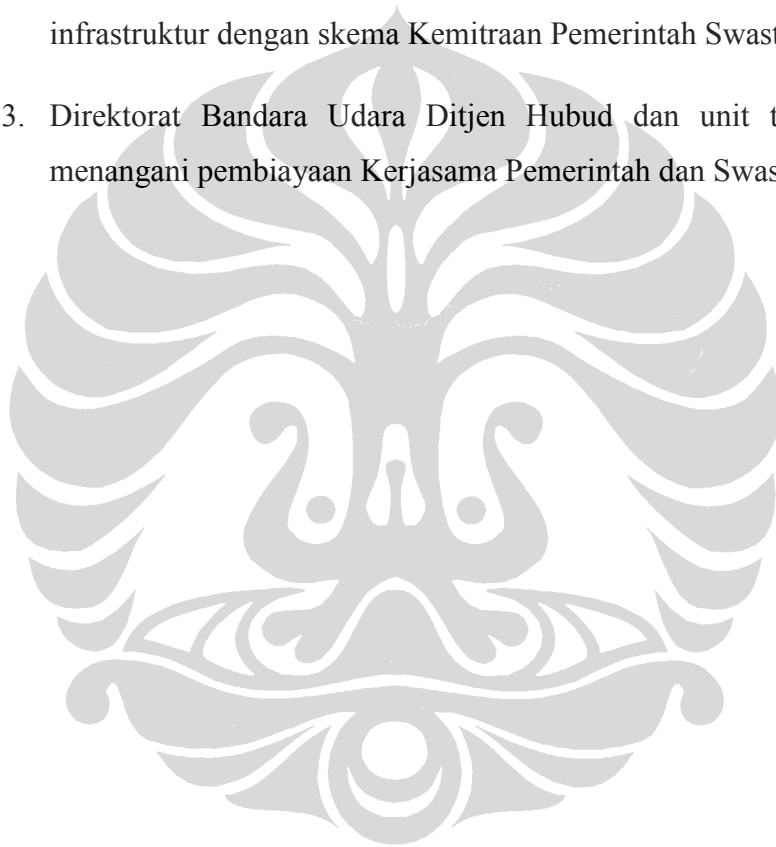
### **1.4. BATASAN PENELITIAN**

1. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bandara UPT yang dapat dikembangkan dengan skema kemitraan.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah Multi Kriteria Analisis dengan Metode AHP yang terdiri dari tujuan, kriteria dan alternatif untuk mengetahui proritas bandara UPT yang potensial dan dilanjutkan dengan analisa finansial dengan indikator NPV, IRR dan Pay Back Period untuk memastikan bandara UPT yang layak secara finansial.

### 1.5. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para pihak antara lain

1. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Magister bidang kekhususan Manajemen Infrastruktur, Fakultas Teknik Sipil Universitas Indonesia.
2. Fakultas Teknik Sipil, Universitas Indonesia, dengan harapan dapat menambah pengayaan pengetahuan mengenai penyediaan fasilitas infrastruktur dengan skema Kemitraan Pemerintah Swasta (KPS).
3. Direktorat Bandara Udara Ditjen Hubud dan unit terkait, yang khusus menangani pembiayaan Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS).



## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. UMUM

Penelitian ini dilaksanakan untuk memilih proyek – proyek pengembangan bandara UPT mana sajakah yang dapat dikerjasamakan dengan swasta melalui skema Kemitraan Pemerintah Swasta (KPS).

Guna mendukung penelitian, digunakan beberapa literatur yang relevan dengan sistematika pembahasan yang terbagi dalam berbagai sub bab :

- 2.1. Umum
- 2.2. Tinjauan Kebandarudaraan
- 2.3. Tinjauan Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS)
- 2.4. Analisis Multi Kriteria (AMK)
- 2.5. Analytical Hierarchy Process (AHP)
- 2.6. Hipotesis dan Kerangka Pemikiran

#### 2.1.1. Definisi Infrastruktur

Ronald Hudson (1997; 3) menyatakan bahwa keberhasilan dan kemajuan kelompok masyarakat tergantung pada infrastruktur fisik untuk pendistribusian sumber daya dan pelayanan publik. Kualitas dan efisiensi infrastruktur mempengaruhi kualitas hidup kesehatan sistem sosial dan keberlanjutan kegiatan perekonomian dan bisnis.

Infrastruktur telah dinyatakan dengan berbagai definisi Grigg (1988) dalam Hudson menyebutkan: "semua fasilitas fisik yang sering disebut dengan pekerjaan umum".

Infrastruktur merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg, 1988).



Sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan sebagai fasilitas-fasilitas atau struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan yang dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat (Grigg, 2000).

AGCA (*Associated General Contractor of America*), mendefinisikan infrastruktur adalah semua aset berumur panjang yang dimiliki oleh Pemerintah setempat, Pemerintah Daerah maupun Pusat dan utilitas yang dimiliki oleh para pengusaha, seperti yang dikatakan Kwiatkowski (1986) dalam Hudson (1997).

Secara lebih jelas Suripin (2003) menyatakan bahwa :

*"... Infrastructure (perkotaan) adalah bangunan atau fasilitas-fasilitas dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk mendukung berfungsinya suatu sistem tatanan kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Infrastruktur merupakan aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga mampu memberikan pelayanan prima pada masyarakat. Sebagai suatu sistem, komponen infrastruktur pada dasarnya sangat luas dan sangat banyak, namun secara umum terdiri dari 12 komponen sesuai dengan sifat dan karakternya".*

Infrastruktur dinyatakan pula sebagai aset fisik yang dirancang dalam sistem pelayanan publik yang penting terbagi dalam 7 kategori utama. Namun dalam penetapan kategori infrastruktur ini terdapat beberapa perbedaan antara Program Pembangunan Prasarana Kota Terpadu (P3KT) dengan Grigg (1988), Hudson (1997), Kodoatie (2003) maupun Suripin (2003). Pengkategorian dalam Program Pembangunan Prasarana Kota Terpadu (P3KT) (2005) tidak menyertakan bangunan gedung dan fasilitas rekreasi, serta memisahkan pengelolaan air bersih dengan air kotor, sedang Grigg maupun Hudson mengkategorikan pengelolaan air bersih, air limbah dan drainase pada satu katagori, dan menyertakan serta memasukan bangunan gedung dan fasilitas rekreasi pada kategori terpisah.

### 2.1.2. Pembangunan Infrastruktur

Prasarana dan sarana merupakan bangunan dasar yang sangat diperlukan untuk mendukung kehidupan manusia yang hidup bersama-sama dalam suatu ruang yang terbatas, agar manusia dapat bermukim dengan nyaman dan dapat bergerak dengan mudah dalam segala waktu dan cuaca, sehingga dapat hidup dengan sehat dan dapat berinteraksi satu dengan lainnya dalam mempertahankan kehidupannya (Depkimpraswil, 2002).

Pembangunan infrastruktur dan masyarakat merupakan bagian yang saling mendukung dan menunjang, meskipun hanya berfungsi sebagai pendukung, prasarana umum memiliki porsi yang amat penting bagi keberlangsungan kegiatan sebuah wilayah. Kegiatan penduduk yang ditampung dalam ruang social dan ekonomi tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak didukung oleh infrastruktur sebagai pendukung kegiatan tersebut (Wahyono, 2006).

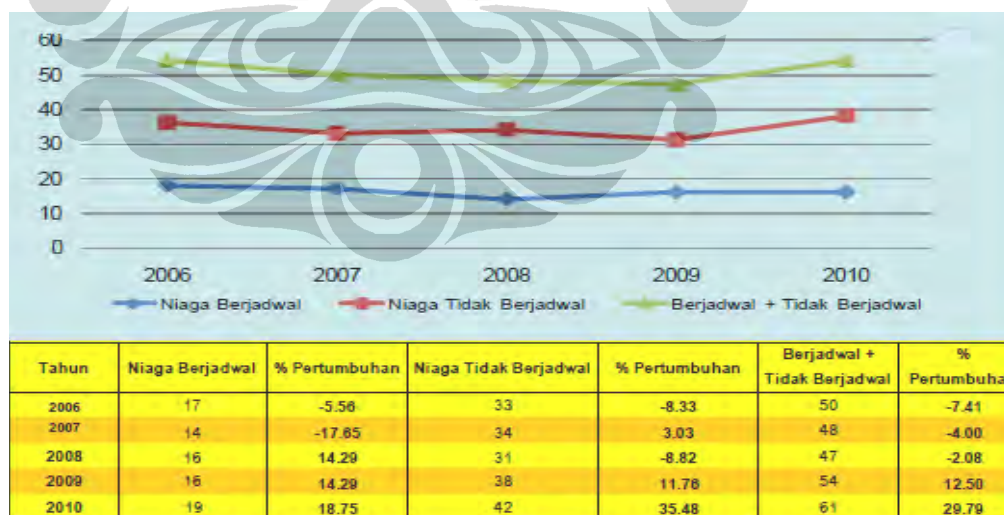
Pengembangan infrastruktur pada umumnya menggunakan pendekatan *supply* dan *demand*, artinya pembangunan prasarana dapat dilakukan apabila terdapat kebutuhan jumlah penduduk yang tinggi, dengan kata lain, jika suatu kawasan tidak memiliki kegiatan penduduk maka tidak menjadi prioritas dalam pengembangan infrastrukturnya.

Salah satu infrastruktur yang perlu dilakukan pembangunan dan pengembangan adalah bandar udara dikarenakan semakin meningkatnya industri penerbangan. Dimana dalam kebijakan pengembangan bandar udara diperlukan beberapa pertimbangan baik teknis meliputi peralatan yang dibutuhkan baik peralatan untuk penunjang bandar udara maupun peralatan penunjang penerbangan, pertimbangan operasional meliputi pertumbuhan permintaan penumpang ( *growth in demand* ), pertimbangan politis meliputi kondisi stabilitas negara sangat mempengaruhi pertumbuhan permintaan, pertimbangan ekonomi dan keuangan meliputi sumber pembiayaan pengembangan bandar udara baik berupa pinjaman dari luar negeri maupun berasal dari dalam negeri, adanya pertumbuhan ekonomi per kapita penduduk pada gilirannya meningkatkan permintaan jasa angkutan udara.

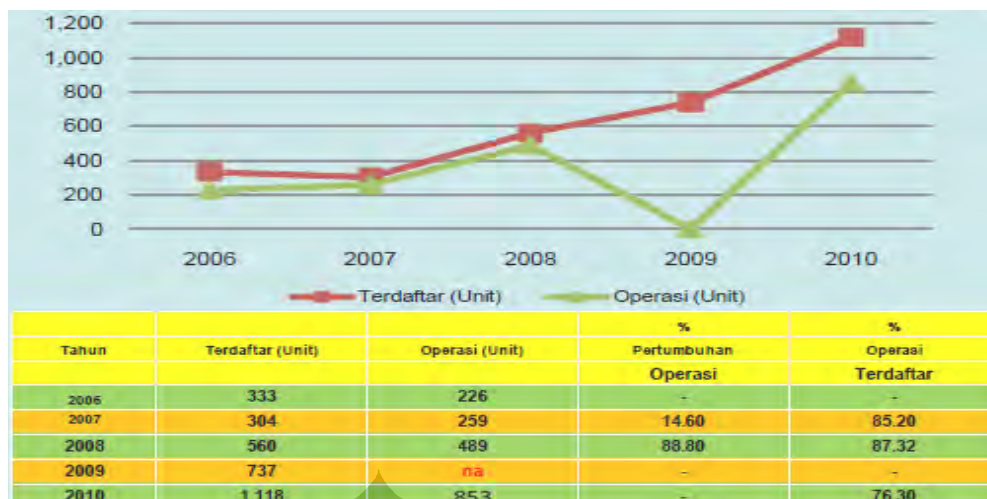
Pengembangan bandar udara sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada para penumpang jasa bandar udara, jika keputusan pengembangan tidak segera tidak dilakukan akan berpotensi mengakibatkan kepadatan bandar udara sehingga tingkat pelayanan penggunaan jasa bandar udara akan berkurang, terjadinya inefficiency dan menambah biaya operasional airline serta menyulitkan pengaturan operasional penerbangan baik di darat maupun di udara.

Dalam kaitannya dengan pertumbuhan permintaan angkutan udara, menurut data Badan Pusat Statistik di tahun 2011 total penumpang pesawat sepanjang 2011 mencapai 62,35 juta orang, terdiri dari 51,55 juta penumpang rute domestik dan 10,8 juta penumpang rute internasional. Sementara, menurut data *Indonesia National Air Carrier Association* (INACA) pada 2011, terjadi peningkatan penumpang sebesar 15% dibanding tahun sebelumnya. Kenaikan tersebut disebabkan adanya pertumbuhan masyarakat kelas menengah yang konstan pada beberapa tahun terakhir didukung kegiatan ekonomi Indonesia yang semakin kondusif.

Salah satu indikator meningkatnya industri penerbangan adalah dengan jumlah armada/pesawat dan perusahaan angkutan yang beroperasi, sebagaimana gambar di bawah ini :



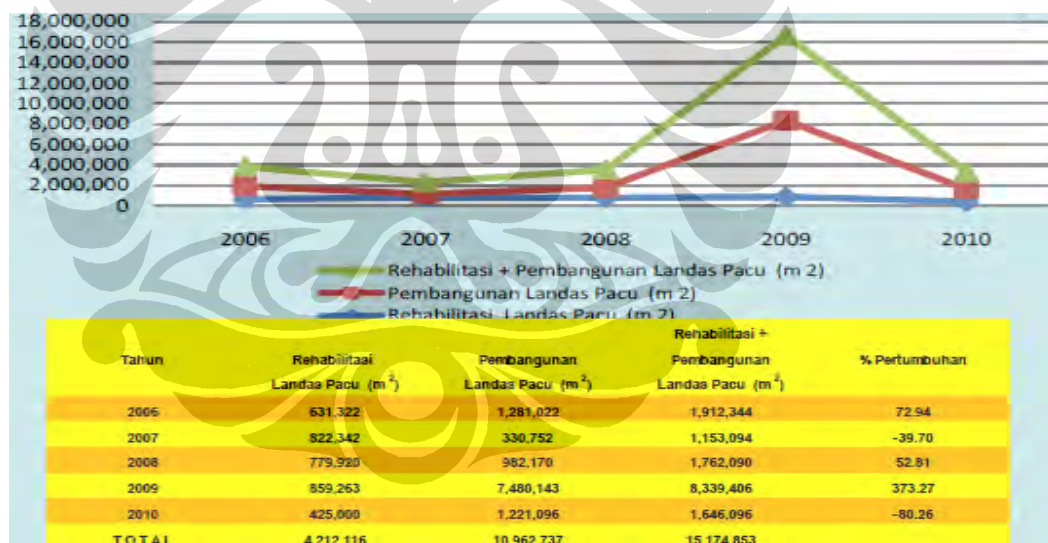
Gambar 2.1. Jumlah Perusahaan Angkutan Udara yang Beroperasi 2006-2010



Gambar 2.2. Jumlah Armada Udara Niaga Berjadwal Nasional, 2006-2010

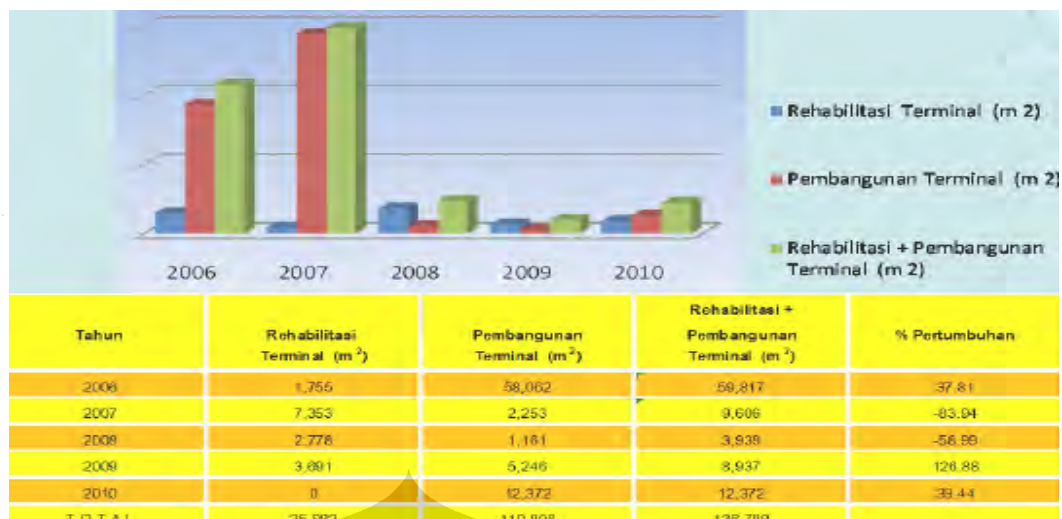
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2010

Untuk mengakomodir kebutuhan tersebut, dari tahun ke tahun pemerintah selalu mengalokasikan anggaran pembangunan dan pengembangan bandara, hal itu dapat terlihat dari gambar dibawah ini :



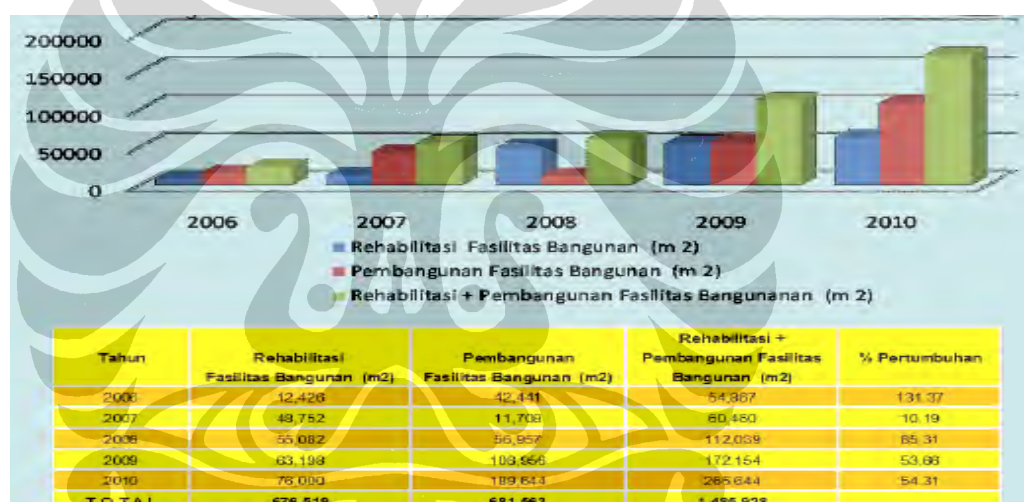
Gambar 2.3. Realisasi Pembangunan Fasilitas Landasan 2006-2010

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2010



Gambar 2.4. Realisasi Pembangunan Fasilitas Terminal 2006-2010

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2010



Gambar 2.5. Realisasi Pembangunan Fasilitas Bangunan 2006-2010

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2010

### 2.1.2.1. Sumber Dana Pengembangan dan Pembangunan

#### 1. Sumber Internal

Pembangunan dan pengembangan bandar udara memerlukan biaya yang sangat besar dan memerlukan pengkajian yang mendalam guna menetapkan tata letak lokasi dan penyiapan lahan. Di negara maju pembangunan dan pengembangan bandar udara telah melibatkan pihak swasta dengan penjualan saham, privatisasi

maupun bekerja sama dengan pemerintah daerah setempat maupun perusahaan penerbangan. Di Indonesia pembangunan bandar udara di lakukan oleh pemerintah namun seiring keterbatasan dan prioritas pembangunan, pemerintah memberikan kepada pengelola bandara untuk mendanai sendiri pembangunan bandar udara.

## 2. Sumber eksternal

Sumber pembiayaan pembangunan maupun pengembangan bandar udara bersumber dari pengelola maka pemerintah bekerja sama dengan pihak donatur ( Jepang/JICA dan ADP/Prancis ) telah membangun beberapa bandar udara di Indonesia untuk meningkatkan pelayanan dan keselamatan penerbangan. Pendanaan dari eksternal untuk pembangunan bandar udara tetap harus ada dana pendamping oleh pemerintah.

### **2.1.3. Korelasi Infrastruktur dengan Pertumbuhan Ekonomi**

Infrastruktur menjadi salah satu motor pendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan peningkatan daya saing negara di dunia internasional. Melalui kebijakan dan komitmen pembangunan yang tepat, infrastruktur dapat membantu mengurangi masalah kemiskinan, kesenjangan antarkawasan, tekanan urbanisasi, dan memperkuat ketahanan pangan sehingga peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai. Selain itu, pembangunan infrastruktur juga berperan sebagai stimulan dalam mendukung perkembangan ekonomi wilayah yang signifikan. (Media Keuangan, 2011).

Yoshida (1990), melakukan penelitian dengan melihat pertumbuhan ekonomi Jepang, dimana investasi infrastruktur sangatlah diperlukan dalam tahap awal era industrialisasi, dimana Jepang memiliki perjalanan panjang dalam perencanaan infrastruktur meliputi transportasi, kelistrikan, dan telekomunikasi.

Penelitian Zawdie dan Langford (2002) di daerah Sub Sahara Afrika mengatakan bahwa pentingnya ketahanan infrasstruktur untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, terutama bila terjadi salah manajemen dan kurang berfungsinya keteknikan.

Alexander dan Estache (2000) mengatakan bahwa pertumbuhan perekonomian dipengaruhi oleh infrastrukturnya, apabila diperkitakan untuk meningkatkan 1% PDRB maka dibutuhkan investasi 1% PDRB dari energi, transportasi, telekomunikasi dan air bersih dan sanitasi infrastruktur.

Setiap bentuk infrastruktur pada prinsipnya berperan penting dalam aktivitas kehidupan seluruh lapisan masyarakat. Infrastruktur merupakan sarana publik paling primer dalam mendukung kegiatan ekonomi, sehingga permintaan atas ketersediaannya meningkat pesat seiring dengan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dengan adanya kenyataan itu maka terdapat saling keterkaitan antara tingkat ketersediaan infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Dalam bidang transportasi udara, kelangsungan pertumbuhan industri penerbangan sangat sensitive terhadap kelangsungan pertumbuhan ekonomi nasional. Dimana industri penerbangan tumbuh dengan pesat hingga tahun 1996, dan selanjutnya menurun drastis sejak terjadinya krisis moneter pada tahun 1997 sampai tahun 1999. Krisis moneter tersebut memiliki dampak yang luas sehingga menjadi krisis ekonomi, dan membawa pengaruh yang cukup signifikan terhadap *demand* angkutan udara, baik domestik maupun internasional, pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap *demand* angkutan udara selama masa krisis dapat dilihat sebagai berikut :

- Pada tahun 1997, pertumbuhan ekonomi sebesar 7,4%, pertumbuhan penumpang domestik mengalami penurunan -5,0% dan pertumbuhan penumpang internasional sebesar 10,2%.
- Pada tahun 1999, pertumbuhan ekonomi naik sebesar 0,2%, pertumbuhan penumpang domestik menurun sebesar -16,3% dan pertumbuhan penumpang internasional mengalami kenaikan sebesar 7,3%.
- Mulai tahun 2000 kondisi ekonomi sudah mulai membaik, pertumbuhan ekonomi sebesar 2,0% sedangkan pertumbuhan penumpang domestik sebesar 20% dan pertumbuhan penumpang internasional sebesar 7,6%.

Sejak tahun 2000 hingga sekarang perkembangan industri penerbangan di Indonesia meningkat pesat setelah terjadi relaksasi izin mendirikan perusahaan angkutan udara.

## **2.2. TINJAUAN KEBANDARUDARAAN**

### **2.2.1. Definisi Bandar Udara**

Bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. <<http://hubud.dephub.go.id>>.

Menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*), bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Sedangkan definisi bandar udara menurut PT (Persero) Angkasa Pura adalah "lapangan udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat".

### **2.2.2. Fungsi dan Peran Bandar Udara**

Bandara memiliki fungsi untuk menunjang kelancaran, keamanan dan ketertiban arus lalu lintas pesawat udara, kargo dan/atau pos, keselamatan penerbangan, tempat perpindahan intra dan/atau moda serta mendorong perekonomian baik daerah maupun secara nasional.



Bandar udara memiliki peran sebagai :

- Simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hierarkinya;
- Pintu gerbang kegiatan perekonomian;
- Tempat kegiatan alih moda transportasi;
- Pendorong dan penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan;
- Pembuka isolasi daerah, pengembangan daerah perbatasan dan penanganan bencana;
- Prasarana memperkuat wawasan nusantara dan kedaulatan negara.

Bandar udara berdasar penggunaan dibedakan menjadi :

- Bandar udara domestik adalah bandar udara yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri.
- Bandar udara internasional adalah bandar udara yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri dan rute penerbangan dari dan ke luar negeri.

Bandar udara berdasarkan status dibedakan menjadi :

- Bandar udara umum yang melayani kepentingan penerbangan umum dan
- Bandar udara khusus yang diselenggarakan untuk melayani kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu.

Bandar udara menurut penyelenggaraan dibedakan menjadi :

- Bandar udara umum
- Bandar udara khusus

Bandar udara berdasarkan fungsi hirarki terbagi menjadi :

- Bandar udara pengumpul (*hub*), bandara ini mempunyai cakupan pelayanan yang luas dari berbagai bandar udara, penumpang dan dalam jumlah besar dan mempengaruhi perkembangan ekonomi secara nasional atau berbagai provinsi, terbagi menjadi :
  - Bandara pengumpul dengan skala pelayanan primer, yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah besar atau sama dengan 5.000.000 (lima juta) orang per tahun.
  - Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan sekunder yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar dari atau sama dengan 1.000.000 (satu juta) dan lebih kecil dari 5.000.000 (lima juta) orang per tahun.
  - Bandar udara pengumpul dengan skala penumpang tersier yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar atau sama dengan 500.000 (lima ratus ribu) dan lebih kecil dari 1.000.000 (satu juta) orang per tahun.
- Bandar Udara Pengumpan (*Spoke*), merupakan bandar udara yang mempunyai cakupan pelayanan dan mempengaruhi perkembangan ekonomi lokal, bandar udara tujuan atau bandar udara penunjang dari bandar udara pengumpul, dan bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan kegiatan lokal.

### 2.2.3. Komponen Bandar Udara

Bandar udara dengan berbagai komponennya merupakan sebuah sistem yang memiliki keterkaitan antar komponen dan sub sistem yang tercakup di dalamnya. Keterkaitan antar komponen dan sub sistem dalam bandar

udara saling memiliki ketergantungan, sehingga kesalahan atau kegagalan pada salah satu komponennya akan mempengaruhi kinerja dari bandar udara.

Terdapat dua unsur bandar udara yaitu sisi udara (*air side*) dan sisi darat (*land side*). Sisi udara adalah bagian dari prasarana yang melayani kegiatan pesawat terbang di darat maupun di udara yang merupakan daerah yang selalu dibawah kontrol bandar udara. Komponen utama sisi udara adalah :

- Landas pacu (*runway*) berfungsi untuk pesawat terbang mendarat (*landing*) dan tinggal landas (*take off*).
- Landas hubung (*taxiway*) berfungsi menghubungkan landas pacu dengan area parkir pesawat terbang.
- Pelataran parkir pesawat (*apron*)

Sisi darat berkaitan dengan komponen penumpang dan barang di darat, mulai dari kedatangan pengguna jasa transportasi udara di bandar udara sampai siap akan naik pesawat terbang di bangunan terminal. Komponen utama sisi darat adalah :

- Gedung terminal berfungsi untuk tempat menunggu penumpang, pemeriksaan CIQ dan pelayanan penumpang beserta barang-barangnya;
- Hanggar berfungsi untuk tempat perbaikan (*overhaul maintenance*) dan tempat menunggu perbaikan (*lines maintenance*);
- Pemadam kebakaran (*fire station*) sebagai tempat alat-alat pemadam kebakaran;
- Menara pengawas (*control tower*) berfungsi pengawasan lalu lintas angkutan udara;
- Kantor bandar udara berfungsi untuk mendapatkan informasi lalu lintas penerbangan dan informasi cuaca;
- Terminal barang sebagai tempat aktifitas bongkar muat dan menyimpang barang.
- Pembangkit listrik (*power supply*) berfungsi untuk menghasilkan tenaga listrik, pendingin (*air conditioning*) dan penghasil angin;

- Tangki bahan bakar (*fuel supply*) berfungsi untuk menyediakan bahan bakar pesawat terbang seperti avtur.
- Sumber air (*water supply*) berfungsi menyediakan air di bandar udara dan layanan kendaraan (*vehicle service*).
- Pelayanan makanan (*catering service*) berfungsi untuk menyediakan makanan di restoran bandar udara dan di pesawat udara.

#### **2.2.4. UPT Bandar Udara**

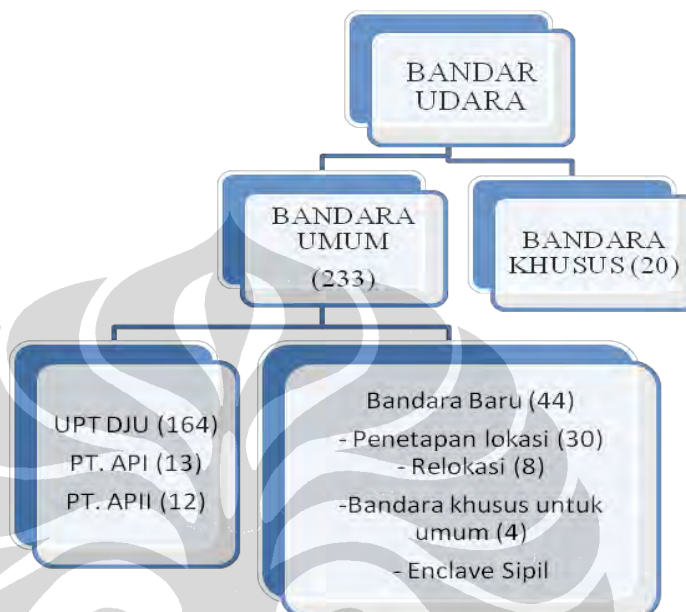
Sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2008 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bandar Udara, UPT bandara mempunyai tugas melaksanakan kegiatan keamanan dan keselamatan penerbangan serta pelayanan jasa kebandarudaraan dan fungsi sebagai berikut : Penutupan operasional bandar udara dalam keadaan darurat.

- Penyusunan rencana, program, evaluasi dan pelaporan kegiatan bandar udara.
- Pelaksanaan kegiatan operasional keamanan dan keselamatan bandar udara.
- Pelaksanaan kegiatan operasional keamanan dan keselamatan angkutan udara.
- Pelaksanaan kegiatan operasional keamanan dan keselamatan penerbangan.
- Pelayanan navigasi penerbangan.
- Pelayanan jasa kebandarudaraan.
- Penyediaan, pengembangan dan perawatan/pemeliharaan fasilitas pokok dan fasilitas penunjang di bandar udara.
- Pelaksanaan urusan tata usaha, rumah tangga bandar udara dan hukum.

UPT Bandar Udara, diklasifikasikan dalam 5 (lima) kelas, yaitu bandar udara kelas I khusus, kelas I, kelas II, kelas III, dan kelas IV.

### 2.2.5. Profil Bandar Udara Saat Ini

Berdasarkan KM 10 tahun 2010 tentang Tata Nacbandarudaraan Nasional, menurut penyelenggaranya terbagi menjadi bandara umum dan bandara.



Sumber : Dit. Bandar Udara

Gambar 2.6. Bandara Menurut Penyelenggara

Tabel 2.1. Pengelompokan Bandara Berdasarkan Hirarki

Hirarki Bandara	Kriteria		Bandara	
	Pusat Kegiatan Ekonomi	Penumpang/tahun	PP 26 Tahun 2008	Kondisi saat ini*
Pengumpul skala primer	Pusat Kegiatan Nasional	$Pax \geq 5,000,000$	8	6
Pengumpul skala sekunder	Pusat Kegiatan Nasional	$1.000.000 \leq pax \leq 5.000.000$	16	11

Pengumpul skala tersier	Pusat Kegiatan Nasional/Wilayah	$500.000 \leq \text{pax} \leq 1.000.000$	41	9
Pengumpulan	Pusat Kegiatan Lokal	$\text{Pax} \leq 500.000$		

\*Posisi Juli 2011

*Sumber : Dit. Bandar Udara*

## 2.2.6. Pengeluaran dan Pendapatan Bandar Udara

### 2.2.6.1. Pengeluaran Bandar Udara

Pengeluaran/biaya yang harus dilakukan dalam pemanfaatan bandar udara terdiri dari pengeluaran untuk operasi dan bukan untuk operasi, Pengeluaran untuk operasi terdiri dari sebagai berikut :

- a) *Biaya Pemeliharaan* : besarnya tidak tergantung pada volume lalu-lintas untuk kawasan pendaratan (landas pacu, landas hubung, landas parkir, pencahayaan, dll), kawasan terminal (bangunan, peralatan, penanganan bagasi, jalan, halaman, dll), hangar, terminal kargo, dan fasilitas bandar udara lainnya.
- b) *Biaya Operasi* : besarnya bergantung pada volume lalu-lintas untuk administrasi dan staf, perlengkapan, dan pengamanan (sebagian biaya ini dapat ditiadakan atau *escapable*, jika permintaan berkurang).

Dan pengeluaran bukan untuk operasi adalah pengeluaran yang mencakup biaya yang tidak dapat dibatalkan (*unescapable*) yang mencakup pembayaran bunga pinjaman dan biaya penyusutan asset tetap seperti landas pacu, landas hubung, landas parkir, bangunan, dan infra-struktur lainnya.

<Norman Ashford & Paul H. Wright, 1979 : 12-13>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Poltytechnic of Central London*, dapat diidentifikasi struktur biaya rata-rata bandara di Eropa.

- Biaya staf (42%) mencakup petugas penanganan penumpang dan bagasi, penanganan kargo, jasa boga, pelayanan toko bebas pajak (*duty free*), dan fasilitas penjualan lain.
- Biaya modal (22%) mencakup pembayaran bunga dan biaya penyusutan.
- Biaya operasi lainnya (11%)
- Biaya administrasi (4%)
- Biaya pemeliharaan dan perbaikan (9%)
- Layanan yang dibeli dari luar (12%) seperti air bersih, tenaga listrik, dan lain-lain.

<Disarikan dari Rigas Doganis, 1992: 45-48>

Seperti berlaku untuk industri pada umumnya, biaya rata-rata setiap satuan produk (*output*) bandar udara menurun jika jumlah produk, dalam hal ini lalu-lintas (*traffic*) yang ditangani meningkat, berarti pengoperasian bandar udara juga mengikuti skala ekonomis (*economies of scale*) tetapi tidak seperti industri-industri lain yang mengikuti skala tidak ekonomis (*diseconomies of scale*) setelah satuan produk terus ditingkatkan, industri lain akan mengalami peningkatan biaya rata-rata setelah mencapai tingkat keluaran tertentu, sedangkan bandar udara akan tetap pada biaya rata-rata minimum yang telah dicapai meskipun bandar udara sudah dikembangkan menjadi demikian besar. Kenaikan biaya rata-rata dapat juga terjadi pada pengoperasian bandar udara, tetapi dalam jangka pendek jika kepadatan lalu-lintas yang luar biasa terjadi. Kondisi ini menunjukkan, bahwa konsentrasi lalu-lintas udara dalam suatu daerah dengan bandar-bandar udara besar dalam jumlah sedikit akan mengeluarkan biaya bandar udara lebih rendah dibandingkan dengan menyebarkan layanan udara ke bandar udara kecil dalam jumlah banyak.

Apabila dilihat dari kondisi existing saat ini, hampir sebagian besar bandara udara UPT jumlah pengeluarannya jauh lebih besar dari jumlah pendapatannya. Dimana profil pengeluaran bandara UPT selalu meningkat dari tahun ke tahun dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.2. Pengeluaran Bandara UPT Periode Tahun 2008 – 2011

Tahun	Belanja Pegawai		Belanja Barang		Belanja Modal		Total	Growth (%)
	Rp.	% thd total Biaya	Rp.	% thd total biaya	Rp.	% thd total biaya	Rp.	
2008	189.597.224	6,47%	383.124.364	13,07%	2.358.375.540	80,46%	2.931.097.128	-
2009	185.209.021	5,44%	566.452.482	16,64%	2.653.428.961	77,93%	3.405.090.464	16,17%
2010	226.057.166	5,66%	686.037.587	17,17%	3.084.242.038	77,18%	3.996.336.791	17,36%
2011	292.783.401	5,94%	769.908.532	15,62%	3.866.987.947	78,44%	4.929.679.880	23,35%
<b>Rata</b>	<b>6%</b>		<b>16%</b>		<b>79%</b>			

Sumber : Bagian Keuangan, Ditjen Hubud, diolah kembali

#### 2.2.6.2. Pendapatan Bandar Udara

##### a) Pendapatan Aeronautikal atau Lalu lintas/traffic

Jenis pendapatan ini bersumber langsung dari pengoperasian dan pendaratan pesawat udara, penumpang, atau kargo: yang mencakup *aircraft landing fees*, *passanger service charges*, *airtraffic control charges* (bila layanan ATC tidak terpisah), *aircraft parking and hangarage fees*, serta pendapatan yang berkaitan langsung dengan penanganan atau pembersihan pesawat udara.

##### b) Pendapatan Non-Aeronautikal atau Komersial

Jenis pendapatan ini bersumber dari kegiatan komersial yang tidak berkaitan dengan pesawat udara di terminal dan lahan bandar udara (*airport land*), yang mencakup sewa ruang kantor dan meja pendaftaran (*check-in desks*), pembayaran konsensi perbelanjaan untuk bermacam hal, pendapatan parkir



kendaraan, tagihan kepada pelanggan, (*tennants*) untuk pelayanan listrik, air bersih, serta pendapatan dari jasa boga.

*<disarikan dari Rigas Doganis, 1992:53-54>*

Dari hasil studi didapatkan perbandingan tentang struktur pendapatan diambil dari pendapatan rata-rata bandar udara Eropa tahun 1989.

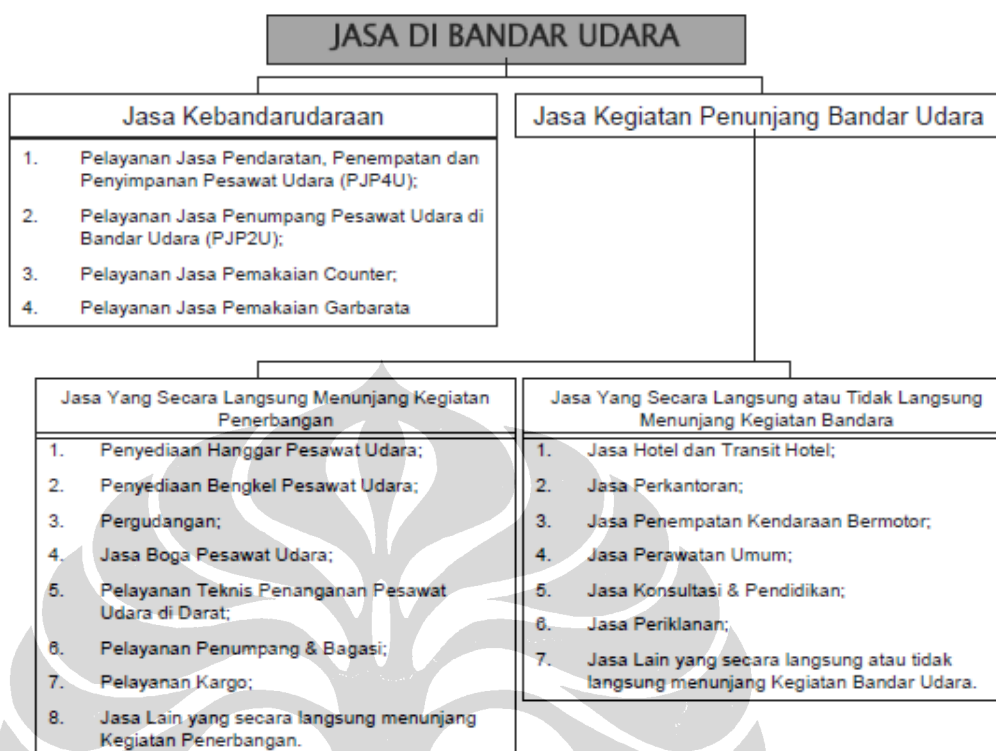
- *Pendapatan Aeronautikal (lalu-lintas)* sebesar 56%, yang terdiri atas pendaratan 21%, layanan penumpang 20%, parkir pesawat 1%, penanganan 13%, lain-lain 1%.
- *Pendapatan Non-Aeronautikal (komersial)* sebesar 44%, yang terdiri atas pendapatan sewa 8%, konsensi 16%, tagihan (*recharges*) 4%, penjualan langsung 4%, parkir kendaraan 2%, lain-lain 10%.

*(disarikan dari Rigas Doganis. 1992: 54-55)*

Dari hasil pengamatan terhadap bandar-bandar udara di Eropa, diperoleh bahwa bandar udara yang lebih kecil cenderung hampir keseluruhan sumber pendapatannya datang dari kegiatan aeronautika. Dengan bertambah banyak lalu-lintas yang dilayani, pendapatan bandar udara dari sektor komersial kontribusinya meningkat dalam pendapatan total. Meskipun demikian, bagian terbesar pendapatan tetap bidang aeronautika dengan minimum cakupan 50%. Sebagian besar sumber pendapatan komersial dalam bentuk konsensi yaitu sampai 30% mencakup pengembangan perbelanjaan, jasa boga dan parkir kendaraan, dan perbelanjaan bebas pajak. Sumber pendapatan komersial lainnya dalam bentuk persewaan dan layanan kepada pelanggan.

*(disarikan dari Rigas Doganis, 1992: 54-55)*

## 2.2.7. Tarif Jasa Transportasi Udara



Gambar 2.7 Rangkuman Jasa di Bandar Udara

### 2.2.7.1. Tarif Jasa Angkutan Udara

Penentuan tarif angkutan udara tergantung pada jumlah biaya operasi pesawat udara, dimana biaya operasi dipengaruhi oleh beberapa hal yang dominan antara lain :

- Perubahan nilai tukar dollar Amerika
- Tingkat inflasi
- Harga BBM.

Tinggi rendahnya biaya operasi dipengaruhi faktor eksternal yaitu harga sewa pesawat, harga BBM dan nilai kurs dollar. Dan dipengaruhi faktor internal yaitu efisiensi biaya manajemen (biaya *overhead*).

### 2.2.7.2. Tarif Jasa Kebandarudaraan

- a. Pelayanan jasa kegiatan penerbangan, meliputi lima kegiatan :
- Pelayanan jasa pendaratan, penempatan dan penyimpanan pesawat udara (PJP4U).
  - *Pelayanan jasa pendaratan*, dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam satuan *ton maximum permissable take off weight* (MTOW) satu kali pendaratan pada bandara tanpa pembatasan dan satuan *ton restricted permissable take off weight* (RTOW) pada bandara dengan pembatasan.
  - *Pelayanan jasa penempatan*, dihitung berdasar berat pesawat udara dalam satuan ton (MTOW) dan satuan waktu kunjungan.
  - *Pelayanan jasa penyimpanan*, dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam satuan ton (MTOW) dan satuan waktu perhari.
  - *Pelayanan Jasa Penerbangan (PJP)* dihitung berdasarkan satuan route unit yaitu perkalian antara faktor berat pesawat udara (MTOW) dengan faktor jarak terbang.
  - *Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara (PJP2U)*, dihitung berdasarkan penumpang pesawat udara yang berangkat dalam satuan per penumpang per sekali berangkat.
  - *Pelayanan jasa pemakaian counter*, dihitung berdasarkan penumpang pesawat udara yang berangkat dalam satuan penumpang per satu kali berangkat.
  - *Pelayanan jasa pemakaian garbarata (aviobridge)*, dihitung berdasarkan berat pesawat udara dalam MTOW untuk satu kali pemakaian.
- b. Pelayanan jasa kegiatan penunjang meliputi :
- Pelayanan jasa yang secara langsung menunjang kegiatan penerbangan.
  - Pelayanan jasa yang secara langsung atau tidak langsung menunjang kegiatan bandar udara.

Pertimbangan-pertimbangan dalam menetapkan tarif jasa kebandarudaraan adalah sebagai berikut :

- Kepentingan pelayanan umum dan kepentingan pemakai jasa, berupa pemberian tarif promosi, tarif paket atau tarif reduksi.
- Peningkatan mutu dan kelancaran pelayanan jasa.
- Pengembalian biaya dan pengembangan usaha berupa perhitungan tarif yang didasarkan pada perhitungan biaya pokok dengan keuntungan yang wajar dan penerapan subsidi silang antar jenis pelayanan jasa, tarif per lokasi dan tarif tambahan.

Penetapan besaran tarif pelayanan jasa penerbangan di bandara yang diusulkan, dilakukan oleh Badan Usaha Kebandarudaraan setelah dikonsultasikan dengan Menteri Perhubungan. Dan penetapan tarif di Bandara UPT dilakukan oleh pemerintah dan dituangkan dalam bentuk Peraturan Pemerintah.

### **2.3. KERJASAMA PEMERINTAH SWASTA (KPS)**

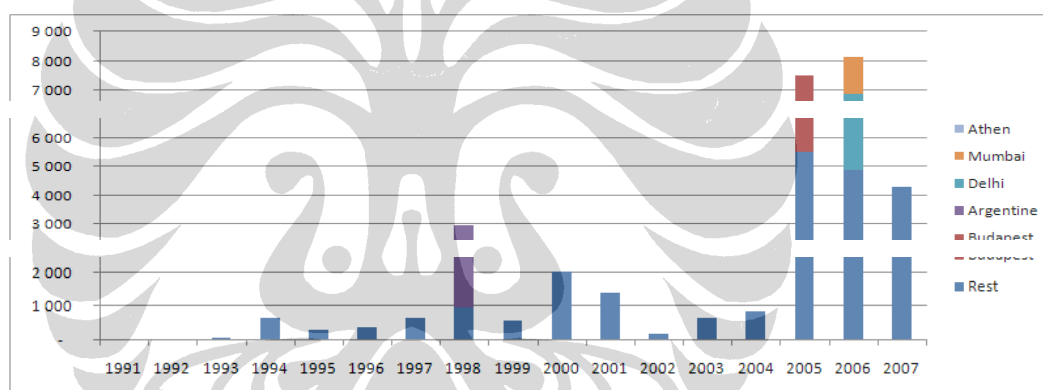
#### **2.3.1. Sejarah Penerapan KPS**

Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) bukan hal baru bagi Indonesia. Pada akhir 1980-an dan awal 1990-an, Pemerintah menyadari perlunya peningkatan investasi infrastruktur dengan melibatkan sektor swasta melalui KPS. Pada akhir 1997, Indonesia telah menarik investasi infrastruktur lebih dari US\$ 20 milyar dengan skema KPS, yang didominasi oleh sektor listrik, telekomunikasi, dan transportasi. Akan tetapi, kegiatan ini terhenti karena runtuhnya perbankan dan depresiasi mata uang besar besaran yang disebabkan oleh krisis keuangan Asia, yang terjadi pada paruh kedua 1997.

Lima belas tahun lalu, Indonesia adalah negara terdepan dalam hal KPS infrastruktur di antara negara-negara berkembang dengan pelaksanaan berbagai proyek bernilai milyaran dolar. Krisis keuangan Asia mengubahnya secara tiba-

tiba. Selama dekade lalu, pertumbuhan ekonomi telah kembali dan pemerintah kembali berupaya untuk meningkatkan sumber dayanya untuk penyediaan infrastruktur dengan menggunakan KPS. Namun, hanya ada sedikit proyek KPS infrastruktur yang relatif kecil yang telah dilaksanakan selama periode itu. (Jurnal Prakarsa Infrastruktur, Juli 2010).

Pelaksanaan skema KPS di bidang transportasi di dunia dimulai pada akhir tahun 1980an, dimana sekitar tahun 1987 -1995 hanya terdapat 13 transaksi, pada tahun 1996 -2001 terjadi peningkatan *traffic* sehingga meningkatkan jumlah transaksi sebanyak 55 transaksi, setelah tahun 2001 – 2004 terjadi penurunan jumlah transaksi secara perlahan – lahan, kemudian setelah tahun 2004 seiring peningkatan pasar utang dan perkembangan jumlah *traffic*, jumlah transaksi kembali meningkat.



Gambar 2.8. Perkembangan KPS Transportasi Udara di Dunia

Sumber : British Council Seminar on PPP, 2009

Di Indonesia penerapan KPS dimulai sejak awal 1990 dan akhir 1997, berhasil menarik investasi lebih dari 20 miliar US dollar, di bidang ketenagalistrikan (10,2 miliar US dollar), telekomunikasi (8,4 miliar US dollar) dan transportasi (2,1 miliar US dollar). (CMEA, 2006).

### 2.3.2. Dasar Pemikiran Skema KPS

Ketersediaan infrastruktur adalah faktor utama penggerak perekonomian, sehingga dengan rendahnya tingkat investasi untuk penyediaan infrastruktur akan sangat berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

Tantangan utama yang dihadapi adalah funding gaps antara kebutuhan investasi infrastruktur dengan relatif terbatasnya kemampuan keuangan negara untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karenanya muncul pertimbangan perlunya memperkuat kerjasama publik – privat yang dilihat dari 3 (tiga) dimensi sebagai berikut (Tri Widodo, 2004) :

- Alasan politis : menciptakan pemerintah yang demokratis dan mendorong perwujudan good governance and good society.
- Alasan administratif : adanya keterbatasan sumber daya pemerintah, baik sumber daya anggaran, SDM, asset, maupun kemampuan manajemen.
- Alasan ekonomis : mengurangi kesenjangan atau ketimpangan, memacu pertumbuhan dan produktivitas, meningkatkan kualitas dan kontinuitas, serta mengurangi resiko.

Kebutuhan dana investasi yang besar dan pengelolaan yang lebih profesional menjadi dasar pola pikir yang utama dalam implementasi konsep *Public Private Partnership* (PPP) pada proses pembangunan dan pengelolaan bandar udara di Indonesia.

Pemerintah Indonesia memiliki kepentingan untuk penyediaan sarana dan prasarana, serta layanan transportasi udara yang memadai bagi masyarakat. Hal tersebut sangat berkaitan dengan aspek sosial, ekonomi dan politik dalam proses pembangunan Indonesia. Adanya swasta sebagai partner bagi pemerintah berkaitan dengan adanya pemasukan dana atau pendapatan bagi pemerintah. Pemasukan dana tersebut diiringi dengan kesediaan pemerintah untuk memberikan sebagian kewenangannya untuk mengembangkan tingkat layanan dan untuk menyelenggarakan sebagian pengelolaan bandara kepada pihak swasta.

### 2.3.3. Tinjauan Umum KPS

#### 2.3.3.1. Definisi KPS

Menurut Organization for Co-Operation and Development (OCD).  
”Public-private partnership adalah kerjasama yang menunjuk pihak swasta untuk mengelola sektor keuangan, desain, pembangunan, perawatan dan pengoperasian aset infrastruktur yang biasanya dilakukan oleh pihak pemerintah.”

Definisi lain tentang PPP (Nijkamp et al, 2002) adalah suatu bentuk hubungan kelembagaan antara Pemerintah dan Swasta, yang didasari oleh objek, komitmen kerjasama dan tiap pihak bersedia menerima resiko sesuai dengan pendapatan dan biaya.

Kerjasama Pemerintah dan swasta bisa juga ditetapkan sebagai hubungan jangka panjang antar sektor dimana masing-masing menghasilkan produk atau pelayanan bermutu dan ada pembagian risiko, biaya dan manfaat (Klijn dan Teisman, 2003).

Kurdi (2004) berpendapat bahwa PPP merupakan kemitraan Pemerintah – Swasta yang melibatkan investasi yang besar/ padat modal dimana sektor swasta membiayayai, membangun, dan mengelola prasarana dan sarana, sedangkan pemerintah sebagai mitra yang menangani pengaturan pelayanan, dalam hal ini tetap sebagai pemilik asset dan pengendali pelaksanaan kerjasama.

Alfen, et al. (2009) menambahkan bahwa PPP dalam pembangunan infrastruktur melibatkan partisipasi sektor swasta dalam salah satu atau semua tahap yaitu desain, konstruksi, pembiayaan dan fase operasi infrastruktur utilitas umum, jasa.

#### 2.3.3.2. Tujuan KPS

Kurdi (2004) menyatakan bahwa ada beberapa tujuan partisipasi pihak swasta dalam pola kerjasama PPP diantaranya adalah mendapatkan modal untuk mengatasi masalah pembiayaan dalam pembangunan infrastruktur, memperbaiki pengelolaan sumber daya alam dan sarana pelayanan, mengimpor alih teknologi,

memperluas dan mengembangkan layanan bagi pelanggan, meningkatkan efisiensi operasional.

#### 2.3.3.3. Keuntungan dan Manfaat KPS

Keuntungan diadakannya PPP menurut *European Commission* (2003) diantaranya adalah percepatan dari penyediaan modal untuk pembangunan infrastruktur, adanya pengalihan tanggung jawab desain dan konstruksi kepada pihak swasta dan dikombinasikan dengan pembiayaan oleh pemerintah, adanya pengurangan biaya yang tidak perlu selama masa penggunaan proyek yang dilakukan oleh pemerintah swasta, adanya alokasi resiko kepada pihak yang paling berkompeten untuk menanganinya sehingga pihak swasta akan memperbaiki kualitas manajemennya

Berdasarkan pengalaman internasional dengan kontrak PPP, kualitas pelayanan seringkali lebih baik bila dibandingkan dengan cara pengadaan tradisional, pihak swasta diharapkan akan lebih mampu untuk menghasilkan pendapatan tambahan pada masa operasional sehingga subsidi pemerintah dapat dikurangi, pemerintah akan berperan sebagai regulator dan akan memfokuskan perannya pada rencana program pelayanan dan *monitoring* akibat dari dilimpahkannya tanggung jawab *public service* kepada swasta.

Manfaat KPS adalah teratasinya sebagian kebutuhan sarana dan prasarana dalam pelayanan publik yang tidak bisa dipenuhi oleh pemerintah, dalam hal ini yang menjadi sasaran utama adalah kemitraan selayaknya bisa membawa kemanfaatan bagi masyarakat.

Manfaat kemitraan bagi masyarakat sebagai sarana partisipasi dan mengembangkan sektor swasta dalam pembangunan daerah, sebagai upaya pengembangan perekonomian daerah, berpeluang membuka peluang penyerapan tenaga kerja, sebagai media pembelajaran dan alih teknologi bagi daerah serta sebagai upaya dalam meningkatkan pendapatan daerah.

Sedangkan manfaat kemitraan bagi pemerintah dan swasta adalah penghematan biaya, melalui penyatuan jasa-jasa pelayanan, pembagian resiko dimana swasta ikut menanggung resiko, peningkatan standar pelayanan, melalui



inovasi, peningkatan pendapatan, dari penyediaan jasa layanan baru, pelayanan yang lebih efisien, dalam hal waktu dan atau biaya, manfaat ekonomi, dalam hal penyerapan tenaga kerja, dan lain-lain.

#### 2.3.3.4. Alasan Penggunaan KPS

Pemerintah mendorong terciptanya KPS, dengan alasan :

- KPS sebagai katalisator bagi reformasi penyediaan pelayanan publik,
- KPS mampu menambah kapasitas pembiayaan diluar APBN,
- KPS dapat meningkatkan efisiensi dan *„good governance“*, dan
- KPS memberi *value of money* dalam penyediaan infrastruktur.

Dimana dari alasan penggunaan skema KPS sebagai salah satu solusi, dibutuhkan adanya peranan investor swasta untuk ikut bekerjasama dalam mengembangkan sektor transportasi udara, dimana swasta (investor) akan tertarik pada KPS, apabila pemerintah memfasilitasi identifikasi dan penyiapan proyek dan resiko proyek diluar kendali badan usaha akan dijamin oleh pemerintah.

#### 2.3.4. Karakteristik KPS

Menurut Peters (1997), karakteristik dari pola kerjasama PPP melibatkan dua pihak atau lebih dimana salah satunya adalah Pemerintah, kerjasama tersebut meliputi hubungan kerjasama jangka panjang antar pihak dengan berinteraksi secara terus-menerus. Tiap pelaku dalam kerjasama tersebut memberikan andil material dan non-material ke hubungan sehingga mendapat tanggung jawab masing-masing terhadap keluaran dari setiap aktifitas yang dilakukan.

Alfen, et al. (2009) berpendapat bahwa PPP memiliki empat karakteristik yaitu PPP merupakan kontrak jangka panjang, investasi pihak swasta dan siklus hidup proyek merupakan hal yang penting bagi pihak swasta, inovasi dalam penyediaan jasa yang dilakukan pihak swasta dan adanya keuntungan yang didapatkan baik itu dari pihak swasta maupun dari pihak pemerintah.

Ada empat elemen dalam kerjasama Pemerintah dengan Swasta (Anderson, 2004), yaitu :

- Kerjasama meliputi dua pihak atau lebih, termasuk Pemerintah dan Swasta.
- Kerjasama Pemerintah dan Swasta memerlukan partner kerjasama yang mampu berperan sesuai dengan kapasitasnya.
- Hubungan yang mempunyai kepercayaan yang terus-menerus. Hal ini dapat dilihat dalam kontrak kerjasama sebagai dasar negosiasi.
- Para pihak harus menginvestasikan sumber daya material dan nonmaterial dalam kerjasama. Tiap bagian struktur organisasi akan menetapkan objek, tugas, *financial* dan tanggung jawab.

Konsep PPP berkembang dengan cara yang berbeda pada tiap negara. Walaupun begitu ada elemen penting dalam PPP yang berbeda dengan kontrak tradisional.

Grimsey dan Lewis (2004) membagi karakteristik PPP menjadi 2 yaitu karakteristik khusus dan karakteristik umum. Karakteristik umum menurut Grimsey dan Lewis (2004) adalah :

#### 1. *Adanya partisipan*

Partisipan disini adalah pihak – pihak yang terkait dalam PPP dimana pihak – pihak tersebut adalah pihak pemerintah dan pihak swasta. Semua pihak yang terkait dalam PPP harus mempunyai komitmen dalam kerjasama agar kerjasama dapat berjalan dengan lancar.

#### 2. *Sumber Daya*

Setiap pihak dalam PPP harus mempunyai suatu keterampilan tertentu yang bermanfaat dalam hubungan kerjasama sehingga hubungan kerjasama menjadi menguntungkan pihak – pihak yang terlibat. Dalam PPP, pihak – pihak yang terlibat dimanfaatkan keterampilan terbaik yang tersedia, pengetahuan dan sumber daya. Pihak – pihak yang terlibat dalam PPP harus membagi sumber daya yang dimiliki kepada pihak lain dalam kerjasama.

#### 3. *Hubungan*

Dalam PPP hubungan menjadi suatu hal yang perlu dijaga. Hal ini mengingat lamanya waktu kerjasama yang terjalin antara pemerintah dan swasta. Hubungan kerjasama harus bertahan dan relasional.

#### 4. *Kontinuitas*

Mendasari kerangka kontrak dalam kerjasama baik itu peraturan maupun menyediakan kepastian bagi para mitra dalam kerjasama. Hal ini memungkinkan pihak yang terlibat untuk membuat keputusan tanpa harus memulai dari awal dan berkembang dari aturan pertama yang mengatur kerjasama tersebut. Sehingga dalam PPP diperlukan suatu kesepakatan bersama untuk pemahaman tentang prioritas, tujuan kebijakan dan kepercayaan.

Sedangkan Grimsey dan Lewis (2004) menambahkan tentang karakteristik khusus dalam PPP adalah :

##### 1. *Jenis*

Kemitraan diciptakan untuk tujuan kebijakan formulasi, penetapan prioritas dan mengkoordinasi organisasi dari berbagai sektor. Perhatian utama terletak pada layanan yang berdasar aset dan ketentuan layanan kontrak jangka panjang yang berkaitan dengan sosial dan infrastruktur maupun ekonomi.

##### 2. *Fokus Pada Layanan*

Yang ditekankan dalam hal ini yaitu pelayanan yang diterima oleh pemerintah. Dalam kemitraan pemerintah membayar untuk pelayanan yang diberikan oleh pihak swasta, yang direalisasikan melalui kepemilikan infrastruktur menjadi milik swasta maupun infrastruktur yang disewakan sebagai bagian dari layanan.

##### 3. *Biaya Keseluruhan*

Dalam PPP ada kesempatan untuk integrasi lengkap dibawah satu pihak mulai dari desain hingga operasional.

##### 4. *Inovasi*

PPP difokuskan pada spesifikasi, hasil dan kesempatan untuk peningkatan dari pihak – pihak terkait dan pemberian solusi yang inovatif untuk pemenuhan kebutuhan dalam proyek.

### 5. Alokasi Risiko

Alokasi risiko diperlukan agar kerjasama lebih menguntungkan untuk kedua belah pihak. Pemerintah biasanya menahan risiko dalam kepemilikan dan pengoperasian. Beberapa risiko biasanya ditransfer kepada pihak swasta. Risiko kepada pihak swasta diatur dengan beberapa cara diantaranya ialah pengurangan biaya dan hal ini dapat menurunkan biaya keseluruhan untuk pemerintah.

#### 2.3.5. Bentuk KPS

Kintanar, et al. (2003) berpendapat bahwa variasi bentuk – bentuk kerjasama PPP terjadi karena beragamnya kondisi eksisting yang menuntut penanganan yang tepat. Adanya variasi bentuk kerjasama akan memberikan fleksibilitas kepada kedua belah pihak baik pemerintah maupun sektor swasta untuk mengadakan kerjasama.

Kintanar, et al. (2003) membagi bentuk PPP yaitu *Build Operate Transfer* (BOT), *Build Own Operate* (BOO), *Contract Add Operate* (CAO), *Develop Operate Transfer* (DOT), *Rehabilitate Own Transfer* (ROT), *Rehabilitate Own Operate* (ROO), *Build and Transfer* (BT), *Build Lease Transfer* (BLT), *Build Transfer Operate* (BTO).

Beberapa bentuk kerjasama pemerintah dan swasta yang umum dilakukan menurut Siregar (2004) yaitu :

##### 1. Bangun Guna Serah atau *Build–Operate–Transfer* (BOT)

BOT adalah pemanfaatan tanah dan atau bangunan milik/dikuasai pemerintah daerah oleh pihak ketiga dengan cara pihak ketiga membangun bangunan siap pakai dan atau menyediakan, menambah sarana lain berikut fasilitas diatas tanah dan atau bangunan tersebut dan mendayagunakannya selama dalam waktu tertentu untuk kemudian setelah jangka waktu berakhir menyerahkan kembali tanah dan bangunan dan atau sarana lain berikut fasilitasnya tersebut beserta pendaayagunaannya pada daerah, serta membayar kontribusi sejumlah uang atas pemanfaatannya yang besarnya ditetapkan sesuai dengan kesepakatan.

## 2. Bangun Serah Guna atau *Build –Transfer-Operate* (BTO)

BTO adalah pemanfaatan tanah dan atau bangunan milik/dikuasai pemerintah daerah oleh pihak ketiga dengan cara pihak ketiga membangun bangunan siap pakai dan atau menyediakan, menambah sarana lain berikut fasilitas diatas tanah dan atau bangunan tersebut dan setelah selesai pembangunannya diserahkan kepada daerah untuk kemudian oleh pemerintah daerah tanah dan bangunan siap pakai dan atau sarana lain berikut fasilitasnya tersebut diserahkan kembali kepada pihak ketiga untuk didayagunakan selama jangka waktu tertentu, dan atas pemanfaatannya tersebut pihak ketiga dikenakan kontribusi sejumlah uang yang besarnya ditetapkan sesuai dengan kesepakatan.

## 3. Bangun Serah atau *Build-Transfer* (BT)

BT adalah perikatan antara pemerintah daerah dengan pihak ketiga dengan ketentuan tanah milik pemerintah daerah, pihak ketiga membangun dan membiayai sampai dengan selesai, setelah pembangunan selesai pihak ketiga menyerahkan kepada pemerintah daerah membayar pembangunannya.

## 4. Kerjasama Operasi (KSO)

KSO adalah perikatan antara pemerintah daerah dengan pihak ketiga, pemerintah daerah menyediakan barang daerah dan pihak ketiga menanamkan modal yang dimilikinya dalam salah satu usaha, selanjutnya kedua belah pihak secara bersama-sama atau bergantian mengelola manajemen dan proses operasionalnya, keuntungan dibagi sesuai dengan besarnya sharing masing-masing.

Grimsey dan Lewis (2004) menyatakan ada 6 tipe kontrak kerjasama dalam PPP yaitu :

### 1. BOT (*Build Operate Transfer*).

Ini adalah kontrak dimana sektor swasta bertanggung jawab utama untuk pendanaan (pembiayaan), desain, membangun dan mengoperasikan proyek tersebut. Kontrol dan kepemilikan proyek nantinya akan ditransfer kembali ke pihak publik.

## 2. BOO (*Build Operate Own*).

Dalam kontrak ini, kontrol dan kepemilikan proyek tetap berada di tangan swasta. Dengan proyek BOO, keuangan pihak swasta digunakan untuk membangun, memiliki dan mengoperasikan infrastruktur fasilitas efektif selama-lamanya.

## 3. *Leasing*.

Pada kontrak ini, risiko dialihkan ke pihak swasta. Di Prancis, PPP sebagian besar dilakukan berdasarkan kontrak konsesi (berdasarkan BOT) atau kontrak sewa (yang meliputi desain dan bangunan, atau operasi, tetapi tidak menerima pendanaan proyek).

## 4. *Joint ventures (JV)*.

Kontrak ini terjadi ketika pihak swasta dan publik bersama-sama membiayai, memiliki dan mengoperasikan fasilitas.

## 5. *Operations or Management Contracts*.

Dalam kontrak ini pihak swasta hanya terlibat sebagian, misalnya menyediakan layanan atau mengelola operasional suatu proyek tertentu. Kontrak ini memungkinkan pihak swasta untuk menyediakan pelayanan infrastruktur dalam periode waktu tertentu.

## 6. *Cooperative Arrangements*.

Kontrak ini kerjasama antara pemerintah dan swasta yang bersifat lebih informal daripada tipe PPP. Tipe kontrak ini biasanya digunakan untuk proyek-proyek perumahan yang bersifat sosial.

Arndt (2000) dalam Wardani (2009) menambahkan beberapa bentuk kontrak kerjasama sebagai berikut :

### 1. *Build Own Operate Transfer (BOOT)*

Proyek dengan kontrak BOOT ini melibatkan pihak swasta dalam seluruh aspek desain. Variasi dari kontrak BOOT terkait dengan konsesi terdiri dari Build Operate Transfer (BOT), Rehabilitate Operate Transfer (ROT), Lease Operate Transfer (LOT) dan Build Own Operate Sell (BOOS).

### 2. *Build Transfer Operate* (BTO)

Kontrak BTO dikembangkan di Amerika Serikat pada proyek jalan raya akibat pembayaran premi resiko kecelakaan kendaraan yang sangat tinggi, sehingga pemerintah melindungi developer dengan mengalihkan tanggung jawabnya dengan menerapkan konsep kontrak ini. Jenis kontrak ini disebut juga Design Build Operate (DBO), Design Build Finance Operate (DBFO) dan Design Construct Operate Maintenance (DCOM).

### 3. *Build Own Operate* (BOO).

Kontrak proyek BOO sebenarnya hampir sama dengan BOOT, tetapi penekanannya terletak pada tidak adanya kewajiban swasta mengalihkan aset kepemilikan pada pemerintah. Variasinya antara lain Rehabilitate Own Operate (ROO), dan Lease Own Operate (LOO).

Tabel 2.3. Karakteristik Berbagai Alternatif Bentuk PPP

	<b>Operation &amp; Maintenance</b>	<b>Ownership</b>	<b>Investment</b>	<b>Commercial Risk</b>	<b>Duration ( Years )</b>
<b>Management Support</b>	Public & Private	Public	Public	Public	1-2
<b>O &amp; M</b>	Private	Public	Public	Public	3-5
<b>Leasing</b>	Private	Public	Public	Semi – Private	8-15
<b>Concession</b>	Private	Public	Private	Private	20-30
	<b>Operation &amp; Maintenance</b>	<b>Ownership</b>	<b>Investment</b>	<b>Commercial Risk</b>	<b>Duration ( Years )</b>
<b>DBO</b>	Private	Public	Public	Private	20-30
<b>BOT/BOO</b>	Private	Public & Private	Private	Private	20-30

Sumber : Gruber (2003) dan Sekretariat OECD

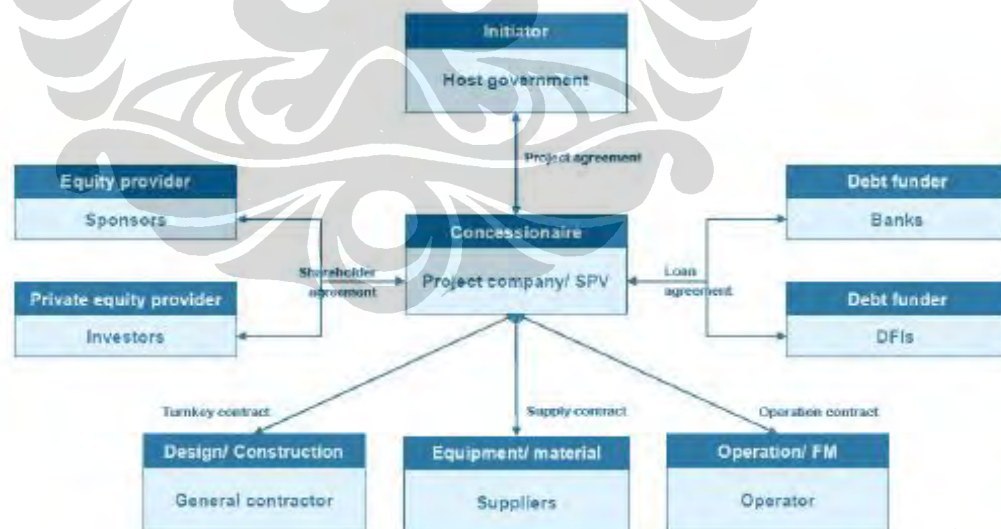
Dari beberapa jenis dan karakteristik kontrak diatas yang biasanya digunakan adalah varian dari skema kontrak BOOT yaitu BOT yang mempunyai

karakteristik yang sesuai dengan proyek infrastruktur dan alokasi resiko yang dibutuhkan (Tiong,1995) dan berdasarkan dari penguraian bentuk PPP diatas maka dapat dikatakan secara umum bahwa kerjasama BOT merupakan varian yang sering dipakai dalam meningkatkan partisipasi swasta untuk pengembangan infrastruktur di suatu daerah (Ramdhani, 2004).

### 2.3.6. Struktur Proyek KPS

Pada kerjasama PPP melibatkan banyak pihak – pihak tersebut memiliki kepentingan yang berbeda – beda. Seperti halnya pemerintah yang bertujuan untuk pengadaan aset dengan bekerjasama dengan pihak swasta. Pihak swasta membiayai proyek dengan membentuk suatu perusahaan yang nantinya akan memegang konsesi. Untuk mendukung dana dalam pembangunan suatu proyek pihak swasta mengandeng pihak yang dapat memberikan pinjaman dana (Alfen, et al., 2009).

Hubungan antara pihak – pihak dalam suatu proyek PPP adalah sebagai berikut



Gambar 2.9. Hubungan Berbagai Pihak dalam Proyek KPS



Partisipan yang biasa terlibat dalam struktur PPP dalam skala internasional antara lain seperti yang terdapat dalam gambar diatas dengan peran masing-masing berikut ini :

1. *Host Government* / Pemerintah .

Pemerintah pusat maupun pemerintah daerah adalah pihak yang mula-mula mengenali kebutuhan untuk membangun fasilitas publik tetapi tidak mampu untuk membiayai proyek tersebut (Menheere dan Pollalis, 1996).

2. *Project Company*

Sebuah konsorsium / perusahaan independen yang bertugas mengelola keseluruhan proyek dan bertanggung jawab terhadap seluruh proses pembangunan (mendesain, membiayai dan membangun) serta memelihara dan mengoperasikan fasilitas atas nama pemerintah. Selama masa konsesi, konsorsium ini merupakan pemilik yang mengelola keuntungan dari digunakannya fasilitas tersebut untuk mengembalikan modal awal (Menheere dan Pollalis, 1996). Tanggung jawab utama dari konsorsium ini adalah dalam membuat perjanjian kesepakatan dengan pemerintah sebagai klien utama serta mengumpulkan modal dan pinjaman selama masa implementasi proyek (Tiong, 1990).

3. Operator

Fungsi operator juga merupakan bagian dari tugas yang dijalankan oleh *concessionaire* sehingga perusahaan/ agen yang berfungsi sebagai operator merupakan bagian dari konsorsium tersebut dan bertugas mengelola fasilitas selama fase operasional. Dalam beberapa kasus, operator dilakukan atau disuport oleh badan pemerintah.

4. *General Contractor* atau kontraktor.

Kontraktor juga menjadi bagian dari *concessionaire* (Menheere dan Pollalis, 1996) dan pada fase awalnya kontraktor ini berperan dalam memutuskan dan menjalankan desain yang paling efektif dan efisien. Atau dapat juga berupa *fixed price turn-key basis contractor* yang merupakan perusahaan yang terpisah dari sponsor (Tiong, 1990).

#### 5. Sponsors, *Debt Funder* dan Investor.

Finansial dalam PPP biasanya didanai oleh sektor swasta dan para investor termasuk didalamnya shareholders dan Debt Funder (Menheere dan Pollalis, 1996), shareholders membiayai dengan cara menginvestasikan uang di pasar modal sedangkan *Debt Funder* mensupport *concessionaire* selama masa negosiasi kepada pemerintah dengan menjanjikan pinjaman dana untuk membiayai proses pembangunan fasilitas tersebut. Termasuk dalam Debt Funder adalah bank, perusahaan asuransi, DFI"s dan pemegang saham obligasi. Sponsor dan Investor merupakan partisipan dari luar negeri yang mempunyai aturan dan pola pikir yang berbeda. Debt Funder adalah pihak yang biasanya mendanai sampai dengan tigaperempat bagian dari seluruh biaya yang diperlukan untuk proyek tersebut, oleh karena itu keberadaan serta kepentingannya merupakan hal yang tidak boleh diabaikan dan bila hal itu terjadi maka akan memberikan kemungkinan kegagalan yang tinggi.

#### 6. *Suppliers*

Dalam proyek industri untuk mengatasi resiko dari kurangnya pasokan bahan baku dapat dilakukan dengan cara membuat kontrak pengadaan bahan baku dengan supplier yang akan menjamin ketersediaan bahan baku seperti misalnya gas atau minyak, dengan harga kompetitif agar menjadikan industri tersebut mampu berproduksi dengan lancar dan dapat bersaing di pasaran.

#### 2.3.7. Peran Pemerintah Daerah dalam KPS

Pemberian otonomi luas kepada daerah, khususnya kabupaten/kota dan provinsi diarahkan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat (welfare) melalui peningkatan pelayanan, pemberdayaan dan peran serta masyarakat. Dan dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat sangat tergantung pada kemampuan Daerah yaitu:

- Kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM)
- Kemampuan Kelembagaan
- Kemampuan Keuangan



Gambar 2.10. Sumber Pembiayaan Pemerintah Daerah

Tabel 2.4. Komposisi Belanja Pemerintah (% dari PDB)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Pusat</b>	18.7	12.9	13.7	14.4	15.8	16.2	15.2
Belanja Rutin	15.8	10.7	10	11.4	13.1	12.5	11.4
Belanja Pembangunan	3.0	2.2	3.7	3.0	2.7	3.8	3.8
<b>Provinsi</b>	1.5	1.7	1.8	1.6	1.6	2.0	1.8
Belanja Rutin	0.9	0.9	0.7	0.6	1.2	0.8	0.7
Belanja Pembangunan	0.6	0.9	1.1	1.0	1.9	1.2	1.1
<b>Kabupaten/Kota</b>	5.2	5.3	6.2	5.8	6.0	7.4	7.0



- Anggaran utk melakukan penyiapan (konsultan FS) proyek-proyek prioritas
- Anggaran utk pelaksanaan pengadaan badan usaha (konsultan transaksi)
- Menyiapkan dana dukungan pemerintah daerah, bila diperlukan
- Meminta jaminan pemerintah, bila diperlukan
- Menanda-tangani perjanjian kerjasama konsesi
- Merealisasi dukungan pemerintah daerah
- Mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek
- Melakukan manajemen kontrak
- Menerima transfer aset setelah masa konsesi berakhir.

### 2.3.8. Tahapan Proyek KPS



Untuk proyek yang berdasarkan inisiasi Pemerintah (*Solicited*) harus melalui sembilan tahapan sebagaimana di uraikan dibawah ini :

1. Pemilihan Proyek merupakan proses dimana *Government Contracting Agency* akan mengidentifikasi dan memprioritaskan proyek-proyek infrastruktur KPS yang berpotensi.
2. Konsultasi Publik adalah upaya yang dilakukan oleh *Government Contracting Agency* untuk mendapatkan saran dari publik pada umumnya dan calon *developers* dan pemberi pinjaman untuk membantu pembentukan rancangan proyek.
3. Studi Kelayakan adalah rancangan teknis, komersial dan kontraktual proyek yang memadai untuk memfasilitasi tender proyek kepada mitra-mitra pihak swasta. Studi Kelayakan akan dilakukan oleh *Government Contracting Agency* yang harus diselesaikan sebelum proyek ditenderkan.

4. Tinjauan Risiko adalah pengidentifikasian berbagai risiko dalam proyek dan hal-hal yang dapat mengurangi risiko tersebut, dan usulan pengalihan risiko tersebut oleh berbagai pihak kepada PK. Pada umumnya, tinjauan risiko ini dilakukan dan merupakan bagian dari Studi Kelayakan.
5. Bentuk Kerja Sama merupakan tinjauan agar kemitraan KPS distrukturkan untuk mengoptimalkan nilai bagi publik dan pada saat yang bersamaan tidak mengurangi minat dari mitra swasta. Pada umumnya, Bentuk Kerja Sama ini dilakukan sebagai bagian dari Studi Kelayakan.
6. Dukungan Pemerintah merupakan determinasi atas jumlah dan posisi pemerintah yang dapat dikontribusikan oleh pemerintah terhadap suatu proyek, dalam suatu mekanisme, misalnya insentif pajak, pembebasan tanah, dukungan/jaminan bersyarat, pembiayaan langsung dan lain-lain. Pada umumnya, Dukungan Pemerintah dilakukan bertujuan untuk mengetahui potensi kelayakannya secara perbankan terhadap suatu proyek.
7. Pengadaan merupakan pengembangan dari paket tender, dan proses tender secara keseluruhan yang dimulai sebelum proses kualifikasi sampai dengan penandatanganan kontrak.
8. Pelaksanaan termasuk pendirian Perusahaan Proyek oleh Sponsor Proyek, pembiayaan, kegiatan konstruksi, pelaksanaan awal dan pengoperasian proyek oleh Badan usaha.
9. Pemantauan adalah pemantauan terhadap kinerja Badan Usaha oleh *Government Contracting Agency* sebagaimana diatur dalam perjanjian kerjasama.

Proses pengembangan Proyek berdasarkan inisiasi swasta (*Unsolicited*) sama dengan Proyek berdasarkan inisiasi Pemerintah (*Solicited*), kecuali pada tahap (1) sampai (6) dilakukan oleh pihak swasta yang memprakarsai proyek tersebut ("pemrakarsa proyek"), bukan oleh *Government Contracting Agency*.

Badan Usaha dapat mengembangkan proyek berdasarkan inisiasi swasta apabila proyek tersebut :

- Belum termasuk/terdaftar dalam rencana pokok (*master plan*) di sektor terkait;
- Dapat secara teknis terintegrasi dengan rencana pokok dari sektor terkait;
- Secara ekonomi dan finansial dinilai layak; dan
- Tidak memerlukan Dukungan Pemerintah dalam bentuk kontribusi fiskal, misalnya tidak perlu bantuan secara langsung. (Panduan, 2010).

### 2.3.9. Tahap Pemilihan Proyek KPS

Pemilihan proyek terdiri dari proyek **identifikasi** dan **prioritisasi**. Indonesia mempunyai kebutuhan infrastruktur yang tinggi, tetap tidak semua proyek diperlukan dan cocok untuk dikategorikan sebagai proyek KPS. Karena sumber daya pemerintah dan mitra-mitra swasta yang terbatas, maka dengan pemilihan proyek dapat menentukan kemana sumber daya yang terbatas ini seharusnya digunakan.

Tujuan daripada tahap pemilihan proyek ini adalah untuk mengidentifikasi proyek-proyek yang dapat menarik mitra-mitra swasta dan memaksimalkan keuntungan publik, dengan memperhatikan kebijakan dan tujuan pemerintah, serta sumber daya yang terbatas dan kesiapan proyek tersebut. Proses pemilihan proyek penting bagi para penanam modal untuk meyakinkan mereka bahwa *suatu proyek tertentu mempunyai alasan ekonomis dan politis yang membuatnya tidak mudah untuk dihentikan, dialihkan atau secara menyeluruh diamandemen*. (Panduan, 2010).

## 2.4. ANALISIS MULTI KRITERIA (AMK)

### 2.4.1. Definisi dan Tujuan

Membuat suatu kebijakan adalah suatu proses yang kompleks, dalam prosesnya cenderung menimbulkan konflik dan membutuhkan kecekatan dan ketepatan sehingga tercipta suatu kebijakan yang berpihak pada masyarakat.

Setiap *stake holder* (SH) yang akan merasakan dampak dari suatu kebijakan mempunyai tujuan yang berbeda dan melihat suatu permasalahan dari persepektif masing-masing kepentingan, keadaan ini membuat pengambil keputusan/kebijakan harus peka, cermat dan tepat dalam melihat berbagai keinginan dan tujuan dari setiap SH dalam membuat kebijakan.

Suatu bentuk analisis yang sering digunakan dalam membantu pembuat kebijakan/keputusan untuk mengatasi permasalahan seperti ini adalah Multi Criteria Analysis (MCA). (Alternatif Aplikasi, 2010).

MCA atau juga dikenal sebagai Multi Criteria Decision Analysis (MDCA) atau Multi Objective Decision Making (MOCM) adalah suatu analisis dalam pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu.

Menurut Sjafruddin, A (2004) Analisis Multi Kriteria adalah metode yang dikembangkan dan digunakan dalam masalah pengambilan keputusan dan dimaksudkan untuk bias mengakomodasi aspek-aspek di luar kriteria ekonomi dan finansial serta juga bisa mengikut sertakan berbagai pihak yang terkait dengan suatu proyek secara komprehensif dan *scientific* (kuantitatif maupun kualitatif).

Aplikasi MCA diharapkan dapat membantu pembuat kebijakan/keputusan dalam memilih kebijakan yang paling baik dan memenuhi semua kebutuhan *stake holder*. (Alternatif Aplikasi, 2010).

Tujuan umum dari MCA adalah membantu pembuat kebijakan/keputusan dalam membuat kebijakan/keputusan dengan melibatkan *stake holder* dengan melihat prefensi dari *stakeholder* terhadap suatu isu yang akan dibuat suatu kebijakan. Teknik MCA akan menyederhanakan berbagai macam kepentingan dan tujuan *stakeholder* dengan cara mengubah preferensi masing-masing



*stakeholder* kedalam bentuk data yang lebih mudah dikelola sehingga mudah dinilai dan dianalisa.

#### 2.4.2. Analisa Stakeholder

Stakeholder adalah perorangan atau kelompok yang memiliki keterkaitan terhadap hasil dari suatu proses perencanaan atau kebijakan/kegiatan tertentu.

Brown *et al.* (2001), Analisis Stakeholders adalah system pengumpulan informasi dari individu atau sekelompok orang yang berpengaruh di dalam memutuskan, mengelompokkan informasi dan menilai kemungkinan konflik yang terjadi antara kelompok-kelompok berkepentingan.

Analisa stakeholders digunakan untuk mengetahui mereka yang terlibat atau berpengaruh dalam suatu proses kebijakan, dimana analisis ini bertujuan :

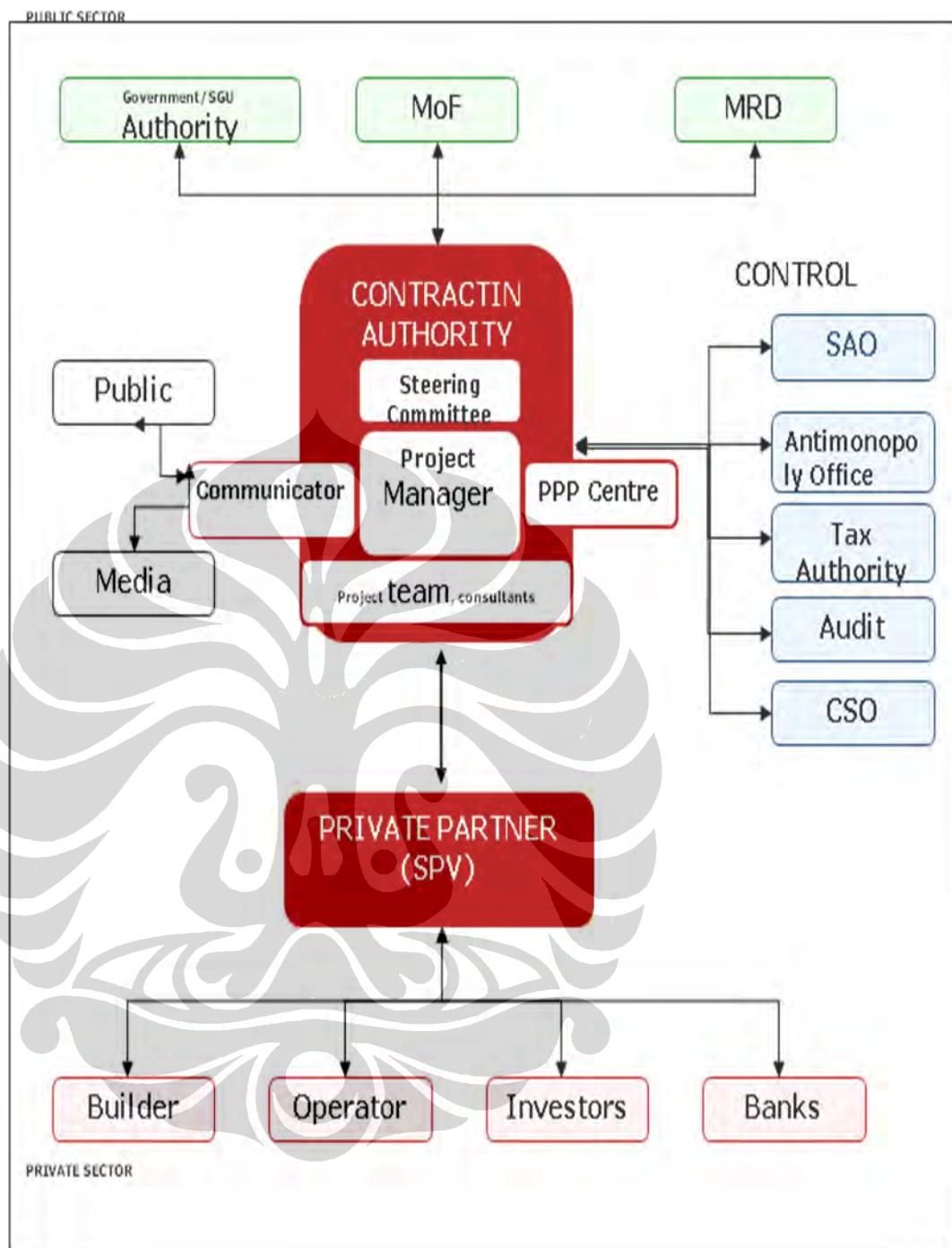
- Mengidentifikasi pihak-pihak yang terkait dalam isu-isu yang digarap dalam program, peran-perannya, kepentingannya, dan dampak/efek yang ditimbulkan oleh adanya pihak-pihak tersebut terhadap isu
- Dengan identifikasi tersebut, pengelola program menjadi sensitif terhadap kepentingan-kepentingan stakeholder; dan dalam jangka panjang dapat menciptakan strategi untuk meminta dukungan dari stakeholder tertentu
- memaksimalkan efek atau dampak yang diinginkan;
- Mengetahui stakeholder yang setuju dan yang menentang adanya perubahan.

Tahapan Analisis Stakeholders :

Untuk melakukan analisis *stakeholders participatory* diperlukan beberapa tahapan, yaitu :

##### 1) Identifikasi *Stakeholders*

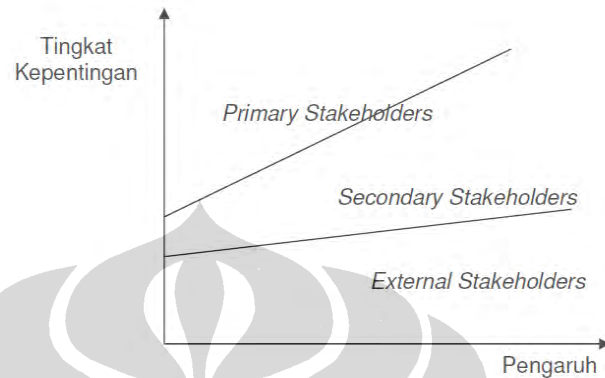
Pihak-pihak yang dalam suatu proyek PPP sebagaimana gambar di bawah ini :



Gambar 2.12. Stakeholder Proyek PPP

## 2) Menentukan Kategori Stakeholders dalam Kelompok Prioritas

Pengelompokan *stakeholders* tergantung pada tingkat kepentingan dan pengaruhnya terhadap proses pengambilan keputusan, yakni : *primary stakeholders*, *secondary stakeholders*, dan *external stakeholders*



- a. *Primary stakeholders*, dimana tingkat kepentingan tinggi dengan pengaruh yang rendah dalam proses (penentuan kebijakan), misalnya : Media, Masyarakat.
- b. *Secondary stakeholders*, dimana tingkat kepentingan dan pengaruh dalam proses (penentuan kebijakan) dengan proporsi sama, misalnya : Instansi pemerintah yang berhubungan kebandarudaraan, Pemda, Private.
- c. *External stakeholders*, dimana tingkat kepentingan rendah dengan pengaruh yang tinggi dalam proses (penentuan kebijakan), misalnya : instansi selain Perhubungan Udara, lembaga keuangan, supplier, asuransi, kontraktor.

Pengelompokan Stakeholders Berdasarkan Kategori :

- a. *Stakeholder* sektor swasta,
- b. *Stakeholder* sektor publik dan,
- c. *Stakeholder* dari sektor *civil society*.

Stakeholder Sektor Privat	Stakeholder Sektor Publik	Stakeholder Civil Society
Investor Operator Supplier Kontraktor (Konstruksi, O&M) Lembaga Keuangan Lembaga Asuransi	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (Kemhub) Pemerintah Daerah/Pemda Kementerian Keuangan Bappenas Parlemen/DPR Badan Internasional (Bank Dunia, dsb)	Media Masyarakat

### 2.4.3. Sarana Pemilihan Proyek KPS

Dalam melakukan pemilihan proyek yang akan dikerjasamakan dengan swasta dapat digunakan sarana-sarana seperti MCA (*Multi Criteria Analysis*) untuk menyaring dan mendahulukan proyek-proyek KPS. Dengan tahapan sebagai berikut :

1. Mendefinisikan kandidat proyek infrastruktur berdasarkan rencana pengembangan, strategi dan kebijakan yang ada.
2. Mendefinisi kriteria dan bobot terkait untuk menyaring dan mendahulukan proyek-proyek untuk pengembangan KPS. Ini termasuk faktor-faktor seperti prioritas pemerintah, kemampuan finansial dan ekonomi, dampak sosio-ekonomi, bantuan pemerintah yang diperlukan, risiko dan penanganan risiko, kesiapan proyek dan lain lain.
3. Setelah proyek dan kriteria telah ditentukan, diprediksi dampak kuantitatif dan kualitatif dari setiap proyek dalam hal kriteria tertentu. Ini merupakan tahap awal dalam proses pengembangan proyek, oleh karenanya analisis pendukung akan dibatasi sedapatnya dan estimasi merupakan hal yang bersifat kira-kira.
4. Menghitung nilai yang *relative* untuk setiap kriteria pada setiap proyek.
5. Nilai tersebut akan diambil, dikumpulkan dan dibandingkan dengan proyek-proyek yang bersifat prioritas. (Panduan, 2010)

#### 2.4.4. Kriteria Pemilihan Proyek KPS

Menurut Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas Nomor 4 tahun 2010 tentang Panduan Umum Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah, Penetapan Proyek Kerjasama dilakukan melalui Analisis Multi Kriteria, dengan kriteria sekurang-kurangnya meliputi :

- Kejelasan deksripsi proyek.
- Hambatan untuk memperoleh akses terhadap sumber daya penting bagi pelaksanaan proyek.
- Kejelasan hasil proyek.
- Dampak sosial dan lingkungan yg mampu utk dikelola dan dikendalikan.
- Potensi permintaan yg berkelanjutan.
- Potensi kemudahan pengadaan tanah dan pemukiman kembali.
- Tingkat kemampuan pemerintah utk memberikan dukungan pemerintah.
- Kesiapan aspek kelembagaan.
- Proyek masuk dalam prioritas strategis dan/atau perencanaan pemerintah.

Kriteria diatas merupakan kriteria umum yang dapat digunakan seluruh sektor infrastruktur, untuk sektor transportasi udara terdapat beberapa kriteria yang disesuaikan dengan kondisi sektor.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 40 tahun 2012 tentang Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Bandar Udara disebutkan bahwa pembangunan dan pengembangan bandara harus mempertimbangkan :

- Kebutuhan jasa angkutan udara
- Pengembangan pariwisata
- Pengembangan potensi ekonomi daerah dan nasional
- Keterpaduan intermoda dan multimoda
- Kepentingan nasional
- Keterpaduan jaringan rute angkutan udara, dan
- Pelestarian lingkungan.

#### 2.4.4.1. Aspek Program Pemerintah

##### - **Renstra Kementerian Perhubungan 2010-2014**

Renstra Kementerian Perhubungan ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 7 tahun 2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2010-2014, merupakan tindak lanjut dari diterbitkannya Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010 – 2014, perlu ditetapkan Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2010 – 2014 dengan Keputusan Menteri Perhubungan.

Program pembangunan transportasi udara tahun 2010-2014 bertujuan untuk mendukung transportasi udara yang lancar, terpadu dan nyaman, sehingga mampu meningkatkan efisiensi pergerakan orang dan barang, memperkecil kesenjangan pelayanan angkutan udara antar wilayah serta mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Berdasarkan realisasi pertumbuhan ekonomi tahun 2005-2009 rata-rata sebesar 5,56% per tahun dan pertumbuhan sektor transportasi & komunikasi rata-rata 5,208% per tahun, maka target pertumbuhan ekonomi tahun 2010 – 2014 rata-rata adalah 6,30% per tahun. Untuk mencapai target pertumbuhan ekonomi tersebut sektor transportasi harus tumbuh rata-rata 9,48% pertahun.

Dengan *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) sebesar 3,3 maka untuk mencapai target pertumbuhan tersebut, kebutuhan pembiayaan operasional dan pembangunan (investasi) di sektor transportasi di luar jalan selama kurun waktu 2010-2014 rata-rata sebesar Rp. 325,26 triliun per tahun, dengan alokasi sumber pendanaan dari APBN (rupiah murni dan pinjaman luar negeri) rata-rata Rp. 30,67 triliun pertahun, investasi BUMN rata-rata Rp. 2,681 triliun pertahun, dan investasi swasta rata-rata Rp. 291,91 triliun pertahun.

Tabel 2.5. Pertumbuhan Pembiayaan Sektor Transportasi  
Tahun 2010-2014 (Triliun Rupiah)

Uraian	2010	2011	2012	2013	2014	Rata2
PDB Transportasi*	89,23	97,26	106,60	117,31	129,63	108,00
Pertumbuhan PDB Transportasi (%)	8,25%	9,00%	9,60%	10,05%	10,05%	9,48%
Pertumbuhan PDB Nasional (%)	5,50%	6,00%	6,40%	6,70%	7,00%	6,30%
ICOR	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Pembiayaan Transportasi	272,02	294,46	320,96	351,77	387,12	325,26
Belanja Pemerintah (APBN)	15,83	35,82	42,00	49,87	55,97	39,90
- Belanja Pegawai	1,24	2,14	2,58	3,19	3,83	2,60
- Belanja Barang	2,94	5,84	6,79	8,13	9,37	6,61
- Belanja Modal (investasi)	11,66	27,86	32,65	38,58	42,81	30,71
Investasi BUMN Transportasi	2,03	2,21	2,50	2,96	3,72	2,68
Investasi Swasta Transportasi	258,33	264,39	285,81	310,24	340,60	291,87
Share Pembiayaan (%) :						
APBN	4,29	9,46	10,17	10,97	11,06	9,19
BUMN	0,74	0,75	0,78	0,84	0,96	0,81
Swasta	94,97	89,79	89,05	88,19	87,98	90,00

Sumber : Renstra Kementerian Perhubungan 2010-2014

Pada tabel diatas terlihat bahwa dengan skenario tingkat pertumbuhan sektor transportasi yang sustainable dari 8,25% pada tahun 2010 menjadi 10,50% pada tahun 2014, maka angka *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) memiliki kecenderungan tetap, yaitu dari tahun 2010 – 2014 sebesar 3,3. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat investasi memiliki kecenderungan semakin produktif dan efisien, yaitu dengan input yang sama akan dihasilkan output yang lebih besar, atau dengan tingkat output yang sama dihasilkan oleh input yang lebih kecil.

Adapun sumber pembiayaan investasi yang dipergunakan untuk kegiatan operasional dan pembangunan sektor transportasi terdiri dari :

- a. APBN, dibutuhkan belanja pemerintah dalam kurun waktu 2010-2014 sebesar Rp. 199,495 triliun dimana belanja modal atau investasi pemerintah ini diarahkan kepada segmen-segmen kegiatan transportasi yang tidak mampu mencapai *cost recovery*.

Tabel 2.6. Rekapitulasi Kebutuhan Pembiayaan Bersumber APBN/PHLN  
Sub Sektor Transportasi Tahun 2010-2014

Unit Kerja	Tahun (Rp.000,-)					Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
Hubdat	1.838.442.619	6.183.268.101	6.732.915.154	7.427.691.172	7.800.266.930	29.982.583.976
KA	3.729.460.695	9.520.002.367	11.830.655.567	14.235.428.010	15.362.651.195	54.678.197.834
Hubla	4.438.417.303	5.655.723.219	7.598.978.245	10.026.363.652	13.072.792.228	40.792.274.647
Hubud	3.873.546.579	11.078.739.631	11.916.705.362	13.276.190.624	14.145.623.591	54.290.805.787
Litbang	87.828.682	136.168.820	105.456.117	165.813.545	127.381.323	622.648.487
Diklat	1.427.198.019	2.721.285.699	3.218.376.112	4.061.041.638	4.676.365.043	16.149.266.511
Setjen (+KNKT)	322.940.226	445.218.145	502.472.713	578.475.099	671.773.801	2.520.879.983
Itjen	71.001.767	78.988.786	90.088.417	102.230.919	116.191.483	458.501.372
<b>Total</b>	<b>15.833.835.890</b>	<b>35.819.394.768</b>	<b>41.995.647.687</b>	<b>49.873.234.659</b>	<b>55.973.045.594</b>	<b>199.495.158.597</b>

Sumber : Renstra, Kemhub

Dari tabel diatas sub sektor transportasi udara membutuhkan dana APBN sebesar Rp. 54,29 triliun dalam kurun waktu 2010-2014 yang dipergunakan untuk belanja modal, belanja pegawai dan belanja barang.

- b. Investasi BUMN, Dana investasi BUMN transportasi (diluar jalan) yang dibutuhkan selama kurun waktu 2010-2014 adalah sebesar Rp. 2,68 triliun rata-rata pertahun, yang dialokasikan untuk peningkatan dan pembangunan bandar udara yang dikelola PT. API dan PT.APII.
- c. Investasi Swasta, dana investasi swasta di bidang transportasi yang dibutuhkan pada kurun waktu 2010-2014 adalah sebesar Rp. 291,87 triliun rata-rata pertahun. Salah satunya untuk sub sektor transportasi udara, digunakan untuk pembangunan bandara dan fasilitas operasi dan investasi pengadaan (leasing) armada pesawat udara yang dilakukan oleh maskapai penerbangan nasional. Pembangunan bandara baru dan fasilitas operasi akan dilakukan pada sisi darat bandara Medan Baru, sedangkan investasi armada berupa leasing pesawat M25 sampai dengan pesawat berbadan besar.

Dari alokasi kebutuhan pendanaan sektor Transportasi 2010-2014 sebesar Rp.199,495 Triliun seperti tercantum diatas, mempertimbangkan keterbatasan



dana APBN yang dapat disediakan oleh Pemerintah, sesuai dengan RPJMN 2010 – 2014 maka untuk tahun 2010 – 2014 Sektor Transportasi mendapatkan alokasi pendanaan APBN sebesar Rp. 117,7638 Triliun dengan perincian sebagai berikut :

No	Kementerian/Sektor	(Rp, Triliun)
1	Transportasi Darat	11,8510
2	Perkeretaapian	33,7925
3	Transportasi Laut	33,0447
4	Transportasi Udara	19,5356
5	Badan Penelitian dan Pengembangan	0,623
6	Badan Pendidikan dan Pelatihan	15,938
7	Sekretariat jenderal (+KNKT)	2,521
8	Inspektorat Jenderal	0,459
	<b>Total Kementerian Perhubungan</b>	<b>117,7638</b>

Dengan alokasi pendanaan untuk lima tahun sebesar Rp. 117,7638 Triliun, sehingga kurang dari kebutuhan pendanaan sebesar 199,495 triliun. Kekurangan dana sebesar Rp. 81,731 triliun diharapkan dapat dipenuhi dari investasi BUMN dan Swasta.

Usulan prioritas pengembangan Bandar Udara di daerah rawan bencana dan perbatasan harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, sehingga bandar udara tersebut mempunyai prioritas utama untuk dikembangkan terlebih dahulu, serta mempunyai potensi *demand*. Untuk bandar udara di daerah perbatasan harus dapat mendukung keamanan wilayah dan mampu didarati pesawat sekelas F-27 atau hercules C-130 yang dilakukan secara bertahap serta diharapkan juga tersedia fasilitas pendukungnya (kespen, navigasi, komunikasi, *fuel farm*, dan lain-lain).

Berdasarkan program pembangunan transportasi udara, bandara rawan bencana yang akan dikembangkan meliputi :

- *NAD* (Kuala Batee, Teuku Cut Ali, Hamzah Fanzuri – Singkil)
- *Sumatera Utara* (Lasondre – Nias Selatan, Nias Selatan Baru)
- *Bengkulu* (Muko – Muko)

- *NTT* (Labuhan Bajo, Gewayantana – Larantuka, Wai Oti – Maumere, Wonopito – Lembata)
- *Sulawesi Tengah* (Tojo Una – Una)
- *Sulawesi Utara* (Miangas)
- *Maluku* (Namrole – Buru, Namlea – Buru, Dobo – Kepulauan Aru, Baru Bula - Seram bagian Timur, Falabisahaya Mangole – Taliabu, Benjina – Kepulauan Aru, Wahai – Seram bagian Timur)
- *Maluku Utara* (Tual Baru, Emalamo – Sula, Babullah – Ternate)
- *Papua* (S. Condronogoro – Serui, Numfor – Biak Numfor, Muting, Sarmi, Tolikara, Mopah – Merauke)

Tahapan pelaksanaan pembangunan bandar udara di daerah rawan bencana dan perbatasan negara adalah sesuai dengan prioritas pengembangan bandar udara seperti berikut :

1. Pengembangan Bandar udara Prioritas I
  - a. Bandar udara John Becker – Kisar (perbatasan Australia)
  - b. Bandar udara Tardamu – Sabu (perbatasan Australia)
  - c. Bandar udara Lekunik – Rote (perbatasan Australia)
2. Pengembangan Bandar udara Prioritas II
  - a. Bandar udara Dobo – Kep.Aru (perbatasan dengan Australia)
  - b. Bandar udara Maimun Saleh – Sabang (perbatasan Thailand, India)
  - c. Bandar udara Tual Baru – Maluku Tenggara
3. Pengembangan Bandar udara Prioritas III
  - a. Bandar udara Tanah Merah – Papua (Perbatasan dengan Papua Nugini)
  - b. Bandar udara Muting – Papua (perbatasan dengan Papua Nugini)
  - c. Bandar udara Sarmi – Papua (perbatasan Papua Nugini)
  - d. Bandar udara Miangas – Miangas (perbatasan Philipina)
  - e. Bandar udara Benjina – Kep.Aru (perbatasan dengan Australia)
4. Pengembangan Bandar udara Prioritas IV
  - a. Bandar udara Haliwen – Atambua (perbatasan dengan Timor Leste)
  - b. Bandar udara Pangsuma – Putusibau (perbatasan dengan Malaysia)

- c. Bandar udara Nunukan – Kaltim (perbatasan dengan Malaysia)
- d. Bandar udara Tolikara – Papua (perbatasan dengan Papua Nugini)
- e. Bandar udara Saumlaki Baru – MTB (perbatasan dengan Australia)
- f. Bandar udara Mopah – Merauke (perbatasan dengan Australia dan Papua Nugini)

Karena keterbatasan dana pemerintah, diperlukan investasi swasta dalam pembangunan dan pengembangan sektor transportasi udara dengan daftar rencana dalam kurun waktu 2010-2014 sebagai berikut :

Tabel 2.7. Daftar Rencana Proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta  
Sub Sektor Transportasi Udara

Kegiatan	Sasaran	Indikator	Jumlah	Instansi	Nilai Proyek
Pengelolaan Sarana dan Fasilitas Bandar Udara	Terbangunnya 1 Bandar Udara Internasional dan 2 perluasan sarana fasilitas Bandar Udara Nasional	Bandar Udara Internasional Kertajati	1 buah	Kemen. Perhubungan, Pemprov dan Pemkot	10.368,8
		Bandar Udara Juwata	1 buah		
		Bandar Udara Sentani	1 buah		

Sumber : RPJMN 2010-2014

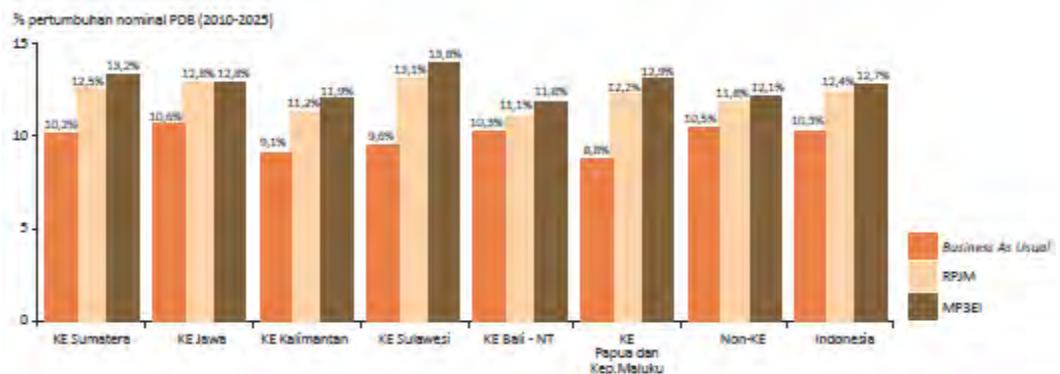
Tabel 2.8. Rincian Rencana Proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta Sub  
Sektor Transportasi Udara

Sasaran (Hasil Outcomes/Output yang diharapkan)	Kementerian/ Lembaga Terkait	Lokasi	Rencana Disbursement (Milliar Rupiah)					Total
			2010	2011	2012	2013	2014	
Nama Proyek	Penanggung Jawab	Lokasi						
Terbangunnya Bandar Udara Internasional Kertajati	Kemen. Perhubungan, Pemprov Jabar	Jawa Barat	703,00	1.124,80	1.406,00	3,515,00	10.263,80	
Peningkatan Fasilitas Bandar Udara Sentani	Kemen Perhubungan	Papua	-	10,00	10,00	-	-	20,00
Peningkatan Fasilitas Bandar Udara Juwata	Kemen Perhubungan	Kalimantan	-	42,00	42,00	-	-	85,00

Sumber : RPJMN 2010-2014

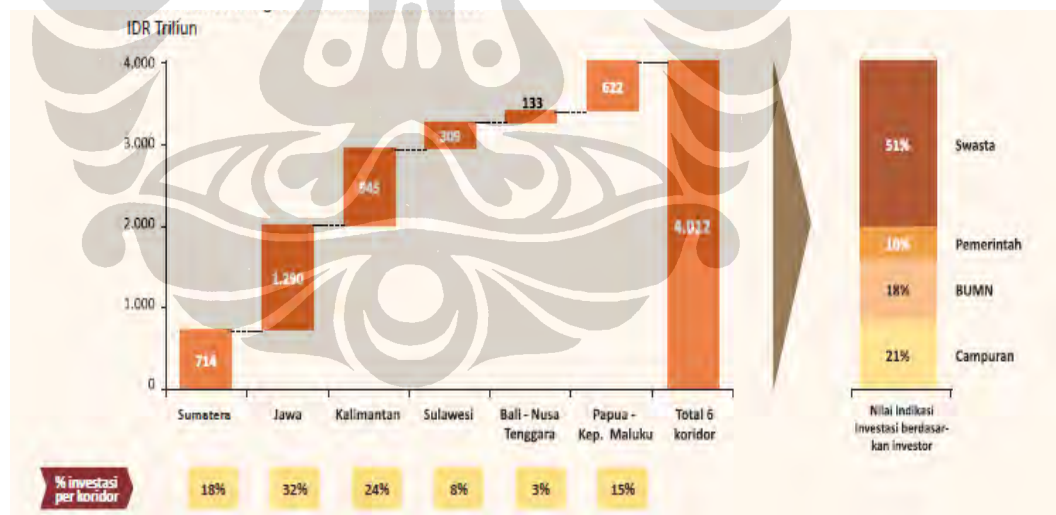
- **MP3EI (Masterplan Percepatan Pembangunan Infrastruktur Indonesia)**

Tujuan MP3EI adalah mencapai aspirasi Indonesia 2025, yaitu menjadi negara maju dan sejahtera dengan PDB sekitar USD 4,3 triliun dan menjadi negara dengan PDB terbesar ke-9 di dunia. Untuk mewujudkan hal tersebut, sekitar 82% atau USD 3,5 triliun akan ditargetkan sebagai kontribusi PDB dari koridor ekonomi sebagai bagian dari transformasi ekonomi. Dengan diterapkannya koridor ekonomi yang tertuang di dalam MP3EI, PDB Indonesia akan bertumbuh lebih cepat dan lebih luas, baik untuk daerah di dalam koridor, maupun untuk di daerah di luar koridor. Pertumbuhan tahunan PDB nasional dengan penerapan MP3EI akan menjadi sekitar 12,7 % secara nasional, dengan pertumbuhan wilayah di dalam koridor sebesar 12,9 %. Sedangkan pertumbuhan di luar koridor juga akan mengalami peningkatan sebesar 12,1% sebagai hasil dari adanya *spillover effect* pengembangan kawasan koridor ekonomi.



Gambar 2.12. Target Pertumbuhan Tahunan untuk Masing-masing Koridor Ekonomi (KE) Tahun 2025

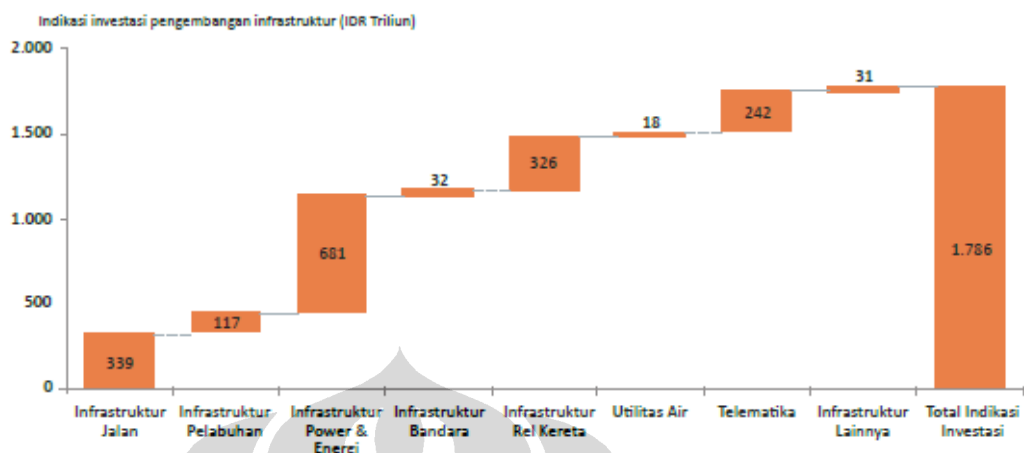
Untuk mendukung pengembangan kegiatan ekonomi utama, nilai investasi yang akan dilakukan di keenam koridor ekonomi tersebut sebesar sekitar IDR 4.012 Triliun. Dari jumlah tersebut, Pemerintah akan berkontribusi sekitar 10% dalam bentuk pembangunan infrastruktur dasar, seperti: jalan, pelabuhan laut, pelabuhan udara, serta rel kereta dan pembangkit tenaga listrik, sedangkan sisanya diupayakan akan dipenuhi dari swasta maupun BUMN dan campuran.



Gambar 2.13. Indikasi Investasi Kegiatan Ekonomi Utama 6 Koridor

Dari total biaya investasi IDR 4.012 trilliun, indikasi investasi untuk kegiatan utama sebesar IDR 2.226 trilliun dan sisanya sebesar IDR 1.786 trilliun

merupakan indikasi investasi pengembangan infrastruktur yang mendukung penguatan konektivitas nasional.



Gambar 2.14. Breakdown Investasi Infrastruktur MP3EI

#### 2.4.4.2. Aspek Resiko

Secara garis besar IMF (2004) mengklasifikasi risiko proyek PPP ke dalam lima jenis risiko, yaitu :

- Risiko konstruksi yang berkaitan dengan masalah desain konstruksi, kenaikan biaya konstruksi dan keterlambatan proyek.
- Risiko finansial yang berkaitan dengan perbedaan suku bunga, nilai tukar maupun faktor-faktor lain yang mempengaruhi biaya keuangan.
- Risiko kinerja yang berhubungan dengan ketersediaan sebuah aset, kontinuitas dan kualitas jasa yang disediakan.
- Risiko permintaan yang berkaitan dengan kebutuhan layanan pada saat pelaksanaan.
- Risiko nilai residual yang berkaitan dengan nilai aset pada pasar yang akan datang.

Peraturan Menteri Keuangan No. 38 tahun 2006, tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian dan Pengelolaan Risiko atas Penyediaan Infrastruktur juga mengemukakan tiga jenis risiko proyek PPP :

- Risiko Politik

Merupakan resiko yang ditimbulkan oleh kebijakan/tindakan keputusan sepihak dari pemerintah atau negara, yang secara langsung dan signifikan berdampak pada kerugian finansial badan usaha, yang meliputi risiko pengambilalihan kepemilikan aset, risiko perubahan peraturan perundang-undangan, risiko pembatasan konversi mata uang, dan larangan repatriasi (penyimpanan) dana.

- Risiko Kinerja Proyek (*Project Performance Risk*) adalah risiko yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek, antara lain meliputi risiko lokasi dan operasional.

Risiko lokasi menyangkut keterlambatan pengadaan tanah maupun kenaikan harga tanah. Apabila keterlambatan tanah disebabkan oleh pemerintah, pemerintah wajib memberikan perpanjangan masa konsesi dan atau memberikan kompensasi dalam bentuk lainnya. Sama halnya dengan kenaikan harga tanah, pemerintah juga memberikan perpanjangan masa konsesi ataupun menanggung sebagian kenaikan harga tanah tersebut. Selain itu pemerintah juga memberikan kompensasi dalam bentuk lainnya.

Risiko operasional menyangkut keterlambatan penetapan pengoperasian, keterlambatan penyesuaian tarif, pembatalan penyesuaian tarif, atau penetapan tarif awal yang lebih rendah daripada yang diperjanjikan. Apabila hal ini terjadi, pemerintah memperpanjang masa konsesi maupun memberikan kompensasi yang sesuai. Risiko operasional juga meliputi perubahan spesifikasi output diluar yang telah disepakati, yang dilakukan oleh menteri/kepala lembaga, yang menyebabkan kerugian finansial pada badan usaha. Dan selayaknya, pemerintah memperpanjang masa konsesi maupun memberikan kompensasi yang sesuai. Konsesi maupun kompensasi yang diberikan pemerintah, baik risiko operasional maupun kinerja proyek harus mendapat persetujuan dari Menteri Keuangan.

- Risiko Permintaan (*demand risk*) adalah risiko yang timbul akibat dari lebih rendahnya permintaan atas barang atau jasa yang dihasilkan oleh proyek kerjasama dibandingkan dengan yang diperjanjikan. Risiko jenis ini menyangkut realisasi penerimaan lebih tinggi dari jumlah penerimaan minimum yang dijamin pemerintah, yang disebabkan jumlah permintaan atas barang atau jasa yang dihasilkan proyek kerjasama lebih tinggi dari jumlah permintaan yang diperjanjikan.

Bila realisasi penerimaan lebih rendah daripada jumlah penerimaan minimum yang dijamin pemerintah, maka badan usaha berhak mendapatkan kompensasi finansial dan atau kompensasi lainnya. Sebaliknya jika realisasi penerimaan lebih tinggi daripada jumlah penerimaan minimum yang dijamin pemerintah, pemerintah mendapatkan manfaat finansial atas kelebihan penerimaan tersebut.

Secara teoritis, risiko-risiko tersebut dapat diberlakukan, namun masing-masing jenis infrastruktur memiliki pola risiko yang berbeda-beda.

(*The Smart Hand Book PPP*, 2010).

(Risiko yang biasa terjadi di sektor transportasi udara dapat dilihat di lampiran C).

#### 2.4.4.3. *Aspek Pasar*

Menurut Nasution (2004) terdapat beberapa teknik peramalan yang dapat digunakan untuk menghitung permintaan angkutan udara. Pemilihan teknik peramalan yang tepat tergantung pada ketersediaan data yang diperlukan, maksud peramalan, dikaitkan dengan tingkat akurasi, kecanggihan teknik yang digunakan, kerangka waktu serta ketersediaan data.

Menurut Horonjeff dan Mc. Kelvey (1994) dalam bukunya *Planning and Design of Airport* ada 2 jenis prediksi dalam dunia penerbangan, yaitu :

- 1) Makroprakiraan; adalah prakiraan/prediksi kegiatan penerbangan total dalam suatu daerah yang luas seperti negara.



- 2) Mikroprakiraan; adalah prakiraan/prediksi yang berhubungan dengan kegiatan di bandar udara pada suatu daerah yang tertentu atau pada rute masing-masing.

Pada umumnya prediksi dilakukan untuk jangka pendek dan jangka panjang. Prediksi jangka pendek dilakukan untuk memprediksi dengan waktu kurang dari 5 tahun dan memiliki ketelitian lebih besar dibandingkan dengan prediksi jangka panjang.

Tujuan dari suatu prediksi bukan untuk meramalkan kondisi yang terjadi di masa depan secara tepat, tetapi untuk mencari suatu informasi yang akan digunakan pada perencanaan transportasi. (Horonjeff dan Mc.Kelvey, 1994). Dalam rentang waktu yang diprediksi tersebut, maka sangat mungkin terjadi faktor-faktor sosial ekonomi yang akan mempengaruhi hasil prediksi tersebut.

Metode-metode yang dapat dipakai dalam perkiraan peramalan dengan menggunakan data deret berkala atau time series adalah sebagai berikut :

a. Metode *Market Share*

Teknik prakiraan yang digunakan untuk membandingkan suatu kegiatan penerbangan berskala besar dengan suatu kegiatan penerbangan pada tingkat lokal disebut Metode *Market Share*. Metode ini telah banyak digunakan sebagai teknik untuk memprakirakan permintaan penerbangan pada tingkat lokal. Manfaat utamanya adalah dalam penentuan bagian kegiatan lalu lintas nasional yang akan ditampung oleh bandar udara pada suatu daerah, Horonjeff dan Mc.Kelvey (1994).

Langkah pertama yang dilakukan dalam melakukan prediksi dengan metode *Market Share* adalah dengan menentukan persentase perbandingan (rasio) dari jumlah penumpang pada suatu rute tertentu terhadap jumlah penumpang total yang terdapat pada bandar udara yang ditinjau. Selanjutnya untuk

memprediksi jumlah penumpang suatu rute tertentu tersebut, persentase perbandingan tersebut digunakan dengan mengalikannya dengan hasil prediksi jumlah penumpang total pada bandar udara yang ditinjau berdasarkan metode-metode statistik lainnya. Untuk lebih jelasnya, digunakan rumus sebagai berikut :

$$A = B \times C \quad \dots\dots\dots(2.1)$$

dengan :

$A$  = prediksi jumlah penumpang suatu rute tertentu

$B$  = persentase perbandingan antara jumlah penumpang suatu rute tertentu terhadap jumlah penumpang total pada bandar udara yang ditinjau.

$C$  = prediksi jumlah penumpang total pada bandar udara yang ditinjau berdasarkan metode-metode statistik lainnya

#### b. Metode *Double Moving Average*

Metode *Double Average* merupakan suatu metode pemulusan. Dasar metode pemulusan adalah pemulusan observasi masa lalu dalam suatu deret berkala (time series) untuk memperoleh ramalan pada masa mendatang. Menurut metode pemulusan nilai-nilai historis ini, kesalahan random dirata-ratakan untuk menghasilkan ramalan, Makridakis (1983). Data yang diperlukan untuk melakukan prediksi dengan menggunakan metode *Moving Average* dibutuhkan sedikitnya 50 data time series agar menghasilkan suatu model yang baik. Metode *Moving Average* terdiri dari 2 tipe, yaitu *Single Moving Average* dan *Double Moving Average*. Perbedaannya adalah pada *Double Moving Average* merupakan rata-rata bergerak dari rata-rata bergerak yang dihasilkan dari *Single Moving Average*.

c. Metode *Double Exponential Smoothing*

Terdapat 2 jenis Metode *Double Exponential Smoothing*, yaitu metode 1 Parameter dari *Brown* dan metode 2 Parameter dari *Holt*. Persamaan yang digunakan dalam metode *Double Exponential Smoothing* dari *Brown* adalah, seperti dalam Makridakis (1983):

$$S'_t = \alpha X_t + (1-\alpha)S'_{t-1} \quad \dots\dots\dots(2.2)$$

$$S''_t = \alpha S'_t + (1-\alpha)S''_{t-1} \quad \dots\dots\dots(2.3)$$

dengan :

$S'_t$  = pemulusan eksponensial tunggal (*Single Exponential Smoothing*) pada periode t

$S''_t$  = pemulusan eksponensial ganda (*Double Exponential Smoothing*) pada periode t

$\alpha$  = faktor pendekatan

Perhitungan prediksi menggunakan rumus berikut ini :

$$F_{t+m} = (2 S'_t - S''_t) + (\alpha / 1-\alpha) (S'_t - S''_t) m \quad \dots\dots\dots(2.4)$$

dengan :

$F_{t+m}$  = prediksi untuk m periode ke muka dari periode t

m = jumlah periode ke muka yang diprediksi

Pada rumus ini terdapat faktor pendekat  $\alpha$ , di mana  $\alpha$  merupakan suatu faktor pendekatan yang memberikan bobot yang semakin menurun pada observasi masa lalu. Nilai faktor pendekatan  $\alpha$  yang akan digunakan dalam metode *Double Exponential Smoothing* adalah nilai  $\alpha$

yang meminimumkan nilai pengujian *Mean Squared Error (MSE)* pada kelompok data pengujian.

Jika  $\alpha$  mempunyai nilai mendekati +1, maka prediksi yang baru akan mencakup penyesuaian kesalahan yang besar pada prediksi sebelumnya, sebaliknya jika nilai  $\alpha$  mendekati 0, maka prediksi yang baru mencakup penyesuaian yang sangat kecil. Bilamana digunakan suatu deret berkala (*time series*) yang mengandung kesalahan random, maka *Mean Squared Error (MSE)* merupakan statistik yang bermanfaat dan dapat dipakai sebagai prediksi untuk masa mendatang.

#### d. Metode Proyeksi Kecenderungan dan Ekstrapolasi

Ekstrapolasi didasarkan pada suatu pengujian pola historis kegiatan dan menganggap bahwa faktor-faktor yang menentukan variasi lalu lintas pada masa lalu akan terus menunjukkan hubungan yang serupa pada masa depan. Teknik-teknik statistik digunakan untuk menentukan keandalan dari prakiraan yang dilakukan. Terdapat tiga tipe metode ekstrapolasi, yaitu Ekstrapolasi Linier, Ekstrapolasi Eksponensial, dan Ekstrapolasi Kurva Logistik menurut Horonjeff dan Mc.Kelvey (1994). Teknik ekstrapolasi linier digunakan untuk pola permintaan yang mempunyai suatu hubungan linier historis dengan variabel waktu (regresi sederhana) dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X \quad \dots\dots\dots(2.5)$$

dengan :

$Y$  = variabel tak bebas

$X$  = variabel bebas

$\beta_0, \beta_1$  = parameter regresi

Hubungan antara variabel bebas X dan variabel tak bebas Y dapat dinyatakan dengan koefisien korelasi antara X dan Y. Nilai koefisien korelasi adalah  $-1 \leq r \leq 1$ . Untuk melihat cakupan suatu metode regresi terhadap data yang ada, perlu dihitung koefisien determinasinya.

Perhitungan pergerakan pesawat dan penumpang pada jam puncak untuk menentukan kebutuhan fasilitas bandara, baik sisi darat maupun sisi udara. Dimana kebutuhan luas terminal penumpang didasarkan pada jumlah penumpang, rencana dan standar luas ruangan yang diterapkan. Standar luas ruangan biasanya dihitung dengan satuan luas tiap penumpang. Jadi orang - orang yang bukan penumpang atau kebutuhan luas ruangan untuk penunjang kegiatan penumpang, dikonversikan dalam perhitungan luas ruangan per penumpang (sirkulasi, furniture, kolom, dan lain - lain), dengan urutan perhitungan sebagai berikut :

- Volume penumpang mingguan

Volume penumpang mingguan dapat dihitung dengan persamaan :

$$\text{Volume penumpang mingguan} = \frac{\text{Jumlah penumpang tahunan}}{52}$$

- Pergerakan pesawat mingguan (Md)

Pergerakan pesawat harian dapat ditentukan berdasarkan volume penumpang mingguan, jumlah tempat duduk dan tipe pesawat yang akan digunakan.

Jumlah pesawat mingguan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Jumlah pergerakan pesawat mingguan (Md)} = \frac{\text{Jumlah penumpang mingguan}}{\text{Penumpang pesawat}}$$

- Koefisien jam puncak (Cp)

Koefisien jam puncak dapat dihitung dengan persamaan :

$$Cp = \frac{1,38}{\sqrt{Md}}$$

Dengan :

Cp = faktor jam puncak

Md = pergerakan pesawat mingguan

- Volume penumpang pada jam puncak

Volume penumpang jam puncak dapat dihitung dengan persamaan :

Vol. Penumpang jam puncak = Jumlah penumpang mingguan x Cp

- Pergerakan pesawat pada jam puncak

Pergerakan pesawat pada jam puncak dapat ditentukan berdasarkan volume penumpang pada jam puncak, jumlah tempat duduk dan tipe pesawat yang akan digunakan. Jumlah pesawat pada jam puncak dapat dihitung dengan persamaan berikut :

Jumlah pergerakan pesawat jam puncak =  $\frac{\text{Jumlah penumpang jam puncak}}{\text{Penumpang pesawat}}$

(*Jurnal Analisis Proyeksi Penumpang, 2009*)

Untuk mengetahui pertumbuhan penumpang dan barang dari tahun ke tahun dapat menggunakan rumus :

$$PR = \frac{(V_{present} - V_{past})}{V_{past}} \times 100\% \dots\dots\dots(2.6)$$

PR : *Percent Rate*

$V_{present}$  : *Present or future value*

$V_{past}$  : *Past or Present Value*

Rata-rata pertumbuhan tahunan secara sederhana dibagi dengan N, jumlah tahun.

<http://pages.uoregon.edu/rgp/PPPM613/class8a.htm>

#### 2.4.4.4. *Aspek Ekonomi Wilayah*

Berdasarkan KM 11 tahun 2010 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional, salah satu peranan pembangunan bandara adalah sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian dalam upaya pemerataan pembangunan, pertumbuhan dan stabilitas ekonomi dan berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Hubud No. SKEP/120/VI/2002 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembuatan Rencana Induk Bandar Udara, salah satu analisa yang diperlukan adalah analisis ekonomi dengan data-data ekonomi daerah.

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu adalah data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan.

PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, sedang PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar.

PDRB atas dasar harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi sedang harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

Untuk menghitung angka PDRB ada tiga pendekatan yang dapat digunakan, yaitu pendekatan produksi, pendekatan pendapatan, dan pendekatan pengeluaran.

Pada PDRB dengan pendekatan produksi, penyajiannya dikelompokkan dalam lapangan usaha, dimana secara umum PDRB menurut lapangan usaha menggambarkan kinerja perekonomian suatu daerah yaitu :

- Tingkat produk netto yang dihasilkan dari tiap-tiap lapangan usaha;
- Laju pertumbuhan ekonomi daerah;
- Struktur perekonomian pada satu tahun atau periode di suatu daerah tertentu.

Terdapat 9 (sembilan) lapangan usaha (sektor) :

- Pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan;
- Pertambangan dan penggalan;
- Industri pengolahan;
- Listrik, gas dan air bersih;
- Bangunan;
- Perdagangan, hotel dan restoran;
- Pengangkutan dan komunikasi;

- Keuangan, persewaan, dan jasa perusahaan;
- Jasa-jasa termasuk jasa pelayanan pemerintah.

Setiap sektor terinci lagi menjadi sub sektor. (*Padang Sidempuan Dalam Angka, 2010*).

### **Analisis Tipologi Klassen**

*Tipologi Klassen* merupakan salah satu alat analisis ekonomi regional yang dapat digunakan untuk mengetahui klasifikasi sektor perekonomian wilayah. Analisis *Tipologi Klassen* digunakan dengan tujuan mengidentifikasi posisi sektor perekonomian suatu daerah dengan memperhatikan sektor perekonomian Provinsi sebagai daerah referensi.

Analisis *Tipologi Klassen* menghasilkan empat klasifikasi sektor dengan karakteristik yang berbeda sebagai berikut (Sjafrizal, 2008:180) :

- Sektor yang maju dan tumbuh dengan pesat/*developed sector* (Kuadran I).  
Kuadran ini merupakan kuadran yang laju pertumbuhan sektor tertentu dalam PDRB ( $s_i$ ) yang lebih besar dibandingkan laju pertumbuhan sektor tersebut dalam PDRB daerah yang menjadi referensi ( $s$ ) dan memiliki nilai kontribusi sektor terhadap PDRB ( $sk_i$ ) yang lebih besar dibandingkan kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi referensi ( $sk$ ). Klasifikasi ini dilambangkan dengan  $s_i > s$  dan  $sk_i > sk$ .
- Sektor maju tapi tertekan/*stagnant sector* (Kuadran II).  
Kuadran ini merupakan kuadran yang laju pertumbuhan sektor tertentu dalam PDRB ( $s_i$ ) yang lebih kecil dibandingkan laju pertumbuhan sektor tersebut dalam PDRB daerah yang menjadi referensi ( $s$ ), tetapi memiliki nilai kontribusi sektor terhadap PDRB ( $sk_i$ ) yang lebih besar dibandingkan kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi referensi ( $sk$ ). Klasifikasi ini dilambangkan dengan  $s_i < s$  dan  $sk_i > sk$ .
- Sektor potensial atau masih dapat berkembang/*developing sector* (Kuadran III).



Kuadran ini merupakan kuadran yang laju pertumbuhan sektor tertentu dalam PDRB ( $s_i$ ) yang lebih besar dibandingkan laju pertumbuhan sektor tersebut dalam PDRB daerah yang menjadi referensi ( $s$ ), tetapi memiliki nilai kontribusi sektor terhadap PDRB ( $sk_i$ ) yang lebih kecil dibandingkan kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi referensi ( $sk$ ). Klasifikasi ini dilambangkan dengan  $s_i > s$  dan  $sk_i < sk$ .

- Sektor relatif tertinggal/*underdeveloped sector* (Kuadran IV).

Kuadran ini merupakan kuadran yang laju pertumbuhan sektor tertentu dalam PDRB ( $s_i$ ) yang lebih kecil dibandingkan laju pertumbuhan sektor tersebut dalam PDRB daerah yang menjadi referensi ( $s$ ) dan sekaligus memiliki nilai kontribusi sektor terhadap PDRB ( $sk_i$ ) yang lebih kecil dibandingkan kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi referensi ( $sk$ ). Klasifikasi ini dilambangkan dengan  $s_i < s$  dan  $sk_i < sk$ .

Tabel 2.9. Klasifikasi Sektor PDRB Menurut *Tipologi Klassen*

<p><b>Kuadran I</b></p> <p>Sektor yang maju dan tumbuh dengan pesat (<i>developed sector</i>)</p> <p><math>s_i &gt; s</math> dan <math>sk_i &gt; sk</math></p>	<p><b>Kuadran II</b></p> <p>Sektor maju tapi tertekan (<i>stagnant sector</i>)</p> <p><math>s_i &lt; s</math> dan <math>sk_i &gt; sk</math></p>
<p><b>Kuadran III</b></p> <p>Sektor potensial atau masih dapat berkembang (<i>developing sector</i>)</p> <p><math>s_i &gt; s</math> dan <math>sk_i &lt; sk</math></p>	<p><b>Kuadran IV</b></p> <p>Sektor relatif tertinggal (<i>underdeveloped sector</i>)</p> <p><math>s_i &lt; s</math> dan <math>sk_i &lt; sk</math></p>

Sumber: Sjafrizal, 2008:180

### **Analisis Location Quotient (LQ)**

Untuk menentukan sektor basis dan non basis di Kabupaten x digunakan metode analisis *Location Quotient* (LQ). Metode LQ merupakan salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam model ekonomi basis sebagai langkah awal untuk memahami sektor kegiatan dari PDRB Kabupaten x yang menjadi pemacu pertumbuhan. Metode LQ digunakan untuk mengkaji kondisi perekonomian,

mengarah pada identifikasi spesialisasi kegiatan perekonomian. Sehingga nilai LQ yang sering digunakan untuk penentuan sektor basis dapat dikatakan sebagai sektor yang akan mendorong tumbuhnya atau berkembangnya sektor lain serta berdampak pada penciptaan lapangan kerja. Untuk mendapatkan nilai LQ menggunakan metode yang mengacu pada formula yang dikemukakan oleh Bendavid-Val *dalam* Kuncoro (2004:183) sebagai berikut:

$$LQ = \frac{\frac{PDRB_{AU,i}}{\sum PDRB_{AU}}}{\frac{PDRB_{NAD,i}}{\sum PDRB_{NAD}}} \dots\dots\dots(2.7)$$

Di mana :

$PDRB_{AU,i}$  = PDRB sektor i di Kabupaten x pada tahun tertentu.

$\sum PDRB_{AU}$  = Total PDRB di Kabupaten x pada tahun tertentu.

$PDRB_{NAD,i}$  = PDRB sektor i di Provinsi y pada tahun tertentu.

$\sum PDRB_{NAD}$  = Total PDRB di Provinsi y pada tahun tertentu.

Berdasarkan formulasi yang ditunjukkan dalam persamaan di atas, maka ada tiga kemungkinan nilai LQ yang dapat diperoleh (Bendavid-Val *dalam* Kuncoro, 2004:183), yaitu:

- Nilai  $LQ = 1$ . Ini berarti bahwa tingkat spesialisasi sektor i di daerah Kabupaten x adalah sama dengan sektor yang sama dalam perekonomian Provinsi y.
- Nilai  $LQ > 1$ . Ini berarti bahwa tingkat spesialisasi sektor i di daerah Kabupaten x lebih besar dibandingkan dengan sektor yang sama dalam perekonomian Provinsi y.
- Nilai  $LQ < 1$ . Ini berarti bahwa tingkat spesialisasi sektor i di daerah Kabupaten x lebih kecil dibandingkan dengan sektor yang sama dalam perekonomian Provinsi y.

Apabila nilai  $LQ > 1$ , maka dapat disimpulkan bahwa sektor tersebut merupakan sektor basis dan potensial untuk dikembangkan sebagai penggerak perekonomian Kabupaten x. Sebaliknya apabila nilai  $LQ < 1$ , maka sektor tersebut

bukan merupakan sektor basis dan kurang potensial untuk dikembangkan sebagai penggerak perekonomian Kabupaten x.

*(Analisis Penentuan Sektor Unggulan, 2009)*

Salah sektor ekonomi yang sangat didukung oleh transportasi udara adalah sektor pariwisata dimana berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010 – 2025, terdapat 50 DPN (Destinasi Pariwisata Nasional) yang merupakan Destinasi Pariwisata berskala nasional.

Untuk mendukung pengembangan pergerakan wisatawan menuju destinasi dan pergerakan wisatawan di dalam DPN, dibutuhkan pembangunan aksesibilitas pariwisata, yaitu sarana dan prasarana transportasi salah satunya sarana dan prasarana angkutan udara.

Contoh citra pariwisata 50 (lima puluh) DPN:

- Banda Aceh – Weh dan sekitarnya (*Verandah of Islam in Indonesia , Indonesian Verandah of Mecca*).
- Nias – Simeulue dan sekitarnya (*Untamed Surfing Capital of the World, World Untamed Surfing Capital*).
- Medan – Toba dan sekitarnya (*The Most Favorite City, Lake Toba – Pearl of Sumatra, The World's Finest Aquatic Centre*).
- Mentawai – Siberut dan sekitarnya (*Undiscovered Islands of Indonesia*).
- Padang – Bukittinggi dan sekitarnya (*The Soul of Minangkabau*).
- Pekanbaru – Rumpin dan sekitarnya (*Pekanbaru Heritage, Rumpin – The Longest White Sandy Beach Island*).
- Jambi – Kerinci Seblat dan sekitarnya (*Muaro Jambi – City of Heritage*).
- Batam – Bintan dan sekitarnya (*Family Fun 365 Days A Year*).
- Natuna – Anambas dan sekitarnya (*Best Undiscovered Beach Island*).
- Palembang – Babel dan sekitarnya (*Musi: River of Mystery, Land of Sriwijaya*).
- Bengkulu – Enggano dan sekitarnya (*Home of the Biggest Flower on Earth*).

**Universitas Indonesia**

- Krakatau – Ujung Kulon dan sekitarnya (*Journey to the Ring of Fire, Ujung Kulon: Home to the Rare Javanese Tiger*).
- Jakarta – Kepulauan Seribu dan sekitarnya (*Enjoy Jakarta, Jakarta-Living Colorfully*).
- Bogor – Halimun dan sekitarnya (*Raffles Botanical Garden*).
- Bandung – Ciwidey dan sekitarnya (*Bandung: Art Deco City, Bandung: Great Shopping City*).
- Pangandaran – Nusakambangan dan sekitarnya (*Visit Indonesia's Alcatraz: Nusakambangan Island*).
- Semarang – Karimunjawa dan sekitarnya (*Eco Island Resort of Karimunjawa*).
- Solo – Sangiran dan sekitarnya (*Home of Java Man*).
- Borobudur - Yogyakarta dan sekitarnya (*Capital of World Heritage, The Smiling of Jogja*).
- Bromo – Malang dan sekitarnya (*Volcano in the Desert*).
- Surabaya – Madura dan sekitarnya (*Fascinating Madura Culture, Surabaya – Gateway to Eastern Java*).
- Ijen – Alas Purwo dan sekitarnya (*Natural Volcanic Wonders*).
- Bali – Nusa Lembongan dan sekitarnya (*The Last Paradise, Bali: Island of the Gods, The World's Best Island, Morning of the World, The Inspiration Island*).
- Lombok dan sekitarnya (*Lombok: Pearl of Eastern Indonesia, Lombok: Bali's Little Sister*).
- Moyo – Tambora dan sekitarnya (*Paradise Found*).
- Komodo – Ruteng dan sekitarnya (*Komodo, The Real Wonder of the World*).
- Kelimutu – Meumere dan sekitarnya (*Amazing 3 (three) Colour Lake*).
- Sumba dan sekitarnya (*Indonesia's Best Horseland*).
- Alor – Lembata dan sekitarnya (*Traditional Whale Hunting*).
- Kupang – Rotendao dan sekitarnya (*Unspoiled, Untouched Indonesia, Home of Floresiensis, The Indonesian Hobbit*).
- Pontianak – Singkawang dan sekitarnya (*Gateway to Borneo*).
- Sentarum – Betung Kerihun dan sekitarnya (*Journey Up Indonesia's Amazon*).

- Palangkaraya – Tanjung Puting dan sekitarnya (*Tanjung Puting, Adventure of Great Apes*).
- Long Bagun – Melak dan sekitarnya (*Exciting Rafting on An Untamed Jungle River*).
- Tenggarong – Balikpapan dan sekitarnya (*Journey to Heart of Borneo*).
- Derawan – Kayan Mentarang dan sekitarnya (*Great Diving, Wonderful People*).
- Banjarmasin – Martapura dan sekitarnya (*River of Gems*).
- Makassar – Takabonerate dan sekitarnya (*Makassar: Historic Heritage City*).
- Toraja – Lorelindu dan sekitarnya (*There is A Life After Death, The World's Most Unique Funeral Culture*).
- Togean – Gorontalo dan sekitarnya (*Indonesia's Newest Ecotourism Destination*).
- Manado – Bunaken dan sekitarnya (*Finest Diving and Snorkelling in Asia, Finest Under Water World*).
- Kendari – Wakatobi dan sekitarnya (*Marine and Coastal Wonders*).
- Halmahera – Morotai dan sekitarnya (*The Spice Island, Undiscovered Chain of Islands in Eastern Indonesia*).
- Ambon – Bandaneira dan sekitarnya (*Ambom: Dutch Heritage Site, Hidden Island Life and Musical Culture*).
- Sorong – Raja Ampat dan sekitarnya (*World Best Dive Destination, The Last Best Place, Best Underwater Biodiversity, World Most Beautiful Diving Destination*).
- Manokwari – Fak-Fak dan sekitarnya (*Home of Cenderawasih, Home to The Bird of Paradise*).
- Biak – Numfort dan sekitarnya (*Gateway to Fascinating Irian Jaya*).
- Sentani – Wamena dan sekitarnya (*Amazing Musical, Festival in The Jungle*).
- Timika – Lorentz dan sekitarnya (*Snow in The Tropics*).
- Merauke – Wazur dan sekitarnya (*Discover Indonesia's Most Eastern Provinces, Eco Wild Life Park Adventure*).

#### 2.4.4.5. Aspek Aksesibilitas

Sistem tata guna lahan yang ditentukan polanya oleh kebijakan pemerintah suatu wilayah dan bagaimana sistem transportasi melayani, akan memberikan tingkat kemudahan tertentu berbagai zona (guna lahan) yang ada di wilayah tersebut untuk saling berhubungan. Kalau dua buah petak lahan (zona) mudah dihubungkan, selanjutnya akan terjadi mobilitas yang tinggi antara petak-petak lahan tersebut. Itu berarti bahwa tingkat kemudahan (akses) dapat mempengaruhi (meningkatkan dan menurunkan) mobilitas.

Aksesibilitas dapat diartikan sebagai berikut (Black, 1981) :

- a. Merupakan suatu konsep yang menggabungkan (mengkombinasikan) sistem tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya, dimana perubahan tata guna lahan, yang menimbulkan zona-zona dan jarak geografis di suatu wilayah atau kota, akan mudah dihubungkan oleh penyediaan sarana atau sarana angkutan.
- b. Mudahnya suatu lokasi dihubungkan dengan lokasi lainnya lewat jaringan transportasi yang ada, berupa prasarana jalan dan alat angkut yang bergerak di atasnya. Dengan perkataan lain suatu ukuran kemudahan dan kenyamanan mengenai cara lokasi petak (tata) guna lahan yang saling berpencar, dapat berinteraksi (berhubungan) satu sama lain. Dan mudah atau sulitnya lokasi-lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasinya, merupakan hal yang sangat subjektif, kualitatif dan relatif sifatnya (Tarmin, O.Z, 1997). Artinya yang mudah bagi seseorang belum tentu mudah bagi orang lain.

Untuk keperluan pengukuran tingkat kemudahan pencapaian suatu tata guna lahan dikatakan tinggi atau rendah adalah jarak fisik dua tata guna lahan (dalam kilometer). Kalau kedua tata guna lahan mempunyai jarak yang berjauhan secara fisik, maka aksesnya dapat dikatakan rendah. Demikian pula sebaliknya. Akan tetapi faktor jarak tidak dapat sendirian saja digunakan untuk mengukur tinggi rendahnya tingkat akses dua tata guna lahan. Faktor jarak tidak dapat diandalkan

(Tamim, Ofyar, 1997), karena pada kenyataannya bisa terjadi bahwa dua zona yang jaraknya berdekatan (misalkan sejarak 1,5 km), tidak dapat dikatakan tinggi tingkat akses/pencapaiannya apabila antara zona (guna lahan) yang satu dengan yang lainnya tidak terdapat prasarana jaringan transportasi yang menghubungkannya. Demikian pula sebaliknya, dua zona yang berjauhan pun tidak bisa disebut rendah tingkat pencapaiannya, kalau antara kedua zona tersebut terdapat prasarana jaringan jalan dan pelayanan armada angkutan yang cukup memadai.

Faktor lain diluar jarak yang menentukan tinggi rendahnya tingkat akses adalah pola pengaturan tata guna lahan. Sering dijumpai adanya keberagaman pola pengaturan tata guna lahan antara satu wilayah dengan wilayah lainnya, keberagaman pola pengaturan tata guna lahan ini terjadi akibat berpencarnya lokasi petak lahan secara geografis dan masing-masing petak lahan tersebut berbeda pula jenis kegiatannya dan intensitas (kepadatan) kegiatannya. Kondisi ini membuat penyebaran petak lahan dalam suatu ruang wilayah/kota menjadi tidak merata (heterogen), dan faktor jarak bukanlah satu-satunya elemen yang menentukan tinggi rendahnya tingkat akses, namun demikian dalam kebanyakan studi transportasi, pola penyebaran tata guna lahan dapat diramalkan seperti yang selama ini telah dilakukan yaitu dengan mempertimbangkan fakta bahwa :

- a. Intensitas (tingkat penggunaan) lahan : semakin berkurang/rendah, dengan semakin jauh jarak dari pusat kota.
- b. Kepadatan (banyak kegiatan/jenis kegiatan) : semakin berkurang/sedikit atau homogen, dengan semakin jauh jarak kegiatan tersebut dari pusat kota.

Disamping itu, terdapat pula jenis kegiatan petak lahan yang cenderung tetap (tidak menyebar) di setiap wilayah, yaitu petak lahan untuk kegiatan pelabuhan laut dan bandar udara. Kedua guna lahan ini dengan pertimbangan aspek keamanan dan aspek alamiah, biasanya ditempatkan di lahan yang berlokasi cukup jauh dari pusat kota. Lokasi bandar udara harus mempertimbangkan keamanan (harus cukup jauh dari lokasi gedung-gedung pencakar langit) dan

kebisingan (agar tidak mengganggu aktivitas), sedangkan pelabuhan biasanya lebih menekankan pada faktor alamiah (posisinya harus dipinggir pantai).

Tabel 2.10. Jenis Tata Guna Lahan

No.	Jenis Tata Guna Lahan	Sifatnya yang Lazim
1	Perumahan	Tersebar (berpencar)
2	Pertokoan	Tersebar (berpencar)
3	Perkantoran	Tersebar (berpencar)
4	Sekolah/pendidikan	Tersebar (berpencar)
5	Bandara/pelabuhan laut/terminal bus	Terpusat (1 lokasi)
6	regional Rumah sakit	Terpusat (1 lokasi), tetapi ada kalanya juga tersebar, kalau kotanya semakin besar.

Dengan pengetahuan bahwa faktor jarak bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan tinggi rendahnya akses (tingkat kemudahan pencapaian tujuan) seperti digambarkan diatas, maka faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan adalah sebagai berikut :

- a. Faktor ini sangat ditentukan oleh ketersediaan prasarana transportasi dan sarana transportasi yang dapat diandalkan (*reliable transportation system*). Contohnya adalah dukungan jaringan jalan yang berkualitas, yang menghubungkan asal dengan tujuan , diikuti dengan terjaminnya armada angkutan yang siap melayani kapan saja.
- b. Faktor biaya/ongkos perjalanan  
Biaya perjalanan ikut berperan dalam menentukan mudah tidaknya tempat tujuan dicapai, karena ongkos perjalanan yang tidak terjangkau mengakibatkan orang (terutama kalangan ekonomi bawah) enggan atau bahkan tidak mau melakukan perjalanan.



c. Faktor intensitas (kepadatan) guna lahan

Padatnya kegiatan pada suatu petak lahan yang telah diisi dengan berbagai macam kegiatan, akan berpengaruh pada dekatnya jarak tempuh berbagai kegiatan tersebut, dan secara tidak langsung, hal tersebut ikut mempertinggi tingkat kemudahan mencapai tujuan.

d. Faktor pendapatan orang yang melakukan perjalanan

Pada umumnya orang mudah melakukan perjalanan kalau didukung oleh kondisi ekonomi yang mapan walaupun jarak perjalanan secara fisik jauh.

Dengan dua kelompok faktor diatas, yakni faktor jarak di satu pihak dan kelompok empat faktor di pihak lain, maka tingkat aksesibilitas dapat ditampilkan secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, tingkat aksesibilitas dapat dilihat pada tabel 2.10, sedang secara kuantitatif, tingkat aksesibilitas dapat dinyatakan dengan ukuran, melalui persamaan.

Untuk melihat tingkat aksesibilitas secara kualitatif, faktor jarak bersama-sama mempengaruhi akses dengan kelompok faktor (1 s/d 4) yang dikelompokkan berupa faktor kondisi transportasi. Adapun faktor jarak ditimbulkan oleh pengaturan tata guna lahan, sedangkan kondisi transportasi mencerminkan bagaimana kondisi faktor 1 s/d 4.

Tabel 2.11. Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas

Aktivitas Guna Lahan Jarak	Dekat	Jauh
Kondisi Transportasi		
Sangat Baik	Aksesibilitas Tinggi ( <i>High Accessibility</i> )	Aksesibilitas Sedang ( <i>Medium Accessibility</i> )
Sangat Jelek	Aksesibilitas Sedang ( <i>Medium Accessibility</i> )	Aksesibilitas Rendah ( <i>Low Accessibility</i> )

Sumber : Black, 1981

(Kajian Aksesibilitas Angkutan Penumpang Antarmoda, 2008)

#### 2.4.4.6. Kelayakan Finansial

Analisa finansial pengembangan/pembangunan bandara sekurang-kurangnya meliputi :

##### 1. *Net Present Value (NPV)*

Adalah nilai keuntungan bersih saat sekarang, yang perhitungannya berdasarkan pada manfaat yang diperoleh untuk proyek pembangunan bandar udara pada suatu kurun waktu tertentu dengan mempertimbangkan besaran tingkat bunga bank komersial.

$$NPV = PVB - PVC \dots\dots\dots(2.8)$$

$$PVB = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(2.9)$$

$$PVC = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(2.10)$$

dimana :

PVB : Nilai sekarang penerimaan (benefit)

PVC : Nilai sekarang pengeluaran (cost)

B<sub>t</sub> : Penerimaan pada tahun t

C<sub>t</sub> : Pengeluaran pada tahun t

i : Tingkat suku bunga pertahun

NPV > 0, maka proyek diterima dan NPV < 0, maka proyek ditolak.

##### 2. *Internal Rate of Return (IRR)*

Merupakan tingkat hasil yang bisa diperoleh dari suatu proyek Internal rate of return dipergunakan untuk mengetahui tingkat bunga untuk mendapatkan nilai NPV sebesar nol. Dengan mengetahui tingkat bunga saat ini dan juga kecenderungannya dimasa mendatang maka dapat diambil keputusan untuk mengimplementasikan suatu kegiatan. Besarnya IRR harus lebih besar dari tingkat bunga yang digunakan saat ini. Apabila IRR lebih rendah maka dapat dikatakan bahwa biaya yang digunakan untuk pelaksanaan akan lebih menguntungkan bila diinvestasikan di tempat lain.

$$IRR = \sum_{n=1}^N \frac{An}{(1+r)^n} - \sum_{n=0}^N \frac{In}{(1+r)^n} \dots\dots\dots(2.11)$$

dimana :

An = nilai aliran kas pemasukan sesudah pajak

In = Nilai belanja modal (biaya)

r = nilai IRR setelah mencari dengan cara coba-coba

### 3. *Pay Back Period (PBP)*

Metode Payback Period pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) suatu modal investasi akan dapat dikembalikan atau dapat dikatakan periode dimana terjadi kondisi pulang pokok (break even-point).

$$PBP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Annual benefit}} \text{ periode waktu} \dots\dots\dots(2.12)$$

Jika periode PBP  $\leq$  umur ekonomis (n) dari investasi tersebut maka investasi dinyatakan layak secara ekonomis.

## 2.5. METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

*Multi Criteria Decision Making (MCDM)* atau MCA dimanfaatkan untuk proses penelitian karena arti pentingnya dalam pengambilan keputusan ketika banyaknya jumlah faktor yang dilibatkan. MCDM sebagai metodologi memiliki bahasa yang tepat mengenai komponen dari masalah dan hubungan antara mereka. Salah satu metode dari MCDM adalah *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan

seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

- Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
- Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
- Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

### **2.5.1. Prinsip Dasar AHP**

#### *1. Dekomposisi*

Dengan prinsip ini struktur masalah yang kompleks dibagi menjadi bagian-bagian secara hierarki. Tujuan didefinisikan dari yang umum sampai khusus. Dalam bentuk yang paling sederhana struktur akan dibandingkan tujuan, kriteria dan level alternatif. Tiap himpunan alternatif mungkin akan dibagi lebih jauh menjadi tingkatan yang lebih detail, mencakup lebih banyak kriteria yang lain. Level paling atas dari hirarki merupakan tujuan yang terdiri atas satu elemen. Level berikutnya mungkin mengandung beberapa elemen, di mana elemen-elemen tersebut bisa dibandingkan, memiliki kepentingan yang hampir sama dan tidak memiliki perbedaan yang terlalu mencolok. Jika perbedaan terlalu besar harus dibuatkan level yang baru.

#### *2. Perbandingan penilaian/pertimbangan (comparative judgments).*

Dengan prinsip ini akan dibangun perbandingan berpasangan dari semua elemen yang ada dengan tujuan menghasilkan skala kepentingan relatif dari elemen. Penilaian menghasilkan skala penilaian yang berupa angka.

Perbandingan berpasangan dalam bentuk matriks jika dikombinasikan akan menghasilkan prioritas.

### 3. Sintesa Prioritas

Sintesa prioritas dilakukan dengan mengalikan prioritas lokal dengan prioritas dari kriteria bersangkutan di level atasnya dan menambahkannya ke tiap elemen dalam level yang dipengaruhi kriteria. Hasilnya berupa gabungan atau dikenal dengan prioritas global yang kemudian digunakan untuk memboboti prioritas lokal dari elemen di level terendah sesuai dengan kriterianya.

#### 2.5.2. Kelebihan Metode AHP

- Kesatuan (*Unity*), AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
- Kompleksitas (*Complexity*), AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
- Saling ketergantungan (*Inter Dependence*), AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
- Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*), AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
- Pengukuran (*Measurement*), AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
- Konsistensi (*Consistency*), AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
- Sintesis (*Synthesis*), AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
- *Trade Off*, AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.

- Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*) AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.
- Pengulangan Proses (*Process Repetition*) AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

### 2.5.3. Tahapan AHP

Dalam metode AHP dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Kadarsyah Suryadi dan Ali Ramdhani, 1998) :

- *Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.*

Dalam tahap ini ditentukan masalah yang akan dipecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Dari masalah yang ada ditentukan solusi yang mungkin cocok bagi masalah tersebut. Solusi dari masalah mungkin berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya akan dikembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.

- *Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.*

Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas akan disusun level hirarki yang berada di bawahnya yaitu kriteria-kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang kita berikan dan menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria mempunyai intensitas yang berbeda-beda. Hirarki dilanjutkan dengan subkriteria (jika mungkin diperlukan).

- *Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.*

Matriks yang digunakan bersifat sederhana, memiliki kedudukan kuat untuk kerangka konsistensi, mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan. Pendekatan dengan matriks mencerminkan aspek ganda dalam prioritas yaitu

mendominasi dan didominasi. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan dipilih sebuah kriteria dari level paling atas hirarki misalnya C merupakan kriteria dan memiliki n dibawahnya, yaitu A1 sampai dengan An. Nilai perbandingan elemen Ai terhadap elemen Aj dinyatakan dalam aij yang menyatakan hubungan seberapa jauh tingkat kepentingan Ai bila dibandingkan dengan Aj. Bila nilai aij diketahui, maka secara teoritis nilai aji adalah 1/aij, sedangkan dalam situasi i = j adalah mutlak 1. Nilai numerik yang dikenakan untuk perbandingan diatas diperoleh dari skala perbandingan yang dibuat oleh Saaty pada tabel diatas. Untuk menyusun suatu matriks yang akan diolah datanya, langkah pertama yang dilakukan adalah menyatukan pendapat para responden melalui rata-rata geometrik yang secara sistematis ditulis sebagai berikut :

$$A_{ij} = (Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n)^{1/n} \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana aij menyatakan nilai rata-rata geometrik, Z1 menyatakan nilai perbandingan antar kriteria untuk responden ke 1, dan n menyatakan jumlah partisipan. Pendekatan yang dilakukan untuk memperoleh nilai bobot kriteria adalah dengan langkah-langkah berikut :

a. Menyusun matriks perbandingan

C	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	.....	A <sub>n</sub>
A <sub>1</sub>	a <sub>11</sub>	a <sub>12</sub>	.....	a <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	a <sub>21</sub>	a <sub>22</sub>	.....	a <sub>2n</sub>
.....			.....	
A <sub>n</sub>	a <sub>n1</sub>	a <sub>n2</sub>	.....	a <sub>nn</sub>

b. Matriks perbandingan hasil normalisasi

C	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	.....	A <sub>n</sub>
A <sub>1</sub>	a <sub>11</sub>	a <sub>12</sub>	.....	a <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	a <sub>21</sub>	a <sub>22</sub>	.....	a <sub>2n</sub>

.....			.....	
$A_n$	$a_{n1}$	$a_{n2}$	.....	$a_{nn}$

- Melakukan Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak  $n \times [(n-1)/2]$  buah, dengan  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.

Hasil perbandingan dari masing-masing elemen akan berupa angka dari 1 sampai 9 yang menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen. Apabila suatu elemen dalam matriks dibandingkan dengan dirinya sendiri maka hasil perbandingan diberi nilai 1. Skala 9 telah terbukti dapat diterima dan bisa membedakan intensitas antar elemen. Hasil perbandingan tersebut diisikan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yang dibandingkan. Skala perbandingan perbandingan berpasangan dan maknanya yang diperkenalkan oleh Saaty bisa dilihat di bawah.

Intensitas kepentingan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.12. Skala Fundamental

Intensitas dari kepentingan pada skala absolut	Definisi	Penjelasan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen menyumbangkan sama pada sifat itu
3	Agak lebih penting yang satu atas lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Cukup penting	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen yang lainnya
7	Sangat penting	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Kepentingan yang ekstrim	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan



2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai keputusan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Beralikan	Jika aktifitas i mempunyai nilai yang lebih tinggi dari aktifitas j maka j mempunyai nilai berbalikan ketika dibandingkan dengan i.	
Rasio	Rasio yang didapat langsung dari pengukuran	

- *Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya.*  
Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
- *Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.*
- *Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan*  
Yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.
- *Memeriksa konsistensi hirarki.*  
Yang diukur dalam AHP adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10 %.

*Langkah-langkah detail penyelesaian AHP :*

- Menentukan jenis-jenis kriteria yang akan menjadi persyaratan dalam pemilihan proyek.
- Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan.
- Menjumlah matriks kolom.

- Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan rumus masing-masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom.
- Menghitung nilai prioritas kriteria dengan rumus menjumlah matriks baris hasil langkah ke 4 dan hasilnya 5 dibagi dengan jumlah kriteria.
- Menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi pilihan.
- Menyusun alternatif-alternatif yang telah ditentukan dalam bentuk matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria. Sehingga akan ada sebanyak  $n$  buah matriks berpasangan antar alternatif.
- Masing-masing matriks berpasangan antar alternatif sebanyak  $n$  buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah per kolomnya.
- Menghitung **nilai prioritas alternatif** masing-masing matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus seperti langkah 4 dan langkah 5.
- Menguji konsistensi setiap matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus masing-masing elemen matriks berpasangan pada langkah 2 dikalikan dengan nilai prioritas kriteria.

Hasilnya masing-masing baris dijumlah, kemudian hasilnya dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria sebanyak

$$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n \dots\dots\dots(2.2)$$

- Menghitung Lamda max dengan rumus :

$$\alpha \text{ max} = \frac{\sum \alpha}{n} \dots\dots\dots(2.3)$$

- Menghitung CI dengan rumus :

$$CI = \frac{\alpha \text{ max}}{n-1} \dots\dots\dots(2.4)$$

- Menghitung CR dengan rumus

$$CR = \frac{CI}{RC} \dots\dots\dots(2.5)$$

- dimana RC adalah nilai yang berasal dari tabel random dibawah ini

Tabel 1. RC

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RC	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

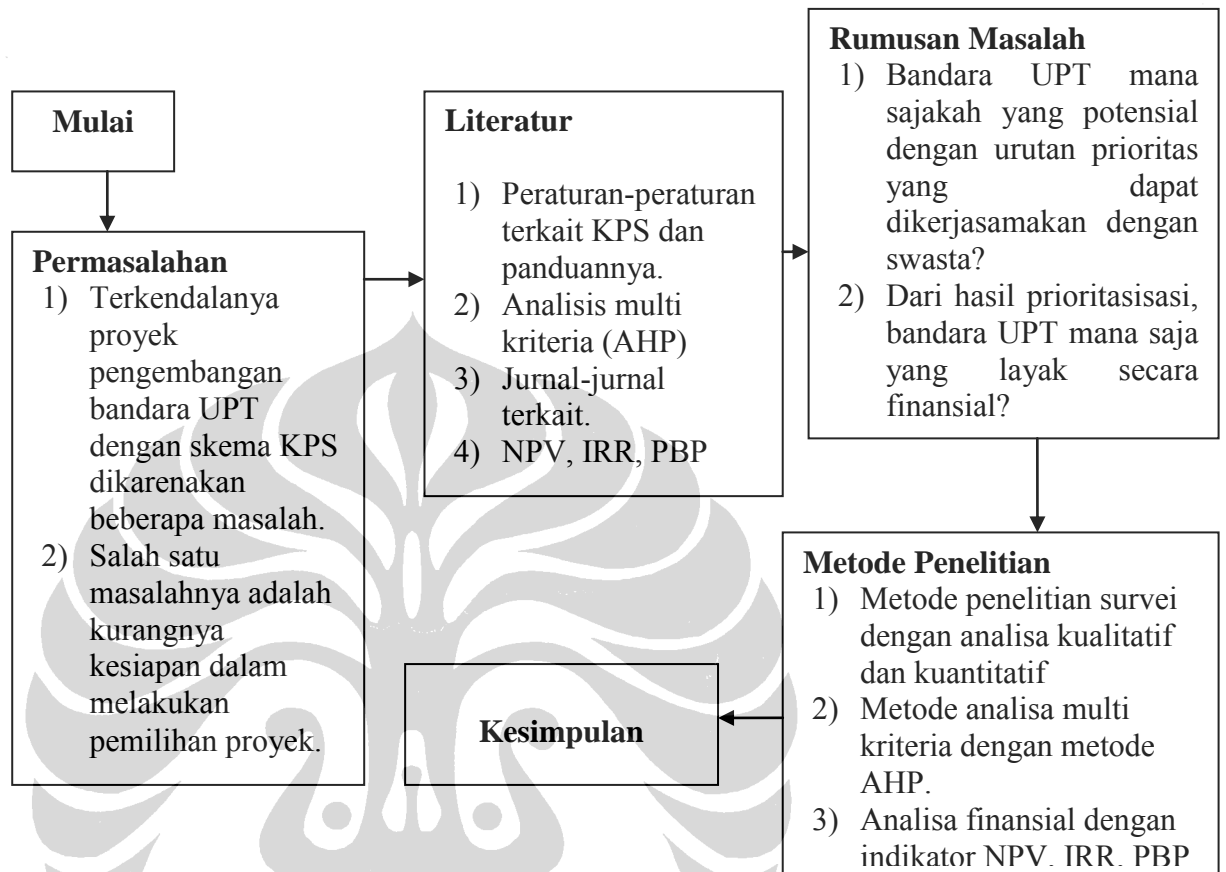
: Sumber : Saaty, 1986<sup>[3]</sup>.

- Jika  $CR < 0,1$  maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten.
- Jika  $CR > 0,1$ , maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan tidak konsisten.
- Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian nilai-nilai pada matriks berpasangan pada unsur kriteria maupun alternatif harus diulang.
- Menyusun matriks baris antara alternatif versus kriteria yang isinya hasil perhitungan proses langkah 7, langkah 8 dan langkah 9.
- Hasil akhirnya berupa prioritas global sebagai nilai yang digunakan oleh pengambil keputusan berdasarkan skor yang tertinggi.

## 2.6. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pemilihan proyek pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis yang akan dikerjasamakan melalui skema KPS.

Hipotesis : akan didapatkan daftar prioritas Bandara Unit Pelayanan Teknis yang dapat dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS.



Gambar 2.15. Kerangka Berfikir

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. PENDAHULUAN**

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang cermat dan akurat, maka pada bab ini akan dipaparkan perancangan penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Seperti yang diuraikan dalam bab I bahwa tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan pemilihan proyek pengembangan bandara mana sajakah yang layak dikerjasamakan dengan swasta melalui skema Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) atau lebih dikenal dengan *Public Private Partnership* (PPP). Dimana dalam menentukan bandara yang layak dikerjasamakan memiliki kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

Bab ini akan menguraikan metodologi penelitian yang terdiri dari strategi penelitian, proses penelitian, variabel-variabel penelitian, instrumen penelitian, validitas dan reabilitas, proses pengumpulan data serta metode analisisnya diakhiri dengan kesimpulan.

#### **3.2. PEMILIHAN STRATEGI PENELITIAN**

Untuk mencapai hasil yang diinginkan perlu menentukan strategi penelitian yang sesuai. Sebelum menentukan strategi seperti apa yang akan kita pilih, ada 3 hal yang perlu dipertimbangkan dalam penyusunan strategi (Yin, 2006). Ketiga hal tersebut adalah bentuk pertanyaan penelitian, kontrol terhadap peristiwa yang diteliti, serta fokus terhadap peristiwa yang sedang berjalan/baru diselesaikan (kontemporer). Secara terperinci dapat dilihat dalam tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1. Pemilihan Strategi Penelitian

Strategi	Jenis Pertanyaan yang digunakan	Kendala terhadap peristiwa yang diteliti	Fokus terhadap peristiwa yang berjakan/baru diselesaikan
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	Ya	Ya
Survey	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya
Analisis	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya/Tidak
Sejarah	Bagaimana, mengapa	Tidak	Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya

Sumber : Yin, 2006

Adapun maksud dari tabel diatas adalah kita dapat menentukan jenis strategi penelitian yang akan digunakan jika kita telah mengetahui apa jenis pertanyaan yang digunakan. Berdasarkan teori tersebut, dapat dijelaskan bahwa setelah menemukan maksud dan tujuan penelitian yang telah didukung dengan tinjauan pustaka pada bab II, maka dilanjutkan dengan membuat suatu penelitian yang lebih detail, dimana diperlukan suatu usaha atau tahapan untuk membuat suatu pertanyaan yang harus dijawab dalam rangka pengumpulan data yang relevan.

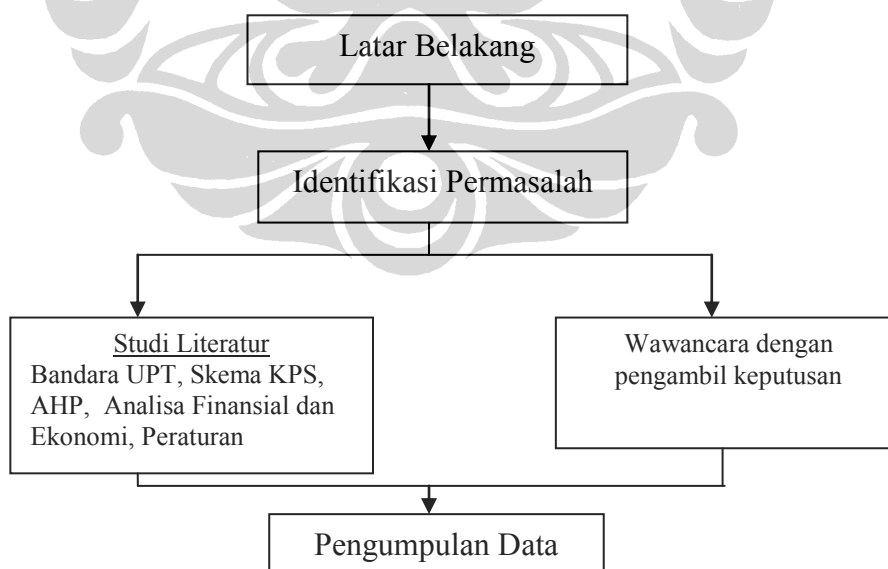
Mengacu pada strategi penelitian yang disarankan Yin, maka pertanyaan-pertanyaan penelitian dapat dijawab dengan pendekatan survey menggunakan *kuesioner*.

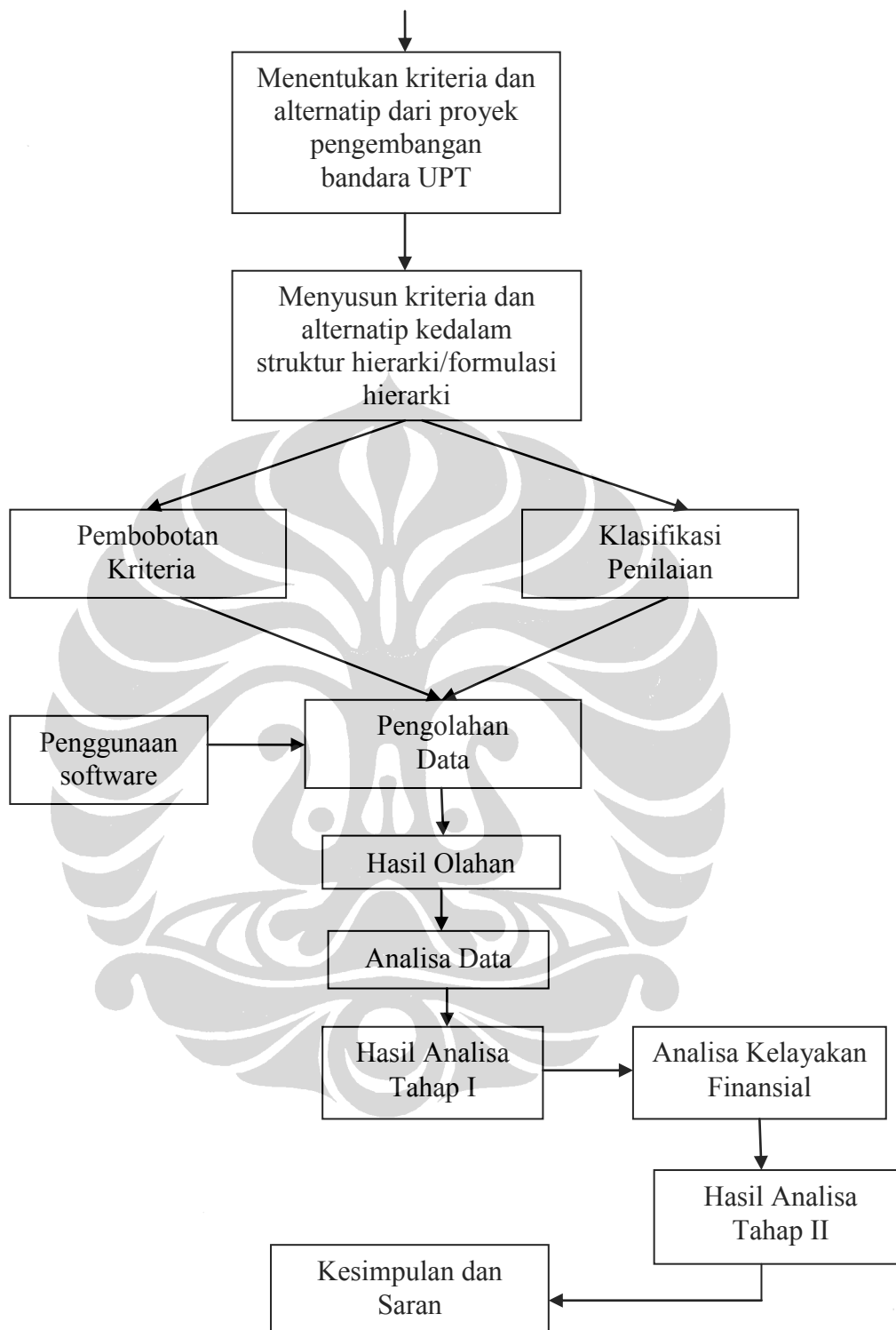
### 3.3. PROSES PENELITIAN

Untuk memudahkan memecahkan masalah, maka dibuat langkah – langkah penelitian sebagai berikut :

Menentukan tujuan penelitian berdasarkan latar belakang masalah, pembatasan masalah kemudian dilanjutkan dengan tinjauan pustaka untuk mencari landasan teori yang akan dipergunakan. Selanjutnya dilakukan survei dan wawancara untuk mengetahui cara pengambilan keputusan saat ini, kemudian dilakukan pengumpulan data, dalam hal ini data merupakan data sekunder karena sudah ada sebelumnya. Kemudian dibuat formulasi hierarki termasuk didalamnya menentukan kriteria – kriteria.

Langkah berikutnya yaitu menentukan bobot dari kriteria yang ditentukan, untuk memberi penilaian kepada proyek, maka dibuatkan klasifikasi penilaian untuk setiap kriteria. Kemudian dilakukan pengolahan data dari bobot yang diperoleh dan klasifikasi penilaian setiap kriteria, setelah itu dilakukan penganalisaan dari hasil pengelolaan. Setelah analisa selesai, dilakukan analisa dengan metode selanjutnya dengan indikator yang telah ditetapkan, setelah didapatkan hasil analisa, disimpulkan dan pembuatan laporan hasil penelitian. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1. dibawah ini :





Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian



### 3.3.1. Identifikasi Variabel Penelitian

Yang dimaksud dengan variabel penelitian adalah suatu gejala yang menjadi fokus serta arahan bagi setiap peneliti, dimana gejala tersebut nantinya dapat dilakukan suatu pengamatan secara sistematis. Variabel tersebut merupakan kelengkapan/atribut dari obyek atau sekelompok orang yang memiliki variasi antara satu dengan yang lainnya di dalam kelompok itu. Variabel dapat dibedakan menjadi lima jenis, yakni :

- Variabel Independen
- Variabel Dependen
- Variabel Moderator
- Variabel *Intervening*
- Variabel Kontrol

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) variabel, yaitu : variabel terikat (*dependent variable*) sebagai obyek pokok yang difokuskan berupa pengembangan bandara UPT dengan skema KPS, serta variabel bebas (*dependent variabel*) berupa pemilihan proyek, dimana dalam suatu pemilihan proyek terdapat beberapa kriteria yang ditentukan.

Tabel.3.2. Variabel Penelitian

No	Variabel	Indikator
X1	Aspek Ekonomi wilayah	- PDRB wilayah, rasio terhadap PDRB propinsi sektor unggulan
X2	Aspek Pasar	- Jumlah dan pertumbuhan penumpang, jumlah dan pertumbuhan kargo.
X3	Aspek Resiko	- Resiko politik, resiko demand, resiko tanah, resiko tarif
X4	Aspek Kesesuaian dengan Program pemerintah	- Renstra dan MP3EI
X5	Aspek Aksesibilitas	- Jarak, waktu dan jaringan transportasi

Sumber : Diolah kembali

### 3.3.2. Validasi Variabel ke Pakar

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Prinsip validitas adalah pengukuran atau pengamatan yang berarti prinsip keandalan instrumen dalam mengumpulkan data. Instrumen harus dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Jadi validitas lebih menekankan pada alat pengukuran atau pengamatan, dimana menurut para ahli setidaknya ada empat macam validitas, yaitu :

- *Face Validity*, diartikan dengan kesahihan/kebenaran yang tampak. namun yang dimaksud di sini face validitas adalah pertimbangan subjektif mengenai validitas berdasarkan yang terlihat/tampak. Face validity digunakan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pembelajaran dapat menggambarkan konsep yang ingin diukur.
- Validitas konstruk (*construct validity*), Validitas konstruk berhubungan dengan per tanya-an seberapa jauh instrumen yang kita susun mampu menghasilkan butir-butir pertanyaan yang telah dilandasi oleh konsep teoritik tertentu. Validitas konstruk disusun dengan mendasarkan diri pada per timbangan-pertimbangan rasional dan konseptual yang didukung oleh teori yang sudah mapan. validitas konstruk menggambarkan seberapa jauh hasil satu pengukuran sesuai dengan hasil pengukuran lain yang secara teoritis menggambarkan konsep yang diukur.
- *Validitas Isi (content Validity)*, Validitas isi berhubungan dengan kemampuan instrumen untuk menggambarkan atau melukiskan secara tepat mengenai domain perilaku yang akan di ukur.
- *Validitas kriterion (kriterion-related validity)*, yaitu validitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu pengukuran sebagai indikator dari suatu tingkah laku atau sifat yang spesifik. Hal yang penting adalah keakuratan indikator. *Criterion validity* dinilai dengan membandingkan hasil satu pengukuran dengan pengukuran menurut gold standard.

Secara bahasa konsep validitas adalah kesahihan; kebenaran yang diperkuat oleh bukti atau data yang sesuai. Secara istilah definisi validitas antara lain :

- Kesesuaian antara definisi operasional dengan konsep yang mau diukur
- Gay (1983:110) . “*the most simplistic definition of validity is that it is the degree to which a test measured what it is supposed to measured*”.
- Validitas dapat dimaknai sebagai ketepatan dalam memberikan interpretasi terhadap hasil pengukurannya.
- Validitas sebuah tes menyangkut apa yang diukur tes dan seberapa baik tes itu bisa mengukur. Validitas sebuah tes memberitahu kita tentang apa yang bisa kita simpulkan dari skor-skor tes.

Berdasarkan definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa sebenarnya validitas adalah suatu proses untuk mengukur dan menggambarkan objek atau keadaan suatu aspek sesuai dengan fakta. Dalam konsep validitas setidaknya terdapat dua makna yang terkandung di dalamnya, yaitu relevans dan accuracy.

Relevansi menunjuk pada kemampuan instrumen untuk memerankan fungsi untuk apa instrumen tersebut dimaksudkan (*what it is intended to measure*). Accuracy menunjuk ketepatan instrumen untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang diukur secara tepat, yang berarti dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Kedudukan validitas sangat penting dalam suatu kegiatan termasuk dalam evaluasi pembelajaran karena menyangkut hasil pembelajaran dilandasi dan di dukung oleh fakta-fakta yang representatif, apabila tidak ada validitas maka suatu proses maupun hasil pembelajaran tidak akan berjalan objektif melainkan subjektif .

Validasi variabel akan dilakukan dalam penelitian ini dimana setelah ditentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan proyek KPS, yang diperoleh melalui tinjauan pustaka/literatur dan peraturan-peraturan yang berlaku. Kemudian variabel-variabel yang didapatkan tersebut divalidasi oleh pakar-pakar yang berkompeten sesuai dengan topik penelitian Apabila variabel yang ada dianggap sudah cukup maka pakar yang bersangkutan akan langsung melakukan

penilaian terhadap variabel yang ada, namun apabila terdapat variabel yang tidak sesuai atau kurang, maka pakar dapat melakukan proses validasi, dimana hasil validasi tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan ataupun masukan.

### 3.3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau pengukuran merupakan upaya untuk menghubungkan konsep dengan realitas. Dalam penentuan instrumen penelitian hendaknya menerapkan prinsip *isomorfisme* atau persamaan bentuk, yang artinya terdapat kesamaan yang dekat antara realitas yang diteliti dengan "nilai" yang diperoleh dari pengukuran. Pengukuran tidak lain adalah penunjukan angka-angka pada suatu variabel menurut aturan yang telah ditentukan. (Effendi, 1987)

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah *kuesioner* dengan pengukuran hasil data yang diperoleh menggunakan skala ordinal. Melalui jenis instrumen tersebut, memungkinkan peneliti untuk membagi responden kedalam urutan *ranking* atas dasar sikapnya pada obyek atau tindakan tertentu, serta dapat mengurutkan responden-responden ke dalam urutan ordinal dengan lebih tepat karena dalam proses tersebut diperhatikan intensitas bobot dari tiap pertanyaan (Effendi, 1987).

Kuesioner dalam penelitian ini selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

### 3.4. PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan mengolah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui wawancara/diskusi dengan pihak yang berwenang dalam pengambilan keputusan terhadap pemilihan proyek KPS dan melalui penyebaran *kuesioner*. *Kuesioner* digunakan untuk mendapatkan data-data dari responden penelitian. *Kuesioner* berisi pertanyaan /pernyataan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan agar terdapat persamaan persepsi tentang variabel-variabel yang terdapat pada *kuisisioner* dan responden diminta memberikan penilaian terhadap masing-masing variabel.

Data sekunder didapatkan melalui melalui studi literatur yang dilakukan untuk mencari bahan-bahan referensi yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dengan mencari buku-buku, peraturan perundangan, jurnal-jurnal mengenai pemilihan prioritas maupun melalui internet

### **3.5. PENGOLAHAN DATA**

Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap pengolahan data dengan metode yang berbeda.

1. Melakukan pembobotan variabel berupa kriteria pemilihan proyek pengembangan bandara UPT dengan skema KPS yang menggunakan metode AHP dengan perhitungan manual
2. Melakukan penilaian/*skoring* terhadap masing-masing bandara dengan kriteria yang sudah dibobot sebelumnya.
3. Menghitung kelayakan finansial bandara UPT dengan indikator NPV, PBP dan IRR terhadap bandara – bandara yang dinilai layak untuk dikerjasamakan dengan swasta.

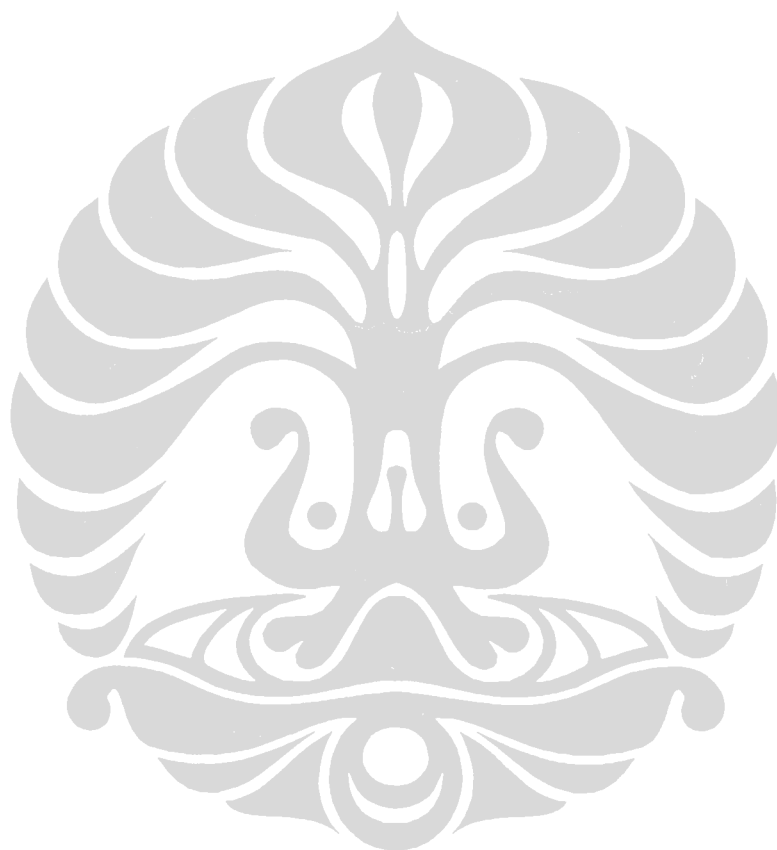
Ketiga tahap pengolahan data dan analisa ini bertujuan untuk menyaring bandara UPT mana sajakah yang layak dikerjasamakan dengan swasta ditinjau dari berbagai aspek..

### **3.6. ANALISIS DATA**

Berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan dari hasil wawancara dan studi literatur dan pengolahan data diharapkan dapat menghasilkan suatu analisa yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan topik dan tujuan penelitian. Metode analisa sangat penting dalam membantu mengidentifikasi semua variabel yang relevan, mekanismenya seta pengaruhnya terhadap kelayakan investasi.

### 3.7. KESIMPULAN

Dari penjelasan sub bab sebelumnya, disimpulkan bahwa pengumpulan data dapat diperoleh melalui studi kepustakaan, penyebaran kuesioner yang kemudian diolah dengan metode *Analytical Hierarchy Processes*, penilaian/*skoring* dan kelayakan finansial dengan indikator NPV, IRR dan PBP Hasil pengolahan data kemudian dianalisa secara tepat untuk mencapai tujuan penelitian yang diharapkan.



## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai pelaksanaan penelitian dan proses analisis dari beberapa tahapan penelitian yang dilakukan. Dimana dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan, sebagaimana dijelaskan dalam bab sebelumnya.

Penelitian dimulai dengan menjelaskan latar belakang responden kemudian menganalisis dalam kaitannya dengan topik penelitian ini, hasil dari kuesioner kemudian akan menjadi kesimpulan awal sebelum masuk dalam tahap penelitian selanjutnya yaitu melakukan *skoring* (penilaian) dan analisa kelayakan finansial.

#### **4.1. IDENTIFIKASI RESPONDEN**

Penelitian tahap awal bertujuan untuk mengetahui bobot kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan proyek, oleh karena itu pendapat pakar dan *stakeholders* terkait sangatlah dibutuhkan. Untuk mengidentifikasi variabel/kriteria yang berpengaruh, telah ditemui tujuh orang responden yang terdiri dari pakar, praktisi maupun regulator.

Berikut penjelasan profil pakar berdasarkan kualifikasi institusi, tingkat pendidikan yang disampaikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1. Daftar Pakar (Rangkuman)

No.	Profesi	Tingkat Pendidikan	Jumlah
1	Regulator (DBU, Hubud)	S2	1 orang
2	Regulator (KPS, Hubud)	S2	1 orang
3	Pakar Infrastruktur, Ekonomi	S3	1 orang
4	Praktisi (AP1)	S2	1 orang
5	Praktisi + Ketua tim pembangunan Kulonprogo	S2	1 orang
6	Regulator (JICA)	S3	1 orang
7	Investor (Bakrie)	S2	1 orang

Sumber : Hasil Olahan

Atas masukan dari pakar (validasi variabel), dilakukan identifikasi pengaruh variabel yang menentukan pemilihan proyek pengembangan bandara dengan skema KPS, dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan wawancara terhadap ke tujuh pakar diatas. Model kuesioner secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

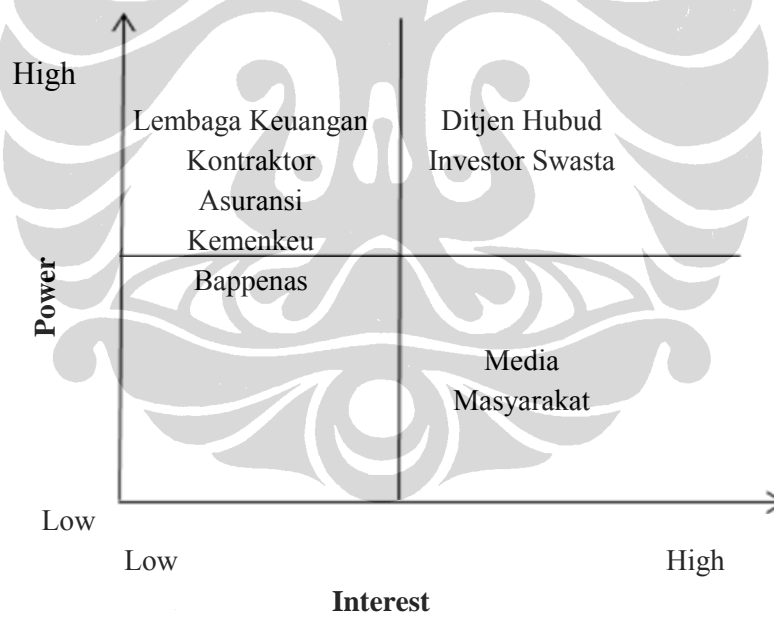
#### 4.2. ANALISIS STAKEHOLDER

Stakeholder Sektor Privat	Stakeholder Sektor Publik	Stakeholder Civil Society
Investor Operator Supplier Kontraktor (Konstruksi, O&M) Lembaga Keuangan Lembaga Asuransi	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (Kemhub) Pemerintah Daerah/Pemda Kementerian Keuangan Bappenas Parlemen/DPR Badan Internasional (Bank Dunia, dsb)	Media Masyarakat



### Power/Interest Grid

Stakeholder	Kepentingan		Kekuatan/Pengaruh	
	+	-	+	-
Ditjen Perhubungan Udara	+		+	
Private	+		+	
Lembaga keuangan		-	+	
Kontraktor		-	+	
Asuransi		-	+	
Kemenkeu		-	+	
Bappenas		-	+	
Media	+	-		-
Masyarakat	+	-		-



### 4.3. IDENTIFIKASI VARIABEL YANG PALING BERPENGARUH

Berdasarkan hasil wawancara dan pengembalian kuesioner dari para pakar, data primer tersebut kemudian diolah dengan metode analisis AHP (*Analytical Hierachy Processes*) untuk mendapatkan ranking dan bobot (%) tiap-tiap variabel yang berpengaruh. Hasil akhir disetiap pengolahan data dengan menggunakan metode AHP, selalu dilakukan pengujian konsistensi, apabila ditemukan inkonsistensi pendapat, dilakukan pengulangan sampai didapatkan hasil akhir yang konsisten.

Dari hasil validasi pakar, didapatkan beberapa variabel yang berpengaruh dalam pemilihan proyek pengembangan bandara UPT dengan skema KPS sebagai berikut :

Tabel 4.2. Variabel Pemilihan Proyek Pengembangan Bandara KPS

No.	Kriteria
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>
	PDRB daerah
	Rasio terhadap PDRB Propinsi
	Sektor Unggulan
2	<b>Aspek Pasar</b>
	Jumlah penumpang
	Pertumbuhan penumpang
	Jumlah Kargo
	Pertumbuhan kargo
3	<b>Aspek Resiko</b>
	Politik
	Demand
	Tanah
	Tarif
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>
	Renstra
	MP3EI
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>
	Jarak
	Kondisi jaringan transportasi
	Waktu tempuh

Sumber : Hasil olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa secara hirarki terbagi menjadi dua level, dimana level satu terbagi dalam lima aspek, dimana tiap-tiap aspek memiliki kriteria masing-masing. Total level I terdiri dari 5 kriteria dan level II terdiri dari 17 kriteria.

#### 4.3.1. Analisis Variabel yang Paling Berpengaruh

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian tahap awal ini menggunakan metode AHP dengan perhitungan secara manual, dari hasil pengembalian kuesioner, dilakukan analisa data dengan rangkuman hasil sebagai berikut :

##### 4.3.1.1. Regulator DBU (Ditjen Hubud)

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 1 (Regulator DBU), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.3. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 1

No.	Kriteria	Level I	Level II	Rangking
				Urutan
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	3,12%		5
	PDRB daerah		67,24%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		7,03%	
	Sektor Unggulan		25,73%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	55,02%		1
	Jumlah penumpang		41,61%	
	Pertumbuhan penumpang		33,98%	
	Jumlah Kargo		9,46%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	14,44%		3
	Politik		3,89%	
	Demand		57,14%	
	Tanah		32,03%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	11,00%		4
	Renstra		75,00%	
	MP3EI		25,00%	

5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	16,42%		2
	Jarak		6,27%	
	Kondisi jaringan transportasi		30,43%	
	Waktu tempuh		63,30%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa dari sisi regulator, menilai bahwa investor akan tertarik apabila aspek pasar dengan indikator jumlah penumpang dan barang serta pertumbuhannya diatas rata-rata serta tingkat aksesibilitas bandara sudah baik, karena investor akan mau berinvestasi pada bandara yang menghasilkan profit. Sedangkan kesesuaian dengan program pemerintah sendiri berada diurutan ke-4, hal ini menandakan adanya pesimisme dari pemerintah dengan program yang sudah dibuat, ditandai dengan seringkali terjadinya perubahan dan seringkali terjadi kegagalan karena keterbatasan dana dan sumber daya.

#### 4.3.1.2. Regulator KPS (Perhubungan)

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 2 (Regulator KPS), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.4. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 2

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	9,44%		4
	PDRB daerah		63,70%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		25,83%	
	Sektor Unggulan		10,47%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	35,63%		1
	Jumlah penumpang		13,17%	
	Pertumbuhan penumpang		30,01%	
	Jumlah Kargo		17,33%	
	Pertumbuhan kargo		39,50%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	14,80%		3
	Politik		13,50%	
	Demand		17,25%	
	Tanah		27,00%	

	Tarif		42,25%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	4,50%		5
	Renstra		83,33%	
	MP3EI		16,67%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	35,63%		2
	Jarak		9,14%	
	Kondisi jaringan transportasi		21,76%	
	Waktu tempuh		69,10%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa dari sisi regulator, menilai bahwa investor akan tertarik apabila aspek pasar dengan indikator jumlah penumpang dan barang serta pertumbuhannya diatas rata-rata serta tingkat aksesibilitas bandara sudah baik, karena investor akan mau berinvestasi pada bandara yang menghasilkan profit. Sedangkan kesesuaian dengan program pemerintah sendiri berada di urutan ke-5, hal ini menandakan adanya pesimisme dari pemerintah dengan program yang sudah dibuat, ditandai dengan seringkali terjadinya perubahan dan seringkali terjadi kegagalan karena keterbatasan dana dan sumber daya.

#### 4.3.1.3. Pakar Infrastruktur

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 3 (Pakar Infrastruktur), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.5. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 3

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	6,91%		4
	PDRB daerah		75,04%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		7,82%	
	Sektor Unggulan		17,13%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	50,63%		1
	Jumlah penumpang		5,42%	
	Pertumbuhan penumpang		59,97%	

Universitas Indonesia

	Jumlah Kargo		11,46%	
	Pertumbuhan kargo		23,15%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	24,62%		2
	Politik		6,12%	
	Demand		53,33%	
	Tanah		28,45%	
	Tarif		12,09%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	14,90%		3
	Renstra		20,00%	
	MP3EI		80,00%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	2,94%		5
	Jarak		12,07%	
	Kondisi jaringan transportasi		30,43%	
	Waktu tempuh		57,50%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa, pakar menilai aspek pasar yang membuat investor tertarik untuk berinvestasi, diikuti oleh aspek resiko, karena pembangunan infrastruktur bandara memiliki tingkat resiko yang cukup tinggi, mulai tahap *planning* sampai pengoperasian, oleh karena itu investor akan tertarik pada bandara dengan resiko yang lebih rendah dibanding yang lain. Salah satu karakteristik KPS adalah adanya *sharing* resiko antara pemerintah dan swasta.

#### 4.3.1.4. Praktisi BUMN (PT. Angkasapura I)

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 4 (Praktisi PT. Angkasapura I), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.6. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 4

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	2,31%		5
	PDRB daerah		10,93%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		21,11%	

	Sektor Unggulan		67,95%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	57,49%		1
	Jumlah penumpang		21,93%	
	Pertumbuhan penumpang		55,32%	
	Jumlah Kargo		3,76%	
	Pertumbuhan kargo		18,99%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	7,81%		4
	Politik		9,88%	
	Demand		30,25%	
	Tanah		55,96%	
	Tarif		3,91%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	24,34%		2
	Renstra		50,00%	
	MP3EI		50,00%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	8,05%		3
	Jarak		10,47%	
	Kondisi jaringan transportasi		25,83%	
	Waktu tempuh		63,70%	

Dari tabel diatas terlihat bahwa dari sisi praktisi BUMN, aspek pasar merupakan yang terpenting dalam berinvestasi di bandara. Aspek program pemerintah berada diurutan kedua karena investor berharap dengan adanya kesesuaian proyek dengan program pemerintah akan adanya kemudahan dan kepastian proyek baik dari pemerintah pusat maupun daerah.

#### 4.3.1.5. *Praktisi BUMN (PT. Angkasapura I dan Ketua Tim GVK)*

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 5 (Praktisi PT. Angkasapura I dan Ketua Tim GVK), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.7. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 5

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	27,10%		3
	PDRB daerah		48,06%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		11,40%	

	Sektor Unggulan		40,54%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	32,11%		1
	Jumlah penumpang		26,05%	
	Pertumbuhan penumpang		51,27%	
	Jumlah Kargo		7,64%	
	Pertumbuhan kargo		15,04%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	9,18%		4
	Politik		14,11%	
	Demand		52,32%	
	Tanah		27,77%	
	Tarif		5,80%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	27,10%		2
	Renstra		25,00%	
	MP3EI		75,00%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	4,51%		5
	Jarak		13,50%	
	Kondisi jaringan transportasi		58,42%	
	Waktu tempuh		28,08%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa dari sisi praktisi BUMN dan ketua tim GVK, aspek pasar merupakan yang terpenting dalam berinvestasi di bandara. Aspek program pemerintah berada di urutan kedua karena investor berharap dengan adanya kesesuaian proyek dengan program pemerintah akan adanya kemudahan dan kepastian proyek baik dari pemerintah pusat maupun daerah.

#### 4.3.1.6. Regulator Jepang (JICA)

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 6 (Regulator JICA), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.8. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 6

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	9,26%		3
	PDRB daerah		33,33%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		33,33%	
	Sektor Unggulan		33,33%	

Universitas Indonesia



2	<b>Aspek Pasar</b>	8,66%		4
	Jumlah penumpang		37,50%	
	Pertumbuhan penumpang		37,50%	
	Jumlah Kargo		12,50%	
	Pertumbuhan kargo		12,50%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	3,08%		5
	Politik		29,55%	
	Demand		18,17%	
	Tanah		48,06%	
	Tarif		4,22%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	52,98%		1
	Renstra		50,00%	
	MP3EI		50,00%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	26,02%		2
	Jarak		14,29%	
	Kondisi jaringan transportasi		42,86%	
	Waktu tempuh		42,86%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa menurut pendapat regulator JICA, aspek yang terpenting dalam pemilihan proyek KPS adalah program pemerintah, hal ini dikarenakan JICA merupakan pemerintah Jepang yang sering memberikan bantuan hibah maupun loan kepada negara-negara berkembang dalam membangun infrastruktur, dan dalam memberikan loan atau hibah akan melihat program apa yang sedang direncanakan pemerintah.

#### 4.3.1.7. Investor Swasta (Bakrie)

Dari hasil pengembalian kuesioner Pakar 7 (Investor swasta), dilakukan pengolahan data dengan AHP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Tabel. 4.9. Rangkuman Hasil Olah Data Pakar 7

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	12,09%		4
	PDRB daerah		55,84%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		12,20%	

	Sektor Unggulan		31,96%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	47,74%		1
	Jumlah penumpang		45,50%	
	Pertumbuhan penumpang		14,11%	
	Jumlah Kargo		26,27%	
	Pertumbuhan kargo		14,11%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	21,05%		2
	Politik		46,68%	
	Demand		16,03%	
	Tanah		27,76%	
	Tarif		9,53%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	12,09%		3
	Renstra		75,00%	
	MP3EI		25,00%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	7,03%		5
	Jarak		10,47%	
	Kondisi jaringan transportasi		25,83%	
	Waktu tempuh		63,70%	

Sumber : Hasil Olahan

Dari tabel diatas terlihat bahwa dari sudut pandang investor aspek pasar atau permintaan merupakan faktor yang terpenting disusul oleh faktor resiko, karena investor memiliki ketertarikan terhadap proyek yang lebih menguntungkan dan beresiko lebih rendah daripada yang lain. Disusul dengan dibutuhkannya kepastian dan jaminan pemerintah dengan tertuangnya proyek dalam rencana/program jangka panjang pemerintah.

#### 4.3.2. Hasil Analisis Tingkat Pengaruh Variabel

Dari keseluruhan pendapat pakar, dapat disimpulkan variabel yang paling berpengaruh sebagai berikut :

Tabel. 4.10. Rangkuman Hasil Olah Data Seluruh Pakar

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
1	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	10,03%		5
	PDRB daerah		50,59%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		16,96%	
	Sektor Unggulan		32,45%	
2	<b>Aspek Pasar</b>	41,04%		1
	Jumlah penumpang		27,31%	
	Pertumbuhan penumpang		40,31%	
	Jumlah Kargo		12,63%	
	Pertumbuhan kargo		19,75%	
3	<b>Aspek Resiko</b>	13,57%		3
	Politik		17,68%	
	Demand		34,93%	
	Tanah		35,29%	
	Tarif		12,11%	
4	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	20,99%		2
	Renstra		54,05%	
	MP3EI		45,95%	
5	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	14,37%		4
	Jarak		10,89%	
	Kondisi jaringan transportasi		33,65%	
	Waktu tempuh		55,46%	

Sumber : Hasil Olahan

#### 4.4. PENILAIAN (SKORING) TERHADAP BANDARA

Setelah didapatkan bobot variabel yang paling berpengaruh, tahapan selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap bandara UPT sebagai objek penelitian ini. Penilaian dilakukan berdasarkan variabel yang telah ditentukan sebelumnya di semua bandara. Penilaian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari instansi terkait dengan menggunakan skala nilai 1 s/d 10,

dimana variabel dengan nilai tertinggi adalah 10 dan variabel dengan nilai terendah adalah 1.

#### 4.4.1. Variabel Ekonomi Wilayah

Untuk menentukan nilai variabel indikator ekonomi wilayah, ditentukan beberapa kriteria yang dari tahapan sebelumnya telah dilakukan pembobotan, yaitu PDRB daerah, rasio PDRB daerah terhadap propinsi dan sektor unggulan.

Pengumpulan data variabel ini diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS) dan internet instansi terkait.

##### 4.4.1.1. Penilaian PDRB Daerah

Dari hasil pengumpulan data sekunder didapatkan :

PDRB tertinggi adalah Rp. 29.084.100,00,- (juta)

PDRB terendah adalah Rp. 55.360,15,- (juta)

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$10 = a (29.084.100) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$1 = a (55.360,15) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$9 = 29.028.739,85 a$$

$$a = 0,00000031$$

Substitusi nilai a ke persamaan (3) :

$$b = 0,982836274$$

$$\text{Persamaan : } y = 0,00000031X + 0,982836274$$

Dari data dan persamaan diatas, didapatkan hasil penilaian sebagai berikut :

PDRB (Rp.)	Nilai	PDRB (Rp.)	Nilai
29.084.100,00	10,00	2.579.080,28	1,78
22.773.430,00	8,04	2.579.080,28	1,78
16.051.964,31	5,96	2.280.021,93	1,69
16.051.964,31	5,96	2.086.332,30	1,63
11.769.120,11	4,63	2.040.582,77	1,62
10.439.329,31	4,22	1.931.262,33	1,58

8.330.345,20	3,57	1.931.262,33	1,58
6.520.793,08	3,00	1.730.446,00	1,52
5.246.860,00	2,61	1.614.370,00	1,48
5.023.722,71	2,54	1.564.423,59	1,47
4.752.871,98	2,46	.....	.....
4.270.256,90	2,31	.....	.....
3.690.404,41	2,13	.....	.....
3.526.201,79	2,08	154.594,23	1,03
3.252.454,38	1,99	146.575,65	1,03
3.252.454,38	1,99	132.051,38	1,02
3.036.337,98	1,92	121.815,70	1,02
2.792.790,78	1,85	55.360,15	1,00
2.653.297,41	1,81		

#### 4.4.1.2. *Penilaian Rasio PDRB Daerah terhadap PDRB Nasional*

Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui urutan kabupaten yang memiliki kontribusi terbesar sampai terkecil terhadap pembentukan PDRB nasional.

Berdasarkan data yang ada, diketahui pertumbuhan ekonomi nasional tahun 2010 adalah 6,20%, pertumbuhan ekonomi nasional dijadikan pembandingan, karena objek yang ada merupakan objek yang tersebar di seluruh propinsi di kawasan Indonesia.

Rumus perbandingan/rasio adalah :  $PDRBi/PDRBn = X$

Apabila  $X > 1$ , berarti daerah tersebut memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan yang lain. Semakin besar nilai  $X$ , semakin besar kontribusinya terhadap angka pertumbuhan ekonomi nasional, misal :

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Tarakan = 7,12%, maka :

$$X = 7,12\%/6,20\% = 1,15 > 1$$

Dari hasil pembandingan, didapatkan :

$$\text{Nilai } X \text{ tertinggi} = 4,70$$

$$\text{Nilai } X \text{ terendah} = 0,01$$

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$10 = a(4,70) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$1 = a(0,01) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$9 = 4,69a$$

$$a = 1,91897655$$

$$b = 0,980810235$$

$$\text{Persamaan : } y = 1,91897655 X + 0,980810235$$

Dari data dan persamaan, dilakukan penilaian dengan hasil sebagai berikut :

Rasio PDRB	Nilai	Rasio PDRB	Nilai
4,70	9,99	0,68	2,28
4,70	9,99	0,68	2,28
2,00	4,83	0,68	2,28
2,00	4,83	0,67	2,27
1,92	4,66	0,66	2,26
1,92	4,66	0,65	2,22
1,92	4,66	0,63	2,18
1,92	4,66	0,62	2,18
1,71	4,26	0,61	2,16
.....	.....	0,61	2,15
.....	.....	0,60	2,13
.....	.....	0,60	2,12
1,54	3,94	0,59	2,12
0,74	2,39	0,58	2,09
0,73	2,39	0,41	1,77
0,73	2,39	0,30	1,55
0,73	2,37	0,28	1,51
0,70	2,33	0,01	1,00

#### 4.4.1.3. Penilaian Sektor Unggulan Daerah

Dalam menentukan nilai sektor unggulan melalui analisa *Klassen* dan analisa LQ.

PDRBp = nilai PDRB sektor pariwisata;  $\underline{\text{PDRBp}}$  = nilai PDRB sektor pariwisata rata-rata.

$G_p$  = pertumbuhan PDRB sektor pariwisata;  $\underline{G_p}$  = pertumbuhan rata-rata PDRB sektor pariwisata.

Kuadran I :  $PDRB_p > \underline{PDRB_p}$ ;  $G_p > \underline{G_p}$   
(Nilai 8 – 10)

Kuadran II :  $PDRB_p > \underline{PDRB_p}$ ;  $G_p < \underline{G_p}$   
(Nilai 5 – 7,9)

Kuadran III :  $PDRB_p < \underline{PDRB_p}$ ;  $G_p > \underline{G_p}$   
(Nilai 3 – 4,9)

Kuadran IV :  $PDRB_p < \underline{PDRB_p}$ ;  $G_p < \underline{G_p}$   
(Nilai 1 – 2,9)

Berdasarkan data PDRB sektor pariwisata dan perdagangan Indonesia ADHK tahun 2010 senilai Rp. 400.474.900,- (Juta) dan dengan *growth* 8,69%.

Jumlah kabupaten kota di Indonesia berdasarkan sumber Ditjen Otda Kemdagri adalah 497 kabupaten/kota.

Maka :

$\underline{PDRP_p}$  = Rp. 400.474.900,- (juta) / 497 = Rp. 805.800,- (juta).

$\underline{G_p}$  = 8,69%

Kuadran I :

PDRPp tertinggi = Rp. 1.380.289,00

$G_p$  = 11,60%

Nilai PDRB sektor = 10

Nilai *growth* sektor = 10

Rata – rata = 10,00

Kuadran II :

*Analisa Klassen*

PDRBp tertinggi = Rp. 5.338.243,57,-

PDRBp terendah = Rp. 865.609,18,-

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$7,9 = a (5.338.243,57) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$5,0 = a (865.609,18) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$2,9 = 4.472.634,39a$$

$$a = 0,00000065$$

$$b = 4,438749872$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{0,00000065 X + 4,438749872}$$

Gp tertinggi = 8,23%

Gp terendah = 1,78%

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$7,9 = a (0,0823) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$5,0 = a (0,0178) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$2,9 = 0,0645a$$

$$a = 44,9612$$

$$b = 4,19968$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{44,9612X + 4,19968}$$

Pertumbuhan (Gp)	Nilai	Nilai PDRB Sektor	Nilai	Rata-rata
5,46%	6,66	1.662.218,10	5,52	6,09
1,78%	5,00	1.074.460,86	5,14	5,07
3,82%	5,92	1.861.061,24	5,65	5,78
5,70%	6,76	5.338.243,57	7,90	7,33
5,95%	6,87	924.650,83	5,04	5,96
7,34%	7,50	899.045,65	5,02	6,26
7,55%	7,60	2.700.770,11	6,19	6,89
6,65%	7,19	865.609,18	5,00	6,09
6,89%	7,30	1.089.482,61	5,15	6,22
8,23%	7,90	3275633,83	6,56	7,23



Kuadran III :*Analisa Klassen*

PDRBp tertinggi = Rp. 391.209,378,- (juta)

PDRBp terendah = Rp. 231,42,- (juta)

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$4,9 = a (391.209,378) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$3,0 = a (231,42) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$1,9 = 390.977,96.a$$

$$a = 0,00000486$$

$$b = 2,99887539$$

$$\text{Persamaan : } y = 0,00000486X + 2,99887539$$

Gp tertinggi = 31,98%

Gp terendah = 9,00%

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$4,9 = a (0,3198) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$3,0 = a (0,0900) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$1,9 = 0,2298a$$

$$a = 8,2677$$

$$b = 2,2557$$

$$\text{Persamaan : } y = 8,2677X + 2,2557$$

Pertumbuhan (Gp)	Nilai	Nilai PDRB Sektor (PDRBp)	Nilai	Rata-rata
10,12%	3,09	56.789,40	3,27	3,18
9,05%	3,00	255.913,73	4,24	3,62
9,44%	3,04	51.009,50	3,25	3,14
16,38%	3,61	124.607,20	3,60	3,61
10,30%	3,11	61.638,43	3,30	3,20
14,07%	3,42	140.947,66	3,68	3,55
12,54%	3,29	256.500,41	4,25	3,77
12,54%	3,29	256.500,41	4,25	3,77

11,08%	3,17	140.984,95	3,68	3,43
12,61%	3,30	121.451,76	3,59	3,44
17,03%	3,66	120.034,51	3,58	3,62
11,08%	3,17	140.984,95	3,68	3,43
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
14,94%	3,49	9.847,71	3,05	3,27
9,57%	3,05	80.173,31	3,39	3,22
14,30%	3,44	101.827,84	3,49	3,47
20,23%	3,93	126.885,97	3,62	3,77
12,81%	3,32	138.774,42	3,67	3,49
14,94%	3,49	9.847,71	3,05	3,27
11,79%	3,23	159.547,44	3,77	3,50
15,71%	3,55	24.095,57	3,12	3,34

Kuadran IV :

*Analisa Klassen*

PDRBp tertinggi = Rp. 494.586,40,- (juta)

PDRBp terendah = Rp. 9.423,64 (juta)

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$2,9 = a (494.586,40) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$2,0 = a (9.423,64) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$1,9 = 485.162,7600.a$$

$$a = 0,00000392$$

$$b = 0,963095032$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{0,00000392X + 0,963095032}$$

$$\text{Gp tertinggi} = 8,67\%$$

$$\text{Gp terendah} = -1,1\%$$

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$2,9 = a (0,0867) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$1,0 = a(-0,011) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$1,9 = 0,0977 a$$

$$a = 19,4513$$

$$b = 1,2140$$

Persamaan :  $y = 19,4513X + 1,2140$

Pertumbuhan (Gp)	Nilai	Nilai PDRB Sektor (PDRBp)	Nilai	Rata-rata
2,70%	1,74	370.030,65	2,41	2,08
1,76%	1,56	58.072,70	1,19	1,37
6,28%	2,44	152.289,82	1,56	2,00
-1,10%	1,00	463.519,22	2,78	1,89
6,67%	2,51	69.490,19	1,24	1,87
6,20%	2,42	73.924,26	1,25	1,84
6,76%	2,53	127.064,45	1,46	1,99
5,20%	2,22	112.427,41	1,40	1,81
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
4,54%	2,10	182.893,78	1,68	1,89
5,80%	2,34	79.907,00	1,28	1,81
8,02%	2,77	198.430,00	1,74	2,26
5,80%	2,34	79.907,00	1,28	1,81
5,80%	2,34	79.907,00	1,28	1,81
6,34%	2,45	93.555,31	1,33	1,89
6,13%	2,41	41.911,39	1,13	1,77
6,13%	2,41	41.911,39	1,13	1,77
6,57%	2,49	323.087,10	2,23	2,36
2,48%	1,70	22.673,26	1,05	1,37
3,13%	1,82	9.423,64	1,00	1,41
6,57%	2,49	323.087,10	2,23	2,36
2,48%	1,70	22.673,26	1,05	1,37
2,48%	1,70	22.673,26	1,05	1,37
7,20%	2,61	429.412,60	2,64	2,63
2,48%	1,70	22.673,26	1,05	1,37
5,19%	2,22	22.313,78	1,05	1,64
7,20%	2,61	429.412,60	2,64	2,63

*Analisa LQ*

Membandingkan kontribusi sektor yang diteliti di kabupaten x dengan sektor nasional. (basis ADHK)

PDRBp nasional tahun 2010 = Rp. 400.474.900,- (Juta)

PDRB nasional tahun 2010 = Rp. 2.313.838.000,- (Juta)

Rasio nasional = Rp. 400.474.900,-/ Rp. 2.313.838.000,- = 17,31%.

Contoh :

PDRBp Bengkulu = Rp. 1.662.218,10,- (juta).

PDRB Bengkulu = Rp. 8.330.345,20,- (juta)

Rasio Bengkulu = Rp. 1.662.218,10,-/ Rp. 8.330.345,20,- = 19,95%

Rasio Bengkulu/Rasio nasional = 19,95%/17,31% = 1,15 > 1,00

Rasio tertinggi = 2,37

Rasio tertinggi = 0,02

$$y = ax + b \dots\dots\dots (1)$$

$$10 = a (2,37) + b \dots\dots\dots (2)$$

$$1,0 = a (0,02) + b \dots\dots\dots (3)$$

Eliminasi persamaan (2) dan (3) :

$$9 = 2,35 a$$

$$a = 3,83$$

$$b = 0,92$$

$$\text{Persamaan : } y = 3,83X + 0,920$$

**4.4.2. Variabel Pasar**

Untuk menentukan nilai variabel pasar, ditentukan beberapa kriteria yang dari tahapan sebelumnya telah dilakukan pembobotan, yaitu jumlah dan pertumbuhan penumpang serta jumlah dan pertumbuhan kargo/barang, dimana pengumpulan data variabel ini diperoleh melalui Direktorat Angkutan Udara, Ditjen Hubud dan internet.

#### 4.4.2.1. Penilaian Jumlah dan Pertumbuhan/Growth Penumpang.

Dalam melakukan penilaian ini, peneliti menggunakan beberapa batasan.

Jumlah penumpang yang dinilai adalah jumlah rata-rata periode tahun 2006 s/d 2010.

Dalam melakukan penilaian dilakukan beberapa pengelompokan :

Misal: Penumpang = P, Penumpang rata-rata =  $\underline{P}$

Growth = G, Growth rata-rata =  $\underline{G}$

Nilai P adalah nilai rata-rata jumlah penumpang periode tahun 2006 s/d 2010 per bandara dan nilai  $\underline{P}$  adalah nilai rata-rata dari rata-rata jumlah penumpang di seluruh bandara periode tahun 2006 s/d 2010.

Kelompok I :  $P > \underline{P}$  dan  $G > \underline{G}$  (nilai 8-10)

Kelompok II :  $P > \underline{P}$  dan  $G < \underline{G}$  (nilai 6-7,9)

Kelompok III :  $P < \underline{P}$  dan  $G > \underline{G}$  (nilai 4-5,9)

Kelompok IV :  $P < \underline{P}$  dan  $G < \underline{G}$  (nilai 1-3,9)

Diketahui :

Berdasarkan data statistik perhubungan udara, dari tahun 2006 s/d 2011, didapatkan growth rata-rata adalah 13,48% dan jumlah penumpang rata-rata seluruh bandara 88.043 penumpang.

**Hasil penilaian :**

Kelompok I

P tertinggi = 767.858 penumpang

P terendah = 220.989 penumpang

$\underline{P}$  = 88.043 penumpang

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 767.858a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$8 = 220.989a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$2 = 546.869a$$

$a = 0,0000037$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 7,191804549$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{0,0000037X + 7,191804549}$$

Dengan persamaan dan data jumlah penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Penumpang	Nilai
767.858	10,00
556.715	9,23
544.499	9,18
454.326	8,85
397.947	8,65
261.994	8,15
220.989	8,00

$$G \text{ tertinggi} = 32,03\%$$

$$G \text{ terendah} = 24,00\%$$

$$\underline{G} = 22,88\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 0,3203a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$8 = 0,2400a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$2 = 0,0803a$$

$$a = 24,9081506, \text{ disubstitusikan ke (3) :}$$

$$b = 2,0221146$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{24,9081506X + 2,0221146}$$

Dengan persamaan dan data *growth* penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<i>Growth</i> Penumpang	Nilai
32,03%	10,00
31,75%	9,93

31,35%	9,83
29,37%	9,34
28,48%	9,12
26,91%	8,72
24,00%	8,00

### Kelompok II

P tertinggi = 429.606 penumpang

P terendah = 90.263 penumpang

$\bar{P}$  = 88.043 penumpang

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$7,9 = 429.606a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$6 = 90.263a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 339.343a$$

$a = 0,0000056$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 5,494614246$$

Persamaan :  $y = 0,0000056X + 5,494614246$

Dengan persamaan dan data jumlah penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Penumpang Rata-rata	Nilai
429.606	7,90
292.505	7,13
215.486	6,70
187.597	6,54
143.670	6,30
131.904	6,23
98.247	6,04
97.434	6,04
94.113	6,02
90.263	6,00

$$G \text{ tertinggi} = 22,56\%$$

$$G \text{ terendah} = 11,80\%$$

$$\underline{G} = 22,88\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$7,9 = 0,2256a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$6,0 = 0,1180a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,1076a$$

$a = 17,6616008$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,9153139$$

Persamaan :  **$y = 17,6616008X + 3,9153139$**

Dengan persamaan dan data *growth* penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Growth Penumpang</b>	<b>Nilai</b>
22,56%	7,90
21,08%	7,64
19,94%	7,44
19,33%	7,33
16,24%	6,78
15,72%	6,69
15,42%	6,64
15,06%	6,57
12,24%	6,08
11,80%	6,00

### Kelompok III

$$P \text{ tertinggi} = 46.892 \text{ penumpang}$$

$$P \text{ terendah} = 1.201 \text{ penumpang}$$

$$\underline{P} = 88.043 \text{ penumpang}$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :



$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$5,9 = 46.892a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,0 = 1.201a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 45.691 a$$

$a = 0,0000416$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,95004711$$

Persamaan :  $y = 0,0000416X + 3,95004711$

Dengan persamaan dan data jumlah penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Penumpang Rata-rata	Nilai
46.892	5,90
45.464	5,84
37.531	5,51
13.936	4,53
11.437	4,43
4.989	4,16
4.324	4,13
3.493	1,11
3.478	4,09
1.526	4,01
1.201	4,00

$$G \text{ tertinggi} = 81,40\%$$

$$G \text{ terendah} = 26,79\%$$

$$\underline{G} = 22,88\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$5,9 = 0,8140a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,0 = 0,2679a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,5461 a$$

$a = 3,4792212$ , disubstitusikan ke (3) :

$b = 3,0679463$

Persamaan :  $y = 3,4792212X + 3,0679463$

Dengan persamaan dan data *growth* penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Growth Penumpang	Nilai
81,40%	5,90
74,68%	0,00
74,07%	5,64
51,74%	4,87
36,81%	4,35
36,42%	4,34
34,20%	4,26
29,66%	4,10
29,50%	4,09
27,90%	4,04
26,79%	4,00

Kelompok IV

P tertinggi = 83.630 penumpang

P terendah = 274 penumpang

$\bar{P}$  = 88.043 penumpang

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$3,9 = 83.630a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$1,0 = 274a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$2,9 = 83.357 a$$

$a = 0,0000348$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 0,990481378$$

Persamaan :  $y = 0,0000348X + 0,990481378$

Dengan persamaan dan data jumlah penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Penumpang Rata-rata	Nilai	Jumlah Penumpang Rata-rata	Nilai
83.630	3,90	8.921	1,30
57.857	3,00	8.225	1,28
49.425	2,71	7.649	1,26
47.962	2,66	5.982	1,20
30.905	2,07	5.331	1,18
30.546	2,05	3.786	1,12
30.505	2,05	3.368	1,11
19.787	1,68	2.853	1,09
18.114	1,62	1.415	1,04
13.520	1,46	1.384	1,04
10.827	1,37	1.300	1,04
10.696	1,36	760	1,02
10.199	1,35	274	1,00
9.418	1,32		

$$G \text{ tertinggi} = 20,21\%$$

$$G \text{ terendah} = 0,27\%$$

$$\underline{G} = 22,88\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$5,9 = 0,2021a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,0 = 0,0027a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,1993a$$

$$a = 14,5476595, \text{ disubstitusikan ke (3) :}$$

$$b = 0,9604994$$

$$\text{Persamaan : } y = 14,5476595X + 0,9604994$$

Dengan persamaan dan data *growth* penumpang yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Growth Penumpang	Nilai	Growth Penumpang	Nilai
20,21%	3,90	6,01%	1,83
18,04%	3,59	5,95%	1,83
16,43%	3,35	5,64%	1,78
16,03%	3,29	4,59%	1,63
15,58%	3,23	3,11%	1,41
14,64%	3,09	2,11%	1,27
13,92%	2,99	1,64%	1,20
13,34%	2,90	1,16%	1,13
13,22%	2,88	1,12%	1,12
12,54%	2,79	1,10%	1,12
12,33%	2,75	0,68%	1,06
11,74%	2,67	0,57%	1,04
7,46%	2,05	0,27%	1,00
6,51%	1,91		

#### 4.4.2.2. Penilaian Jumlah dan Pertumbuhan/Growth Barang

Dalam melakukan penilaian ini, peneliti menggunakan beberapa batasan.

Jumlah kargo yang dinilai adalah jumlah rata-rata periode tahun 2006 s/d 2010.

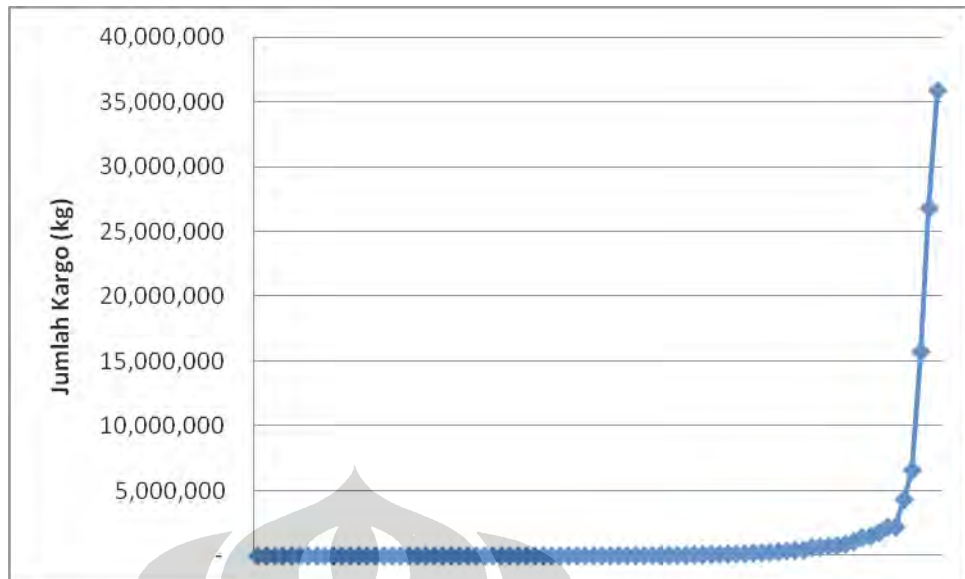
Dalam melakukan penilaian dilakukan beberapa pengelompokan :

Misal : Kargo =  $K$ , Kargo rata-rata =  $\underline{K}$

Growth =  $G$ , Growth rata-rata =  $\underline{G}$

Nilai  $K$  adalah nilai rata-rata jumlah kargo periode tahun 2006 s/d 2010 per bandara dan nilai  $\underline{K}$  adalah nilai rata-rata dari rata-rata jumlah penumpang di seluruh bandara periode tahun 2006 s/d 2010.

Dari hasil penyebaran data total rata-rata jumlah kargo di bandara UPT sebagaimana grafik dibawah ini :



Apabila dari grafik diatas penyebaran nilai terakumulasi pada titik dibawah 10.000.000 kg, maka pada titik diatas 15.000.000 dilakukan penilaian awal.

Penilaian jumlah kargo rata-rata diatas 15.000.000 kg.

K tertinggi = 35.918.028 kg

K terendah = 15.756.841 kg

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 35.918.028a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$8 = 15.756.841a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$2 = 20.161.187 a$$

$a = 0,0000001$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 6,436913382$$

Persamaan :  $y = 0,0000001X + 6,436913382$

Dengan persamaan dan data jumlah kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Kargo Rata-rata	Nilai
35.918.028	10,00
26.826.938	9,10
15.756.841	8,00

$$G \text{ tertinggi} = 25,72\%$$

$$G \text{ terendah} = 8,27\%$$

G

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 0,2572a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$8 = 0,0827a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$2 = 0,1744 a$$

$$a = 11,4657301, \text{ disubstitusikan ke (3) :}$$

$$b = 7,051492995$$

$$\text{Persamaan : } y = 11,4657301X + 7,051492995$$

Dengan persamaan dan data *growth* kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

Jumlah Kargo Rata-rata	Nilai
25,72%	10,00
22,03%	9,58
8,27%	8,00

Untuk data jumlah rata-rata kargo dibawah 10.000.000 kg, dikelompokkan sebagai berikut :

$$\text{Kelompok I} : K > \underline{K} \text{ dan } G > \underline{G} \text{ (nilai 6-7,9)}$$

$$\text{Kelompok II} : K > \underline{K} \text{ dan } G < \underline{G} \text{ (nilai 4-5,9)}$$

$$\text{Kelompok III} : K < \underline{K} \text{ dan } G > \underline{G} \text{ (nilai 2-3,9)}$$

$$\text{Kelompok IV} : K < \underline{K} \text{ dan } G < \underline{G} \text{ (nilai 0,1-1,9)}$$

Diketahui :

Berdasarkan data statistik perhubungan udara, dari tahun 2006 s/d 2011, didapatkan growth rata-rata adalah 17,80% dan jumlah penumpang rata-rata seluruh bandara 517.282 kg.

**Hasil penilaian :**Kelompok I

$$K \text{ tertinggi} = 2.209.233 \text{ kg}$$

$$P \text{ terendah} = 656.636 \text{ kg}$$

$$\underline{P} = 517.282 \text{ kg}$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$7,9 = 2.209.233a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$6 = 656.636a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 1.552.596 a$$

$a = 0,0000012$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 5,19643691$$

Persamaan :  $y = 0,0000012X + 5,19643691$

Dengan persamaan dan data jumlah rata-rata kargo yang ada yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Jumlah Kargo Rata-rata</b>	<b>Nilai</b>
2.209.233	7,90
1.784.041	7,38
1.498.560	7,03
753.991	6,12
656.636	6,00

$$G \text{ tertinggi} = 36,50\%$$

$$G \text{ terendah} = 19,87\%$$

$$\underline{G} = 17,80\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$7,9 = 0,3650a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$6,0 = 0,1987a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,1663 a$$

$a = 11,4264984$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,729261959$$

Persamaan :  **$y = 11,4264984X + 3,729261959$**

Dengan persamaan dan data *growth* kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b><i>Growth Kargo</i></b>	<b>Nilai</b>
36,50%	7,90
33,74%	7,58
22,81%	6,34
19,87%	6,00

#### Kelompok II

$$K \text{ tertinggi} = 6.615.344 \text{ kg}$$

$$P \text{ terendah} = 1.094.910 \text{ kg}$$

$$\underline{P} = 517.282 \text{ kg}$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$5,9 = 6.615.344a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,00 = 1.094.910a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 5.520.434 a$$

$a = 0,0000003$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,623158433$$

Persamaan :  **$y = 0,0000003X + 3,623158433$**

Dengan persamaan dan data jumlah rata-rata kargo yang ada yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :



Jumlah Kargo Rata-rata	Nilai
6.615.344	5,90
4.340.951	5,12
2.235.855	4,39
1.438.077	4,12
1.094.910	4,00

$$G \text{ tertinggi} = 16,45\%$$

$$G \text{ terendah} = 0,68\%$$

$$\underline{G} = 17,80\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$5,9 = 0,1645a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,0 = 0,0068a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,1577 a$$

$a = 12,0468835$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,917772032$$

Persamaan :  $y = 12,0468835X + 3,917772032$

Dengan persamaan dan data *growth* kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<i>Growth</i> Kargo	Nilai
16,45%	5,90
14,56%	5,67
10,19%	5,15
9,48%	5,06
0,68%	4,00

### Kelompok III

$$K \text{ tertinggi} = 429.854 \text{ kg}$$

$$K \text{ terendah} = 4.924 \text{ kg}$$

$$\underline{K} = 517.282 \text{ kg}$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$3,9 = 429.854a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$2,0 = 4.924a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 424.930a$$

$a = 0,0000045$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 1,9779813$$

$$\text{Persamaan : } y = \mathbf{0,0000045X + 1,9779813}$$

Dengan persamaan dan data jumlah rata-rata kargo yang ada yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Jumlah Kargo Rata-rata</b>	<b>Nilai</b>
429.854	3,90
140.099	2,60
78.410	2,33
55.626	2,23
34.691	2,13
29.711	2,11
26.952	2,10
4.924	2,00

$$G \text{ tertinggi} = 61,36\%$$

$$G \text{ terendah} = 24,01\%$$

$$\underline{G} = 17,80\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$3,9 = 0,6136a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$2,0 = 0,2401a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,9 = 0,3735a$$

$a = 5,0869251$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 0,778883275$$

$$\text{Persamaan : } y = 5,0869251X + 0,778883275$$

Dengan persamaan dan data *growth* kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Growth Kargo</b>	<b>Nilai</b>
61,36%	3,90
57,44%	3,70
37,84%	2,70
36,93%	2,66
34,33%	2,53
26,35%	2,12
24,01%	2,00

#### Kelompok IV

$$K \text{ tertinggi} = 449.270 \text{ kg}$$

$$K \text{ terendah} = 2.792 \text{ kg}$$

$$\underline{K} = 517.282 \text{ kg}$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$1,9 = 449.270 a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$0,1 = 2.792a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,8 = 446.477 a$$

$$a = 0,0000040, \text{ disubstitusikan ke (3) :}$$

$$b = 0,088742269$$

$$\text{Persamaan : } y = 0,0000040X + 0,088742269$$

Dengan persamaan dan data jumlah rata-rata kargo yang ada yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Jumlah Kargo Rata-rata</b>	<b>Nilai</b>
449.270	1,90
9.268	0,13

4.005	0,10
2.792	0,10

$$G \text{ tertinggi} = 15,31\%$$

$$G \text{ terendah} = 7,62\%$$

$$\underline{G} = 17,80\%$$

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$1,9 = 0,1531a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$0,1 = 0,762a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$1,8 = 0,0769 a$$

$a = 23,4199984$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 1,685315535$$

Persamaan :  $y = 23,4199984X + 1,685315535$

Dengan persamaan dan data *growth* kargo rata-rata yang ada didapatkan nilai sebagai berikut :

<b>Growth Kargo</b>	<b>Nilai</b>
15,31%	1,90
10,41%	0,75
9,70%	0,59
7,62%	0,10

#### 4.4.3. Variabel Resiko

Untuk menentukan nilai variabel resiko, ditentukan beberapa kriteria yang dari tahapan sebelumnya telah dilakukan pembobotan, yaitu resiko tanah, permintaan, politik dan tarif.

#### 4.4.3.1. Penilaian Resiko Permintaan

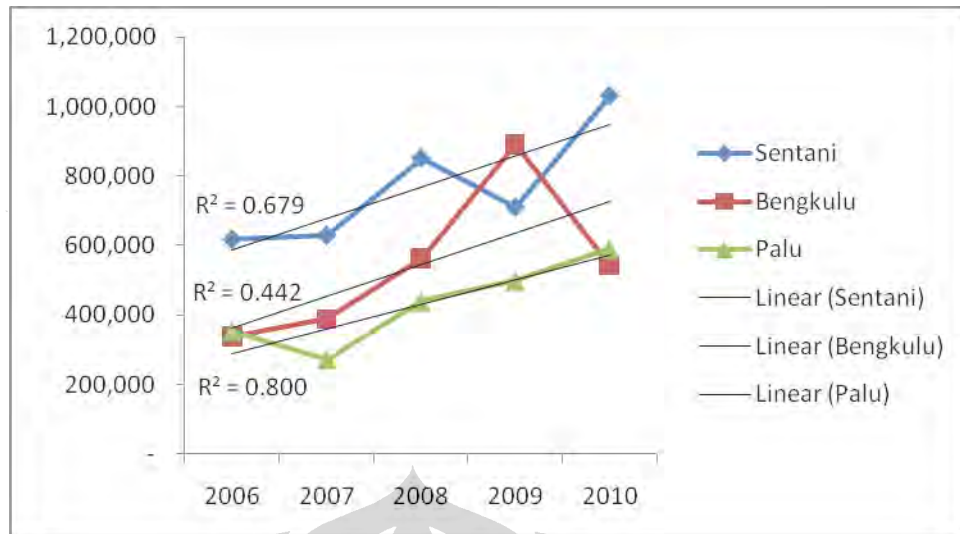
Resiko permintaan disini berarti kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian antara volume lalu lintas penerbangan yang diprediksi dengan kenyataan sehingga akan mengurangi profit proyek.

Dalam menganalisa resiko permintaan, peneliti mengambil asumsi bahwa bandara dengan angka penambahan penumpang yang fluktuatif dari tahun ke tahun, memiliki tingkat resiko permintaan lebih tinggi dibandingkan dengan bandara yang memiliki angka penumpang yang lebih stabil.

Dalam periode 2006 s/d 2010 pertumbuhan penumpang di masing-masing bandara memiliki *trend* yang berbeda-beda, sebagai contoh :

Berikut ditampilkan beberapa contoh perhitungan bandara UPT di Indonesia

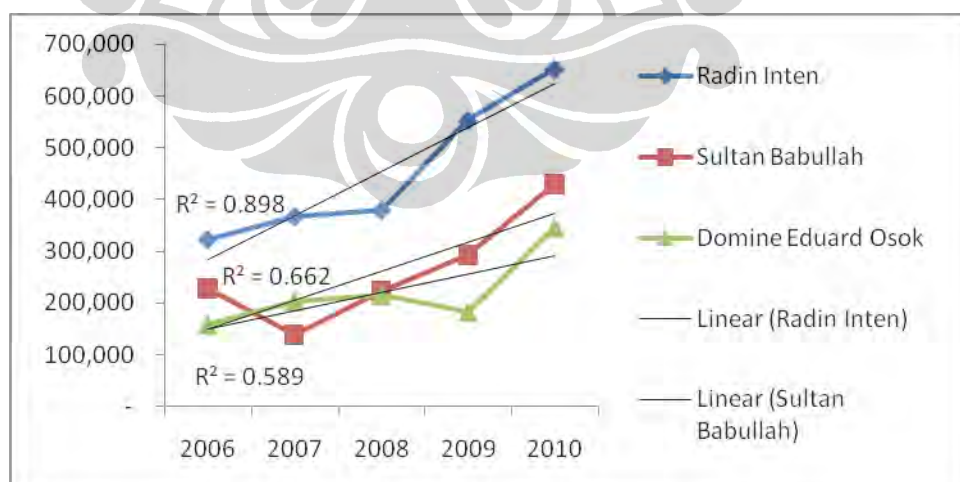
No	Bandara	2006	2007	2008	2009	2010
1	Sentani / Jayapura (UPT)	617.976	629.864	850.945	710.241	1.030.263
2	Juwata / Tarakan	335.713	142.774	1.286.303	338.636	680.148
3	Radin Inten II / Lampung	321.545	366.658	378.652	552.713	652.064
4	Mutiara / Palu (UPT)	351.773	270.075	437.957	497.284	590.942
5	Fatmawati Soekarno	337.581	388.538	562.741	891.431	542.204
6	Tjilik Riwut/ Palangkaraya	187.313	156.540	330.102	327.112	461.459
7	Sultan Babullah / Ternate	227.496	138.430	223.176	292.054	428.813
8	Domine Eduard Osok/Sorong	158.423	203.723	215.336	182.944	344.517
9	Hananjoeddin / Tj.Pandan	155.733	155.733	191.585	243.798	330.582
10	Rendani / Manokwari	8.763	32.151	140.059	-	289.593



Apabila dilihat dari gambar diatas, semakin fluktuatif suatu pergerakan penumpang, nilai  $R^2$  akan semakin kecil, sebaliknya apabila pergerakan penumpang cenderung stabil dari tahun ke tahun, nilai  $R^2$  lebih besar, oleh karena itu peneliti menggunakan indikator  $R^2$  dalam melakukan penilaian resiko permintaan suatu bandara.

Dimana berdasarkan gambar diatas, nilai realibilitas Bandara Sentani  $R^2 = 0,679$ , Bandara Fatmawati Bengkulu  $R^2 = 0,442$  dan Bandara Mutiara Palu  $R^2 = 0,800$ .

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari ketiga bandara diatas, Bandara Fatmawati Bengkulu yang memiliki resiko permintaan paling tinggi.



Dilihat dari gambar diatas, nilai realibilitas Bandara Radin Inten II  $R^2 = 0,898$ , Bandara Sultan Babullah  $R^2 = 0,662$  dan Bandara Domine Eduard Osok  $R^2 = 0,589$ , dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari ketiga bandara diatas, Bandara Domine Eduard Osok - Sorong yang memiliki resiko permintaan paling tinggi.

Dalam melakukan penilaian, bandara dibagi menjadi dua kelompok, yaitu :

- 1) Bandara dengan jenis penerbangan reguler (skala nilai 4-10)

Dari hasil regresi data permintaan didapatkan data realibilitas seluruh bandara UPT dengan penilaian sebagai berikut :

Nilai R tertinggi : 0,951

Nilai R terendah : 0,001

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 0,951a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$4,0 = 0,001a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$6,0 = 0,95a$$

$a = 6,316$ , disubstitusikan ke (3) :

$$b = 3,994$$

Persamaan :  **$y = 6,316X + 3,994$**

Dari hasil pengumpulan data sekunder dan persamaan, didapatkan nilai sebagai berikut :

Nilai $R^2$	Nilai	Nilai $R^2$	Nilai
0,951	10,00	0,651	8,11
0,943	9,95	0,627	7,95
0,917	9,79	0,614	7,87
0,831	9,24	0,456	6,87
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
0,671	8,23	0,069	4,43
0,662	8,17	0,033	4,20

0,659	8,16	0,014	4,08
0,657	8,14	0,001	4,00
0,651	8,11		

- 2) Bandara dengan jenis penerbangan perintis/charter (skala nilai 0,1-3)

Dari hasil regresi data permintaan didapatkan data realibilitas seluruh bandara UPT dengan penilaian sebagai berikut :

Nilai R tertinggi : 0,93

Nilai R terendah : 0,021

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$3,9 = 0,93a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$0,1 = 0,021a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$3,8 = 0,909a$$

a = 4,18, disubstitusikan ke (3) :

$$b = 0,012$$

Persamaan : **y = 4,18X + 0,012**

Dari hasil pengumpulan data sekunder dan persamaan, didapatkan nilai sebagai berikut :

Nilai R <sup>2</sup>	Nilai
0,93	3,90
0,877	3,68
0,786	3,30
0,549	2,31
0,549	2,31
0,498	2,09
0,189	0,80
0,169	0,72
0,162	0,69
0,13	0,56
0,122	0,52
0,068	0,30
0,054	0,24
0,021	0,10



#### 4.4.3.2. Penilaian Resiko Tarif

Dalam pembangunan suatu proyek bandara memerlukan biaya investasi dan biaya operasional yang besar, dimana dalam proyek dengan skema KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta), pengembalian modal berasal dari *revenue* proyek pada saat pengoperasian. Salah satu sumber pendapatan bandara adalah jasa kebandarudaraan dan lainnya yang didalamnya terdapat tarif sebagai indikator *revenue*.

Semakin besar biaya modal awal, biaya pengoperasian dan pemeliharaan dan sebagainya, berkorelasi positif dengan tarif yang akan dikenakan. Akan tetapi apabila pengelola akan melakukan penyesuaian tarif untuk meningkatkan kelayakan finansial suatu proyek harus mempertimbangkan banyak hal terutama tingkat penerimaan konsumen dan persetujuan instansi terkait, oleh karena itu tarif memiliki resiko tersendiri.

Dalam penelitian ini peneliti menghitung resiko tarif dengan asumsi semakin besar tarif yang akan dikenakan, akan semakin tinggi resiko tarif tersebut dimana untuk menentukan besaran tarif (batasan tinjauan tarif PJP2U). Dimana secara umum dalam berinvestasi, investor akan mencari proyek yang “*cost recovery*” dan menghasilkan keuntungan tertentu. Salah satu indikator suatu proyek dikatakan menguntungkan apabila nilai NPV  $> 0$ , dimana nilai ini dipengaruhi oleh jumlah *revenue* yang diterima (berkorelasi positif dengan tarif yang ditetapkan). Apabila nilai NPV yang didapatkan terlalu kecil (NPV  $< 0$  atau mendekati 0), maka pihak investor akan melakukan peningkatan nilai tarif.

Dengan asumsi diatas peneliti menggunakan indikator NPV dalam melakukan penilaian resiko tarif di proyek pengembangan bandara UPT. Dengan tahapan masing-masing bandara UPT dilakukan analisa finansial dengan indikator NPV, asumsi yang digunakan sebagai berikut :

- Discount rate ( $i$ ) = 10%
- Biaya investasi awal *benchmark* dengan bandara sejenis.
- Biaya tahunan yang dikeluarkan berdasar data *existing*.

- Struktur pendapatan *benchmark* dengan kondisi *existing* (bandara BUMN dan UPT).
- Depresiasi dengan metode *straight line*. Untuk konstruksi terdepresiasi 40% dalam 25 tahun dan peralatan 10% per tahun.
- Tarif yang dikenakan *benchmark* bandara BUMN.

Dari hasil pengumpulan data sekunder, asumsi dan perhitungan kelayakan finansial seluruh bandara, didapatkan nilai NPV masing-masing bandara.

Nilai NPV tertinggi = 206.396.812.123

Nilai NPV terendah = - 334.049.346.952

Dari data diatas, didapatkan persamaan :

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10,0 = 0,93a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$0,10 = 0,021a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (1) dan (2) didapatkan :

$$9,9 = 540.446.159.074 a$$

a = 0,000000000018, disubstitusikan ke (3) :

$$b = 6,219182234$$

Persamaan :  $y = 0,000000000018X + 6,219182234$

Dari hasil analisa dan persamaan, didapatkan nilai sebagai berikut :

NPV	Nilai	NPV	Nilai
206.396.812.123	10,00	(83.100.320.277)	4,70
129.878.700.762	8,60	(85.684.604.961)	4,65
127.847.076.980	8,56	(89.468.968.579)	4,58
126.425.590.604	8,54	(89.641.347.289)	4,58
124.383.031.991	8,50	(90.396.608.059)	4,56
114.622.455.659	8,32	(95.056.043.277)	4,48
107.648.108.872	8,19	(95.679.090.851)	4,47
89.479.629.547	7,86	(96.983.651.479)	4,44
82.722.077.934	7,73	(103.118.564.393)	4,33
64.978.876.016	7,41	(104.977.045.336)	4,30
59.384.171.226	7,31	(105.106.521.944)	4,29
41.320.959.229	6,98	(106.343.330.139)	4,27
29.734.479.030	6,76	(107.344.351.838)	4,25

27.905.615.142	6,73	(113.107.033.026)	4,15
18.157.666.464	6,55	(120.376.143.148)	4,01
7.427.904.276	6,36	(123.336.363.564)	3,96
(12.692.318.977)	5,99	(124.279.797.042)	3,94
(26.332.997.484)	5,74	(130.723.477.462)	3,82
(44.018.973.613)	5,41	(153.815.172.067)	3,40
(47.804.828.027)	5,34	(167.052.035.427)	3,16
(55.579.563.557)	5,20	(173.114.469.351)	3,05
(55.656.812.932)	5,20	(183.967.835.629)	2,85
(58.363.018.176)	5,15	(191.904.633.021)	2,70
(60.651.686.119)	5,11	(210.040.302.862)	2,37
(61.326.713.981)	5,10	(222.368.886.245)	2,15
(61.649.494.323)	5,09	(262.643.351.827)	1,41
(73.995.116.889)	4,86	(288.874.092.427)	0,93
(79.153.868.202)	4,77	(299.960.640.515)	0,72
(82.455.173.912)	4,71	(334.049.346.952)	0,10
(82.885.512.978)	4,70		

#### 4.4.3.3. *Penilaian Resiko Politik*

Resiko politik merupakan resiko yang terjadi karena kebijakan/alasan politis pemerintah yang berdampak pada kerugian finansial suatu proyek.

Peneliti dalam melakukan penilaian resiko ini, mengambil asumsi bahwa di masing-masing daerah penerimaan terhadap kebijakan politis pemerintah berbeda-beda, dimana terdapat beberapa daerah rawan konflik dengan pemicu faktor ekonomi, sosial budaya, agama, politik dan demokrasi.

Dimana dalam menentukan daerah rawan konflik, terdapat beberapa indikator :

- Perkelahian massal;
- Perkelahian warga dengan aparat keamanan;
- Perkelahian antar pelajar/mahasiswa;
- Perkelahian warga antar desa;
- Perkelahian warga dengan aparat pemerintah;
- Perkelahian antar suku.

Dimana dampak dari konflik adalah sebagai berikut :

- **Sosial budaya**, munculnya gelombang pengungsian, gangguan kesehatan dan trauma psikologis khususnya pada anak-anak dan perempuan.

- **Pemerintahan**, menurunnya pelayanan kepada masyarakat dan membengkaknya pembelanjaan pemerintah
- **Ekonomi**, menurunnya jumlah uang yang beredar, berkurangnya lapangan pekerjaan, menurunnya penerimaan daerah, menurunnya pendapatan masyarakat.
- **Politik dan pemerintahan**, hancurnya kelembagaan/partai-partai politik, menguatnya gejala separatisme dan lain-lain.
- **Infrastruktur**, terjadinya kerusakan-kerusakan pada rumah penduduk, tempat ibadah, fasilitas-fasilitas pendidikan, kesehatan dan fasilitas-fasilitas umum lainnya.

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Jumlah Kejadian	Nilai
1	Soa / Bajawa	Ngada	1	9,31
2	Komodo / Labuhan Bajo	Manggarai Barat	1	9,31
3	Susilo / Sintang	Sintang	1	9,31
4	Long Apung/ Long Apung	Kab. Malinau	1	9,31
5	Datah Dawai/ Datah Dawai	Kab. Kutai Barat	1	9,31
6	Melak/ Melak	Kab. Kutai Barat	1	9,31
7	Seluwing/ Malinau	Kab. Malinau	1	9,31
8	Naha/Tahuna	Kep. Sangihe	1	9,31
9	Utarom / Kaimana	Kaimana	1	8,08
10	Lalos / ToliToli	Toli toli	2	9,00
11	Sudjarwo Condronegoro / Serui	Yapen Waropen	2	8,08
12	Kimam	Merauke	2	7,77
13	Manggalum	Kab. Merauke	2	7,15
14	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong	Sorong Selatan	2	6,54
15	Inanwatan / Inanwatan	Kab. Sorong Selatan	2	6,54
16	Mopah / Merauke	Merauke	2	6,23
17	Numfor	Biak Numfor	2	6,23
18	Kambuaya	Kab. Sorong Selatan	2	5,62
19	Ayawasi	Kab. Sorong Selatan	2	4,08
20	Mararena / Sarmi	Sarmi	2	2,85
21	Okaba	Merauke	2	1,00
22	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan	Aceh Selatan	3	9,31
23	Brangbiji / Sumbawa Besar	Sumbawa	3	9,31
24	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu	Sumba Timur	3	9,31

25	Lekunik / Rote	Kab. Rote Ndao	3	9,31
26	Wonopito / Lewoleba	Kab. Lembata	3	9,31
27	Yuvai Semaring / Longbawang	Kab. Nunukan	3	9,31
28	Nunukan / Nunukan	Kab. Nunukan	3	9,31
29	Bokondini / Bokondini	Talikora	3	2,85
30	Karubaga	Talikora	3	2,54
31	Bintuni / Manokwari	Teluk Bintuni	4	6,54
32	Ijahabra/ Merdei	Teluk Bintuni	4	6,54
33	Babo	Teluk Bintuni	4	5,62
34	Cut Nyak Dien /Meulaboh	Aceh Barat	5	5,62
35	H. Aroeboesman / Ende	Ende	5	9,31
36	Melongguane / Sangir Talaud	Kep. Talaud	5	9,31
37	Tampa Padang / Mamuju	Mamuju	5	9,00
38	Bomokia	Kab. Boven Digoel	5	7,77
39	Tanah Merah/ Merauke	Boven Digoel	5	6,54
40	Ewer	Kab. Lanny Jaya	5	5,31
41	Mindiptanah	Boven Digoel	5	1,00
42	Kasiguncu / Poso	Poso	6	9,00
43	FL Tobing/Sibolga	Tapanuli Tengah	7	9,31
44	Wai Oti/Frans Seda / Maumere	Sikka	7	9,31
45	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan	Sorong	7	8,38
46	Ubrub	Kab. Keerom	7	8,08
47	Waris	Kab. Keerom	7	7,77
48	Senggeh	Kab. Keerom	7	7,46
49	Werur	Kab. Sorong	7	7,15
50	Kiwirok	Pegunungan Bintang	8	7,15
51	Oksibil	Pegunungan Bintang	8	6,54
52	Batom	Pegunungan Bintang	8	5,31
53	Gewayantana/ Larantuka	Flores Timur	9	9,31
54	Syukur Aminuddin Amir/ Luwuk	Banggai	9	9,00
55	Pogogul / Boul	Buol	9	9,00
56	Emalamo / Sanana	Sula	9	8,38
57	Kebo	Kebo/Nabire	9	7,15
58	Akimuga	Mimika	9	6,85
59	Waghete	Kab. Deiyai	9	6,54
60	Kepi / Kepi	Mappi	9	6,54
61	Kokonau / Kokonao	Kab. Mimika	9	6,54
62	Bade	Kab. Mappi	9	5,31
63	Senggo	Kab. Mappi	9	2,85
64	Nabire / Nabire	Nabire	9	2,54

65	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng	Manggarai	10	9,31
66	Wahai / Pulau Seram	Pulau Seram	10	8,69
67	Tarmadu / Sabu	Kab. Kupang	12	9,31
68	Yuruf	Jayawijaya	12	7,77
69	Kelila	Kab. Jayawijaya	12	7,15
70	Tiom	Jayawijaya	12	5,62
71	Wamena / Wamena	Jayawijaya	12	2,54
72	M. Salahudin / Bima	Bima	13	9,31
73	Sugimanuru / Raha	Muna	13	8,69
74	Olilit / Saumlaki	Maluku Tenggara Barat	13	8,69
75	Mali Alor / Alor	Alor	14	9,31
76	Tambolaka / Waikabubak	Sumba Barat Daya	16	9,31
77	Namlea / Pulau Buru	Kab. Buru	17	8,69
78	Lasondre/ Pulau-pulau Batu	Nias Selatan	19	9,31
79	Dobo / Kepulauan Aru	Kep. Aru	21	8,69
80	Gamar Malamo / Galela	Halmahera Utara	21	8,38
81	Kuabang / Kao	Halmahera Utara	21	8,38
82	Buli / Maba	Halmahera Utara	21	8,38
83	Amahai / Pulau Seram	Maluku Tengah	22	8,69
84	Bandanaire / Kepulauan Banda	Maluku Tengah	22	8,38
85	Bilogai	Bilogai/Paniai	22	7,15
86	Bilai	Bilai/Paniai	22	7,15
87	Enarotali	Paniai	22	6,54
88	Obano	Kab. Paniai	22	3,46
89	Haliwen / Atambua	Belu	25	9,31
90	Mulia	Puncak Jaya	27	6,54
91	Ilaga	Puncak Jaya	27	5,62
92	Iilu	Puncak Jaya	27	5,62

*Sumber : Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal, diolah kembali*

#### 4.4.3.4. Penilaian Resiko Tanah

Tanah merupakan permasalahan utama yang dihadapi pemerintah dalam membangun/mengembangkan proyek infrastruktur.

Dalam penelitian ini, pembebasan lahan untuk proyek pengembangan bandara ditanggung oleh pemerintah pusat/daerah.

Dalam melakukan penilaian resiko tanah masing-masing bandara, peneliti menggunakan indikator daerah-daerah yang terdata memiliki masalah dalam proses pembebasan lahan.

Untuk tanah yang bermasalah diberi nilai 0 dan yang tidak bermasalah bernilai 10.

Hasil penilaian resiko tanah dapat dilihat di lampiran.

#### **4.4.4. Variabel Program Pemerintah**

Untuk menentukan nilai variabel kesesuaian dengan program pemerintah, ditentukan beberapa kriteria yang dari tahapan sebelumnya telah dilakukan pembobotan, yaitu kesesuaian dengan Renstra dan MP3EI.

Penilaian terhadap kesesuaian dengan program menggunakan skala nilai 1 s/d 10. Suatu proyek bernilai 10 apabila proyek tersebut diakomodir di salah satu program dengan skema KPS, bernilai 5 apabila proyek tersebut terdapat disalah satu program pemerintah akan tetapi tidak direncanakan menggunakan skema KPS dan bernilai 0 apabila tidak sesuai dengan program pemerintah.

##### *4.4.4.1. Penilaian Kesesuaian dengan Renstra*

Berdasarkan Renstra Subsektor Perhubungan Udara tahun 2010 terdapat beberapa proyek pengembangan bandara yang dianggarkan, terbagi dalam beberapa program yaitu :

- Pengembangan bandara di daerah rawan bencana.
- Pengembangan bandara di kawasan perbatasan.
- Pengembangan bandara yang direncanakan dengan skema KPS.
- Pengembangan bandara dengan skema KPS yang terdapat dalam PPP *Book*.

Berikut adalah penilaian beberapa proyek bandara yang tercantum dalam Renstra 2010-2014 :

No	Bandara/ Lokasi	Program	Nilai
1	Tjilik Riwut/ Palangkaraya	PPP	10
2	Juwata / Tarakan	PPP	10
3	Sentani / Jayapura	PPP	10
4	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan	Rawan Bencana	5
5	Lasondre/ Pulau-pulau Batu	Rawan Bencana	5
6	Muko-muko/ Muko muko	Rawan Bencana	5
7	Gewayantana/ Larantuka	Rawan Bencana	5
8	Wai Oti/Frans Seda / Maumere	Rawan Bencana	5
9	Wonopito / Lewoleba	Rawan Bencana	5
10	Komodo / Labuhan Bajo	Rawan Bencana	5
11	Namlea / Pulau Buru	Rawan Bencana	5
12	Namrole / Pulau Buru	Rawan Bencana	5
13	Wahai / Pulau Seram	Rawan Bencana	5
14	Sultan Babullah / Ternate	Rawan Bencana	5
15	Emalampo / Sanana	Rawan Bencana	5
16	Sudjarwo Condronegoro / Serui	Rawan Bencana	5
17	Numfor	Rawan Bencana	5
18	Maimun Saleh / Sabang	Daerah Perbatasan	5
19	Haliwen / Atambua	Daerah Perbatasan	5
20	Lekunik / Rote	Daerah Perbatasan	5
21	Tarmadu / Sabu	Daerah Perbatasan	5
22	Pangsuma / Putussibau	Daerah Perbatasan	5
23	Nunukan / Nunukan	Daerah Perbatasan	5
24	John Becker/ Pulau Kisar	Daerah Perbatasan	5
25	Tanah Merah/ Merauke	Daerah Perbatasan	5
26	Dobo / Kepulauan Aru	Rawan Bencana + Perbatasan	5
27	Mopah / Merauke	Rawan Bencana + Perbatasan	5
28	Mararena / Sarmi	Rawan Bencana + Perbatasan	5

#### 4.4.4.2. Penilaian Kesesuaian dengan MP3EI

Dalam rencana percepatan pembangunan infrastruktur yang tercantum dalam MP3EI, terdapat beberapa proyek pengembangan dan pembangunan bandara, guna mendukung kelancaran pertumbuhan ekonomi masing-masing koridor.



Dalam melakukan penilaian, apabila terdapat proyek pengembangan bandara yang terdapat dalam MP3EI yang dengan rencana pengembangan menggunakan skema KPS akan bernilai 10, apabila direncanakan menggunakan APBN bernilai 5, apabila proyek tidak diakomodir didalam MP3EI bernilai 0.

Di dalam proyek-proyek yg diakomodir di dalam MP3EI, berdasarkan data sekunder terbaru, keseluruhannya adalah bandara yang dikelola BUMN dan beberapa bandara baru, sehingga tidak terdapat bandara UPT pengembangan yang diakomodir dalam MP3EI.

#### **4.4.5. Variabel Aksesibilitas**

Untuk menentukan nilai variabel aksesibilitas, ditentukan beberapa kriteria yang dari tahapan sebelumnya telah dilakukan pembobotan, yaitu jarak tempuh, waktu dan jaringan transportasi.

##### *4.4.5.1. Penilaian Jarak Tempuh*

Dalam melakukan perhitungan/penilaian jarak tempuh sebagai salah satu indikator aksesibilitas bandara UPT, peneliti mengambil asumsi bahwa :

- Jarak tempuh adalah jarak dari bandara UPT menuju pusat kegiatan lokal/kabupaten.
- Sebagian besar penumpang berasal dari kabupaten/pusat kota dalam wilayah cakupan bandara tersebut.
- Data jarak tempuh diperoleh melalui website perhubungan dan *google maps* serta pendapat beberapa responden yang sering melakukan verifikasi ke bandara UPT.
- Peneliti juga mempertimbangan ketentuan pemerintah tentang wilayah cakupan bandara yang tertuang dalam KM 11 tahun 2011 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional.

##### Perhitungan :

Jarak terdekat = 1 km

Jarak terjauh = 680 km

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 1a + b \dots\dots\dots (2)$$

$$1 = 680a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (2) dan (3) :

$$9 = (-679)a$$

$$a = (-0,01325478645)$$

$$b = 10,01325478645$$

Persamaan nilai jarak :  **$y = (-0,01325478645)X + 10,01325478645$**

#### 4.4.5.2. *Penilaian Jaringan Transportasi*

Di bandara UPT, sebagian besar sarana transportasi yang ada adalah taksi, mobil pribadi dan kendaraan umum, sehingga penilaian di transportasi antar modal sama. Peneliti melakukan penilaian jaringan intermoda, dengan indikator jumlah rute yang dilayani masing-masing bandara.

Perhitungan :

Jumlah rute terbanyak = 11 rute

Jumlah rute terendah = 1 rute

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 11a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$1 = 1a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (2) dan (3) :

$$9 = 10a$$

$$a = 0,9$$

$$b = 0,1$$

Persamaan :  **$y = 0,9X + 0,1$**

#### 4.4.5.3. Penilaian Waktu Tempuh

##### Asumsi :

Berdasarkan asumsi sebelumnya, bahwa jaringan transportasi multimoda di bandara UPT adalah sama, maka kecepatan tempuh perjalanan adalah sama, dengan ini jarak tempuh berbanding lurus dengan waktu tempuh.

Rata-rata kecepatan tempuh kendaraan di bandara UPT = 50 km/jam, sehingga dengan diketahuinya jarak tempuh, waktu akan diketahui.

Waktu tercepat = 1,2 menit

Waktu terlama = 816 menit

$$y = ax + b \dots\dots\dots(1)$$

$$10 = 1,2a + b \dots\dots\dots(2)$$

$$1 = 816a + b \dots\dots\dots(3)$$

Eliminasi (2) dan (3) :

$$9 = -814,8$$

$$a = (-0,01104565538)$$

$$b = 10,01325478645$$

$$\text{Persamaan : } y = (-0,01104565538)a + 10,01325478645$$

#### 4.4.6. Analisa Kelayakan Finansial

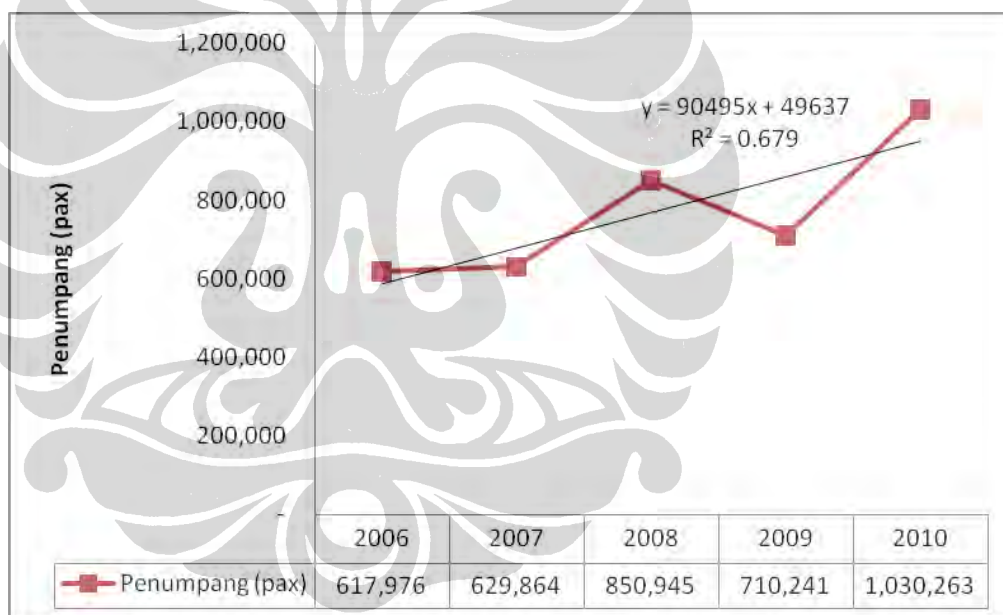
Analisa kelayakan finansial merupakan tahap akhir dari penelitian ini, dimana penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa proyek yang memiliki nilai tertinggi dari seluruh aspek, layak secara finansial, karena pada akhirnya investor yang akan mengelola proyek akan berorientasi pada profit/keuntungan.

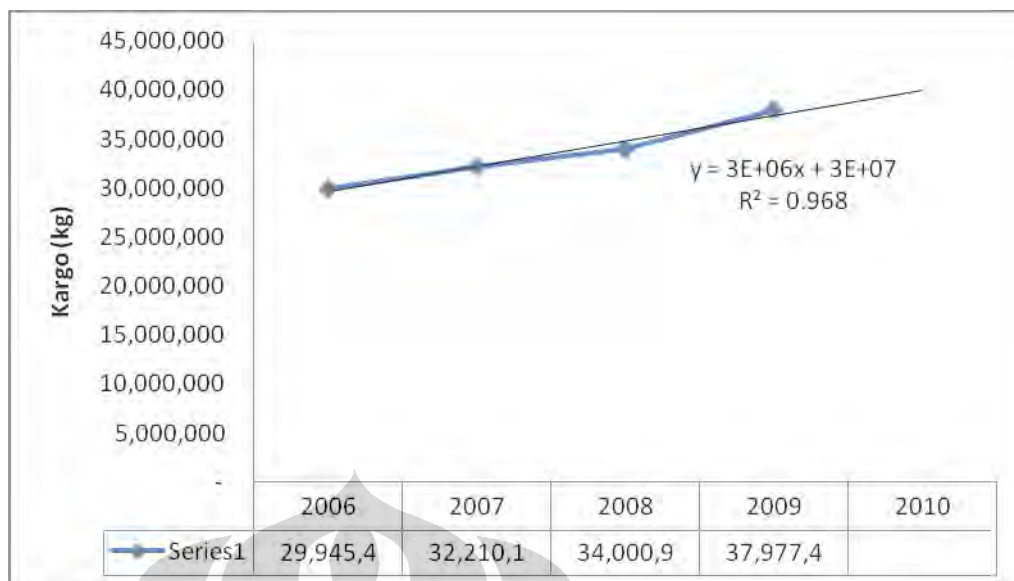
Berdasarkan literatur yang ada, suatu proyek dinyatakan layak apabila nilai NPV > 0, IRR > discount rate dan untuk proyek bandara nilai PBP < 8 tahun.

Analisa finansial dilakukan terhadap bandara dengan nilai 10 (lima besar) besar, sebagaimana tabel dibawah ini :

No	Bandara dan Lokasi	Nilai
1	Sentani / Jayapura	7,39
2	Juwata / Tarakan	6,71
3	Fatmawati Soekarno	6,22
4	Sultan Babullah / Ternate	6,00
5	Radin Inten II / Lampung	5,92
6	Tjilik Riwut/ Palangkaraya	5,79
7	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	5,68
8	Mutiara / Palu	5,24
9	Rendani / Manokwari	5,18
10	Djalaluddin / Gorontalo	5,09

**ANALISA KELAYAKAN BANDARA SENTANI  
PERGERAKAN PENUMPANG DAN KARGO :**





### FORECAST PENUMPANG DAN KARGO :

Tahun	Jumlah Penumpang	Jumlah Kargo
2011	1.202.237	48.000.000
2012	1.374.210	51.000.000
2013	1.546.184	54.000.000
2014	1.718.158	57.000.000
2015	1.890.132	60.000.000
2016	2.062.105	63.000.000
2017	2.234.079	66.000.000
2018	2.406.053	69.000.000
2019	2.578.026	72.000.000
2020	2.750.000	75.000.000
2021	2.900.000	78.000.000
2022	3.050.000	81.000.000
2023	3.200.000	84.000.000
2024	3.350.000	87.000.000

Tahun	Jumlah Penumpang	Jumlah Kargo
2025	3.500.000	90.000.000
2026	3.650.000	93.000.000
2027	3.800.000	96.000.000
2028	3.950.000	99.000.000
2029	4.100.000	102.000.000
2030	4.250.000	105.000.000
2031	4.400.000	108.000.000
2032	4.550.000	111.000.000
2033	4.700.000	114.000.000
2034	4.850.000	117.000.000
2035	5.000.000	120.000.000
2036	5.150.000	123.000.000
2037	5.300.000	126.000.000

### ESTIMASI BIAYA PROYEK :

Untuk estimasi modal awal, dilakukan *benchmark* dengan pengembangan Bandara Lombok Baru, dengan dikali koefisien kemahalan daerah berdasarkan indeks kemahalan konstruksi.

Koefisien kemahalan Nusa Tenggara Barat = 1,0

Koefisien kemahalan Jayapura = 1,5

Modal =  $(1,5/1,0) \times \text{Rp. } 579.939.346.858,- = \text{Rp. } 869.909.020.286,-$

Dari hasil *benchmark* didapatkan modal awal dengan PPN 10% :

Rp.956.899.922.315,-

Dari modal awal ini, diasumsikan :

Modal konstruksi :  $90\% \times \text{Rp. } 956.899.922.315,- = \text{Rp. } 861.209.930.083,-$

Modal peralatan :  $10\% \times \text{Rp. } 956.899.922.315,- = \text{Rp. } 95.689.992.231,-$

### **NILAI DEPRESIASI PROYEK :**

Diasumsikan, konstruksi terdepresiasi 40% selama masa konstruksi dan peralatan terdepresiasi 10% setiap tahun, maka :

Depresiasi konstruksi :

$= (\text{Rp. } 861.209.930.083,- \times 40\%) / 12 = \text{Rp. } 11.482.799.068,-/\text{tahun}$

Depresiasi peralatan :

$= \text{Rp. } 95.689.992.231,- \times 10\% = \text{Rp. } 9.568.999.223,-/\text{tahun}$

Depresiasi/ tahun =  $\text{Rp. } 11.482.799.068,- + \text{Rp. } 9.568.999.223,-$

=  $\text{Rp. } 21.051.798.291,-$

### **BIAYA UTANG DAN BUNGA :**

Asumsi : 70% Debt; 30% Equity

Interest = 12%; 25 tahun.

Debt :  $70\% \times \text{Rp. } 956.899.922.315,- = \text{Rp. } 669.829.945.620,-$

### **REVENUE :**

Tarif PJP2U diasumsikan Rp. 30,000,- per penumpang.

### **COST :**

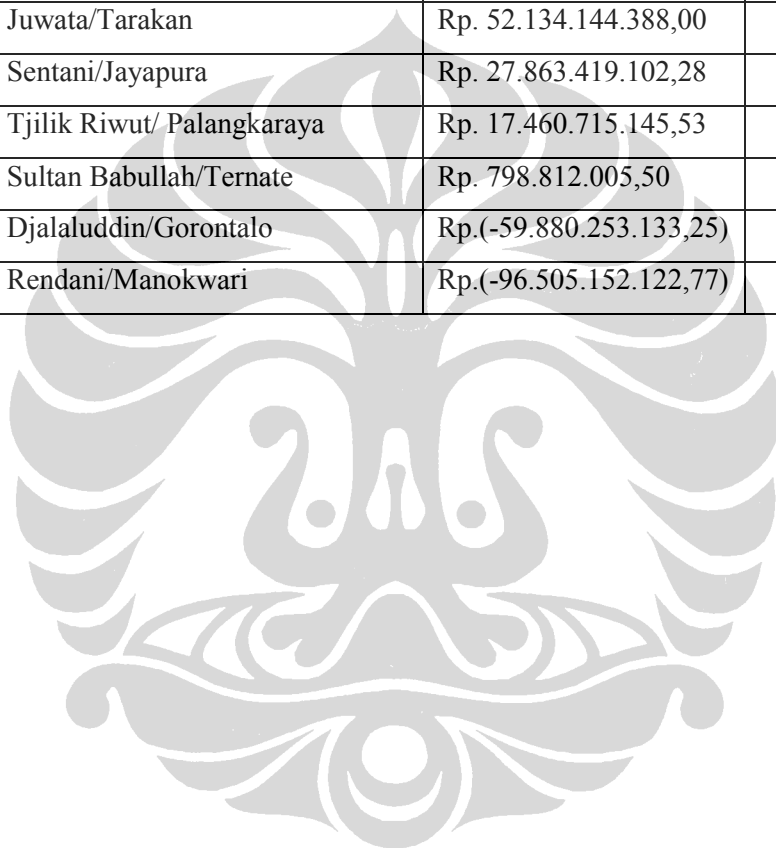
Biaya tahunan yang dikeluarkan terdiri dari :

- Belanja pegawai dan belanja barang
- Belanja modal, terdiri dari biaya depresiasi, utang dan bunga.

Berikut disampaikan hasil perhitungan analisa kelayakan finansial 10 (sepuluh) bandara :

(perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran).

<b>Bandara</b>	<b>NPV</b>	<b>IRR</b>	<b>PBP</b>
Radin Inten II/Lampung	Rp. 103.508.666.005,5	16,12%	12,16
Fatmawati Sukarno/Bengkulu	Rp. 98.335.880.699,69	14,62%	12,87
Haluoleo/Kendari	Rp. 85.231.277.320,25	12,01%	14,59
Mutiara/Palu	Rp. 63.855.040.972,60	13,22%	13,82
Juwata/Tarakan	Rp. 52.134.144.388,00	11,00%	15,34
Sentani/Jayapura	Rp. 27.863.419.102,28	8,33%	17,14
Tjilik Riwut/ Palangkaraya	Rp. 17.460.715.145,53	8,85%	16,84
Sultan Babullah/Ternate	Rp. 798.812.005,50	7,60%	17,87
Djalaluddin/Gorontalo	Rp.(-59.880.253.133,25)	n/a	>25
Rendani/Manokwari	Rp.(-96.505.152.122,77)	1,89%	23,05



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan peneliti, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

##### 5.1.1. Pembobotan Kriteria

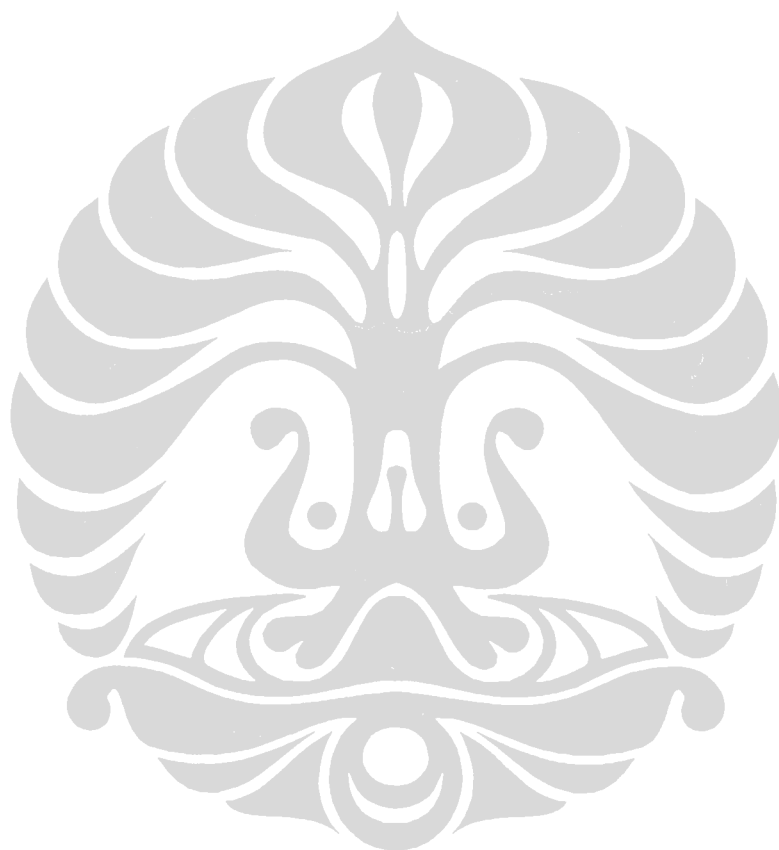
Dari hasil pembobotan kriteria pemilihan proyek pengembangan bandara UPT kerjasama dengan skema KPS dari beberapa pakar, didapatkan bobot terhadap kriteria sebagai berikut :

No.	Kriteria	Level I	Level II	Ranking
<b>1</b>	<b>Aspek Ekonomi Wilayah</b>	<b>10,03%</b>		<b>5</b>
	PDRB daerah		50,59%	
	Rasio terhadap PDRB Propinsi		16,96%	
	Sektor Unggulan		32,45%	
<b>2</b>	<b>Aspek Pasar</b>	<b>41,04%</b>		<b>1</b>
	Jumlah penumpang		27,31%	
	Pertumbuhan penumpang		40,31%	
	Jumlah Kargo		12,63%	
	Pertumbuhan kargo		19,75%	
<b>3</b>	<b>Aspek Resiko</b>	<b>13,57%</b>		<b>3</b>
	Politik		17,68%	
	Demand		34,93%	
	Tanah		35,29%	
	Tarif		12,11%	
<b>4</b>	<b>Aspek Program Pemerintah</b>	<b>20,99%</b>		<b>2</b>
	Renstra		54,05%	
	MP3EI		45,95%	
<b>5</b>	<b>Aspek Aksesibilitas</b>	<b>14,37%</b>		<b>4</b>
	Jarak		10,89%	
	Kondisi jaringan transportasi		33,65%	
	Waktu tempuh		55,46%	



### **5.1.2. Penilaian Bandara Berdasarkan Kriteria**

Dari hasil penilaian terhadap kriteria, untuk seluruh bandara UPT didapatkan hasil sebagaimana terlampir di lampiran.



### 5.1.3. Analisa Kelayakan Finansial

Dari hasil penilaian kelayakan finansial bandara yang memiliki nilai tertinggi, dimana suku bunga BI saat ini adalah 7%, maka peneliti mengambil asumsi *discount rate* sebesar 7,5%, apabila dilihat dari tabel diatas, tarif optimal adalah Rp. 30,000,-, dengan dua asumsi ini didapatkan urutan bandara sebagai berikut :

Bandara	NPV	IRR	PBP
Radin Inten II/Lampung	Rp. 103.508.666.005,5	16,12%	12,16
Fatmawati Sukarno/Bengkulu	Rp. 98.335.880.699,69	14,62%	12,87
Haluoleo/Kendari	Rp. 85.231.277.320,25	12,01%	14,59
Mutiara/Palu	Rp. 63.855.040.972,60	13,22%	13,82
Juwata/Tarakan	Rp. 52.134.144.388,00	11,00%	15,34
Sentani/Jayapura	Rp. 27.863.419.102,28	8,33%	17,14
Tjilik Riwut/ Palangkaraya	Rp. 17.460.715.145,53	8,85%	16,84
Sultan Babullah/Ternate	Rp. 798.812.005,50	7,60%	17,87
Djalaluddin/Gorontalo	Rp.(-59.880.253.133,25)	n/a	>25
Rendani/Manokwari	Rp.(-96.505.152.122,77)	1,89%	23,05

### 5.1.4. Pengelompokan Bandara

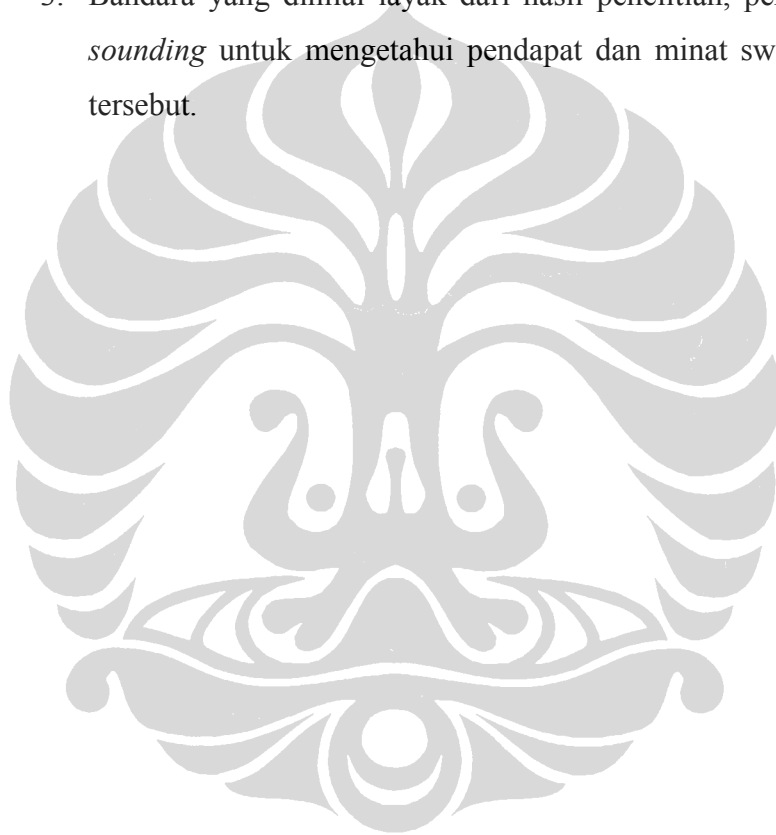
Dari hasil penilaian kriteria dan kelayakan finansial bandara, dilakukan pengelompokan, untuk bandara dengan nilai tertinggi, pengelompokan ini berbasis pasar dan resiko.

No	Bandara dan Lokasi	Aspek Pasar	Aspek Resiko
1	Sentani / Jayapura	9,22	5,81
2	Juwata / Tarakan	8,39	4,43
3	Fatmawati Soekarno	8,54	9,72
4	Sultan Babullah / Ternate	6,45	9,12
5	Radin Inten II / Lampung	8,25	9,70
6	Tjilik Riwut/ Palangkaraya	6,44	9,58
7	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	7,32	9,71
8	Mutiara / Palu	6,50	9,51
9	Rendani / Manokwari	6,70	6,14

10	Djalaluddin / Gorontalo	6,40	8,97
11	Wamena / Wamena	7,53	4,78
12	Hananjoeddin / Tanjung Pandan	5,84	9,69
13	Mopah / Merauke	5,20	4,89
14	Kalimarau / Tanjung Redep	6,03	5,24
15	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan	5,86	4,32
	<b>RataRata</b>	<b>6,98</b>	<b>7,44</b>
<b>No</b>	<b>Kuadran I</b>	<b>Pasar</b>	<b>Resiko</b>
1	Fatmawati Soekarno/Bengkulu	8,54	9,72
2	Radin Inten II / Lampung	8,25	9,70
3	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	7,32	9,71
<b>No</b>	<b>Kuadran II</b>	<b>Pasar</b>	<b>Resiko</b>
1	Sentani / Jayapura	9,22	5,81
2	Juwata / Tarakan	8,39	4,43
3	Wamena / Wamena	7,53	4,78
<b>No</b>	<b>Kuadran III</b>	<b>Pasar</b>	<b>Resiko</b>
1	Sultan Babullah / Ternate	6,45	9,12
2	Tjilik Riwut/ Palangkaraya	6,44	9,58
3	Mutiara / Palu	6,50	9,51
4	Djalaluddin / Gorontalo	6,40	8,97
5	Hananjoeddin / Tanjung Pandan	5,84	9,69
<b>No</b>	<b>Kuadran IV</b>	<b>Pasar</b>	<b>Resiko</b>
1	Rendani / Manokwari	6,70	6,14
2	Mopah / Merauke	5,20	4,89
3	Kalimarau / Tanjung Redep	6,03	5,24
4	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan	5,86	4,32

## 5.2. SARAN

1. Dalam melakukan pemilihan proyek pengembangan ataupun pembangunan bandara dengan skema KPS, diharapkan dapat dilakukan pengkajian dan analisa dengan berbagai aspek, sehingga dampak kegagalan dan pemborosan biaya dapat lebih dikendalikan.
2. Dari hasil pengelompokan bandara, perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan peringkat kelompok bandara dari masing-masing kuadran (kelayakan pasar dan resiko).
3. Bandara yang dinilai layak dari hasil penelitian, perlu dilakukan *market sounding* untuk mengetahui pendapat dan minat swasta terhadap proyek tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amposah, Christian Tabi.(2011). *Using Multi Criteria Decison Makin to Determine The Critical Success Factor for Procurement of Capital Projects under PPP*. Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process 2011.
- Chang, Ming. (2008). *Study on the Selection Method of PPP Mode in the Domain of Public Infrastructure*. International Journal of Business and Management, Vol. 3, No. 4.
- CMEA. (2006). *Private Provision of Infrastructure Technical Assistance (PPITA)*. Vol 1. June 2006.
- Permatasari, Carla Widha. Utomo, Christiono. (2010). *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kerjasama Public Private Partnership (PPP) Pada proyek Pembangunan Pasar di Surabaya*. Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS 2010.
- Bank Indonesia. 2008. *Outlook Economy Indonesia. 2008 – 2012*.
- Depkeu. (2010). *Kerangka Ekonomi Makro 2012*.
- Menko Perekonomian. 2010. *Panduan Investor dalam Investasi di Bidang Infrastruktur*.
- Algamar, Setia Budhy .(2011). *Media Keuangan Kemenkeu. Vol. VI. No. 45*.
- Kementerian Perhubungan. (<http://www.hubud.go.id>)

America's National Council on PPP. (<http://www.NCPPP.org>)

Keputusan Menteri Perhubungan No. 11 tahun 2010 tentang Tataan  
Kebandarudaraan Nasional.

Permenhub No. PM. 83 tahun 2010 tentang Panduan Pelaksanaan Kerjasama  
Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur  
Transportasi.

Bulkin, Imron. 2005. *Investasi Swasta dan Infrastruktur*.

Soehanto, Eri dkk. *Analisis Potensi Penerapan KPS dalam Pengembangan  
Infrastruktur Transportasi Perkotaan*.

PPIAF. (2009). *Selecting PPP Projects. Module 5. Implementation and  
Monitoring*.

Xiong, Wan Wen. et. al. (2007). *Selecting Optimal Private Sector Partner in  
Infrastructure Projects Under PPP Models*. International Conference on  
Management Science & Engineering (14<sup>th</sup>), 2007.

Siswanto, Hendro. (1999). *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Processes  
dalam Menganalisa Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda  
ke Kampus*. Dimensi Teknik Sipil Volume 1, No.1, Maret 1999.

Vogel, Vans Arthur. *(Does Privatisation Improve The Efficiency of Airport?)*.  
University of Westminster, London.

PPP in Airport Infrastructure Business. *British council Seminar on Public  
Private Partnerships*. Damascus, Syria - 31 October 2009.

**Universitas Indonesia**

CIFOR. (1999). *Panduan untuk menerapkan analisis multikriteria dalam menilai kriteria dan indikator.*

<Syaifullah08.Wordpress.com>

Yinny. et.al. (2006). *Studi Kelayakan Ekonomi Pengembangan Bandara Udara Internasional Minangkabau (BIM).* Jurnal Teknik Sipil, Vol.3 , No.2 , Juli 2006.

Noviandi.M.D. (2008). *Kajian Analisa Kelayakan Ekonomi Pengembangan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara Gatot Subroto Kabupaten Way Kanan.* Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008, Universitas Lampung, 17-18 November 2008.

Hazanawati et.al. (2008). *Kajian Pengembangan Sisi Udara Bandar Udara Japura Kabupaten Indragiri Hulu.* Forum Teknik Sipil No. XVIII/1-Januari 2008

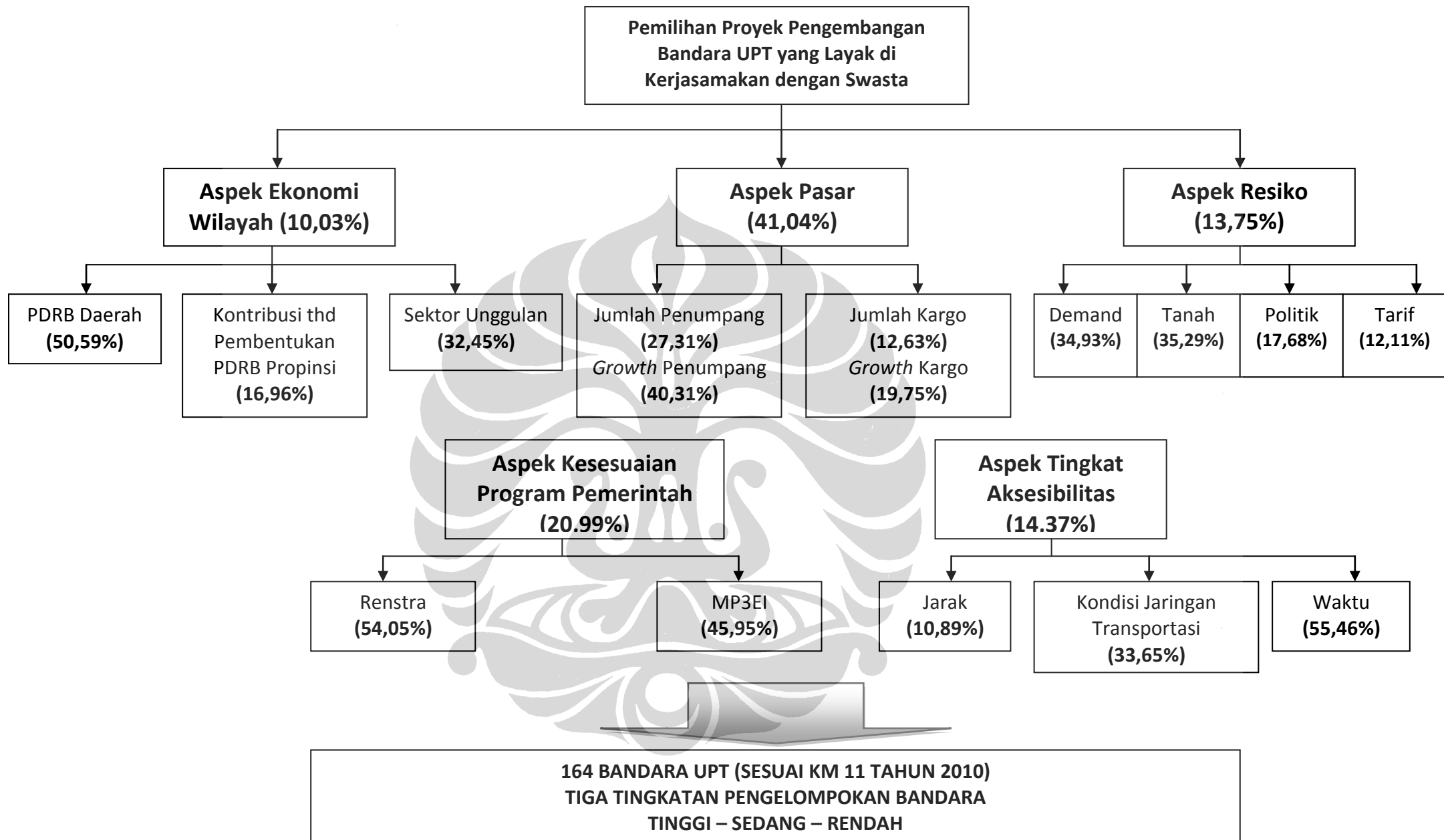
Website Departemen Perhubungan .<[www.dephub.go.id](http://www.dephub.go.id)>

Buku Statistik Perhubungan, 2010.

Undang – Undang Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.

Aleksander Purba (2009). *Analisis Proyeksi Penumpang Bandara Perintis Serai Lampung Barat – Provinsi Lampung.* Jurnal Rekayasa, Vol. 13, No. 1, April 2009.

Yessi Gusleni et.al. (2008). *Kajian Aksesibilitas Angkutan Penumpang Antarmoda di Terminal Terpadu Bandara Adi Sutjipto Yogyakarta.* Vol. 20, No. 12, 2008.







# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

No. :

Kepada Yth. Responden,

Saya FITRI NURMADINAH, mahasiswi Manajemen Infrastruktur Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Sehubungan dengan tesis saya yang berjudul "*Analisis Pemilihan Proyek Pengembangan Bandara UPT dengan Skema KPS*" saya memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan pendapatnya dalam hal-hal yang berkaitan dengan pemilihan proyek bandara UPT yang dapat dikerjasamakan dengan swasta. Pernyataan dan data responden hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian dan sangat dijaga kerahasiaannya. Terima kasih atas bantuan dan kerjasama yang telah Bapak/Ibu berikan.

### Informasi

Bila Bapak/Ibu mempunyai pertanyaan atau memerlukan informasi lebih lanjut berkaitan dengan kuesioner ini, silahkan menghubungi:

Peneliti : Fitri Nurmadinah

Telepon : 081315809984

e-mail : [fitri.nurmadinah@yahoo.co.id](mailto:fitri.nurmadinah@yahoo.co.id)



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

### DATA RESPONDEN

(Data Hanya Untuk Kepentingan Penelitian)

1. Nama :

(Boleh diisi dengan inisial nama saja / Boleh tidak diisi)

2. Jenis Kelamin :  Laki-Laki  Perempuan

3. Usia :  < 30 tahun  30 - 35 tahun

35 - 40 tahun  > 40 tahun

4. Pendidikan Terakhir :

SD  SLTP  SLTA  D3

S1  S2  S3

5. Posisi :  Pakar  Regulator

Praktisi  Lain-lain .....

6. Lama Waktu Bertugas/Berkecimpung di bidang transportasi udara :

< 5 tahun  10 - 15 tahun  > 20 tahun

5 - 10 tahun  15 - 20 tahun



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424  
 TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
 7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

### KUESIONER PENELITIAN I

	<b>SURVEI PENENTUAN URUTAN PRIORITAS KRITERIA          PEMILIHAN PROYEK PENGEMBANGAN BANDARA          UNIT PELAYANAN TEKNIS (UPT)          DENGAN SKEMA KPS</b>	<b>RAHASIA</b>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**Petunjuk Pengisian:**

Berilah tanda ceklisch pada kolom skala kriteria (A) atau pada kolom skala kriteria (B) sesuai dengan pendapat anda

**Definisi Kode :**

- 1: kedua kriteria sama penting (*equal importance*)
- 3: kriteria (A) sedikit lebih penting (*moderate importance*) dibanding dengan (B)
- 5: kriteria (A) lebih penting (*strong importance*) dibanding dengan (B)
- 7: kriteria (A) sangat lebih penting (*very strong importance*) dibanding dengan (B)
- 9: kriteria (A) mutlak lebih penting (*extreme importance*) dibanding dengan (B)

Dan jika ragu-ragu antara 2 skala maka ambil nilai tengahnya, misalkan anda ragu-ragu antara 3 dan 5 maka pilih skala 4 dan seterusnya.

\* : Coret yang tidak perlu.

**Contoh :**

Dalam melakukan pemilihan suatu proyek pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta), seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)							√													Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo)

Jika anda memberi tanda (√) pada skala 7 di kolom A, maka artinya adalah kriteria A dalam contoh ini Aspek ekonomi daerah **sangat lebih penting** dibanding dengan kriteria B dalam contoh ini Aspek pasar. Akan tetapi jika anda merasa kriteria B **sangat lebih penting** dibanding dengan kriteria A, maka pengisian kolomnya adalah sebagai berikut :



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)																			Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo)

Dalam melakukan pemilihan suatu proyek pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)																			Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo)
2	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)																			Aspek Resiko (Politik, Demand, Tanah, Tarif)
3	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)																			Aspek Kesesuaian dengan Program Pemerintah (Renstra, MP3EI)
4	Aspek Ekonomi (PDRB, Rasio thd PDRB Propinsi, Sektor Unggulan)																			Aspek Tingkat Aksesibilitas (Jarak, waktu, Kondisi Jaringan Transportasi)

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo)																			Aspek Resiko (Politik, Demand, Tanah, Tarif)
2	Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan)																			Aspek Kesesuaian dengan Program Pemerintah



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

	<i>penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo</i>																			<i>(Renstra, MP3EI)</i>
3	<i>Aspek Pasar (Jumlah dan pertumbuhan penumpang, Jumlah dan pertumbuhan barang/kargo)</i>																			<i>Aspek Tingkat Aksesibilitas (Jarak, waktu, Kondisi Jaringan Transportasi)</i>

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	<i>Aspek Resiko (Politik, Demand, Tanah, Tarif)</i>																			<i>Aspek Kesesuaian dengan Program Pemerintah (Renstra, MP3EI)</i>
2	<i>Aspek Resiko (Politik, Demand, Tanah, Tarif)</i>																			<i>Aspek Tingkat Aksesibilitas (Jarak, waktu, Kondisi Jaringan Transportasi)</i>

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	<i>Aspek Kesesuaian dengan Program Pemerintah (Renstra, MP3EI)</i>																			<i>Aspek Tingkat Aksesibilitas (Jarak, waktu, Kondisi Jaringan Transportasi)</i>



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

Dalam hal **ASPEK EKONOMI** sebagai salah satu aspek pemilihan suatu proyek **pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS**, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	PDRB daerah setempat																			Rasio terhadap PDRB propinsi
2	PDRB daerah setempat																			Sektor Unggulan

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Rasio terhadap PDRB propinsi																			Sektor Unggulan

Dalam hal **ASPEK PASAR** sebagai salah satu aspek pemilihan suatu proyek **pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS**, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Jumlah penumpang																			Growth/pertumbuhan penumpang
2	Jumlah penumpang																			Jumlah kargo
3	Jumlah penumpang																			Growth/pertumbuhan kargo

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Growth/ Pertumbuhan penumpang																			Jumlah kargo
2	Growth/ Pertumbuhan penumpang																			Growth/pertumbuhan kargo

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Jumlah kargo																			Growth/pertumbuhan kargo



# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

Dalam hal **ASPEK RESIKO** sebagai salah satu aspek pemilihan suatu proyek **pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS**, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Politik																			Demand
2	Politik																			Tanah
3	Politik																			Tarif

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Demand																			Tanah
2	Demand																			Tarif

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Tanah																			Tarif

Dalam hal **ASPEK KESESUAIAN DENGAN PROGRAM PEMERINTAH** sebagai salah satu aspek pemilihan suatu proyek **pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS**, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Renstra																			MP3EI

Dalam hal **TINGKAT ASPEK AKSESIBILITAS** sebagai salah satu aspek pemilihan suatu proyek **pengembangan bandara Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang akan dikerjasamakan dengan swasta melalui skema KPS**, seberapa pentingkah :

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Jarak																			Kondisi Jaringan Transportasi
2	Jarak																			Waktu tempuh

No	Kriteria (A)	Skala									Skala									Kriteria (B)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Kondisi jaringan transportasi																			Waktu tempuh



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

---

Jakarta, .....2012

(Tanda Tangan Responden)

~ TERIMA KASIH ~  
ATAS KESEDIAAN WAKTU ANDA  
UNTUK MENGISI KUISIONER PENELITIAN INI







# UNIVERSITAS INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424  
 TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
 7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

### KUESIONER PENELITIAN II

	<b>SURVEI PENENTUAN URUTAN          PRIORITAS BANDARA UPT          PEMILIHAN PROYEK PENGEMBANGAN BANDARA          UNIT PELAYANAN TEKNIS (UPT) DENGAN SKEMA KPS</b>	<b>RAHASIA</b>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

<b>IDENTITAS RESPONDEN</b>	
NAMA	: .....
PEKERJAAN	: .....

Kuesioner tahap II dimaksudkan untuk memberikan penilaian/skor terhadap bandara UPT selaku objek dalam penelitian ini.

Dibawah ini diberikan tabel 1 rincian kriteria bandara UPT yang akan dinilai beserta pengelompokannya. Skor/penilaian terhadap masing-masing bandara disesuaikan dengan kondisi bandara saat ini yang akan disesuaikan dengan kelompok penilaiannya.

Tabel 1. Kriteria penilaian dan pengelompokan skor

Kriteria	Skor Tertinggi Skor 10 – 8	Skor Menengah Skor 7 - 4	Skor Terendah Skor 3 - 0
<b>Aspek Ekonomi :</b> - PDRB - Rasio thd PDRB Propinsi - Sektor unggulan			
<b>Aspek Pasar :</b> - Pertumbuhan penumpang - Permintaan penumpang  - Pertumbuhan kargo - Permintaan kargo			
<b>Aspek Resiko :</b> - politik - tanah - permintaan - tarif			
<b>Aspek Program pemerintah :</b> - Renstra 2010-2014 - MP3EI			
<b>Aspek Aksesibilitas :</b> - Jarak - Waktu - Kondisi jaringan transportasi			

(Variabel kuesioner I disesuaikan dengan kuesioner II)



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKULTAS TEKNIK**

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

TELEPON : 7863503, 7863504, 7863505, 7270011, 78888430,  
7863311, 78887861, 78888076, FAX. 7270050

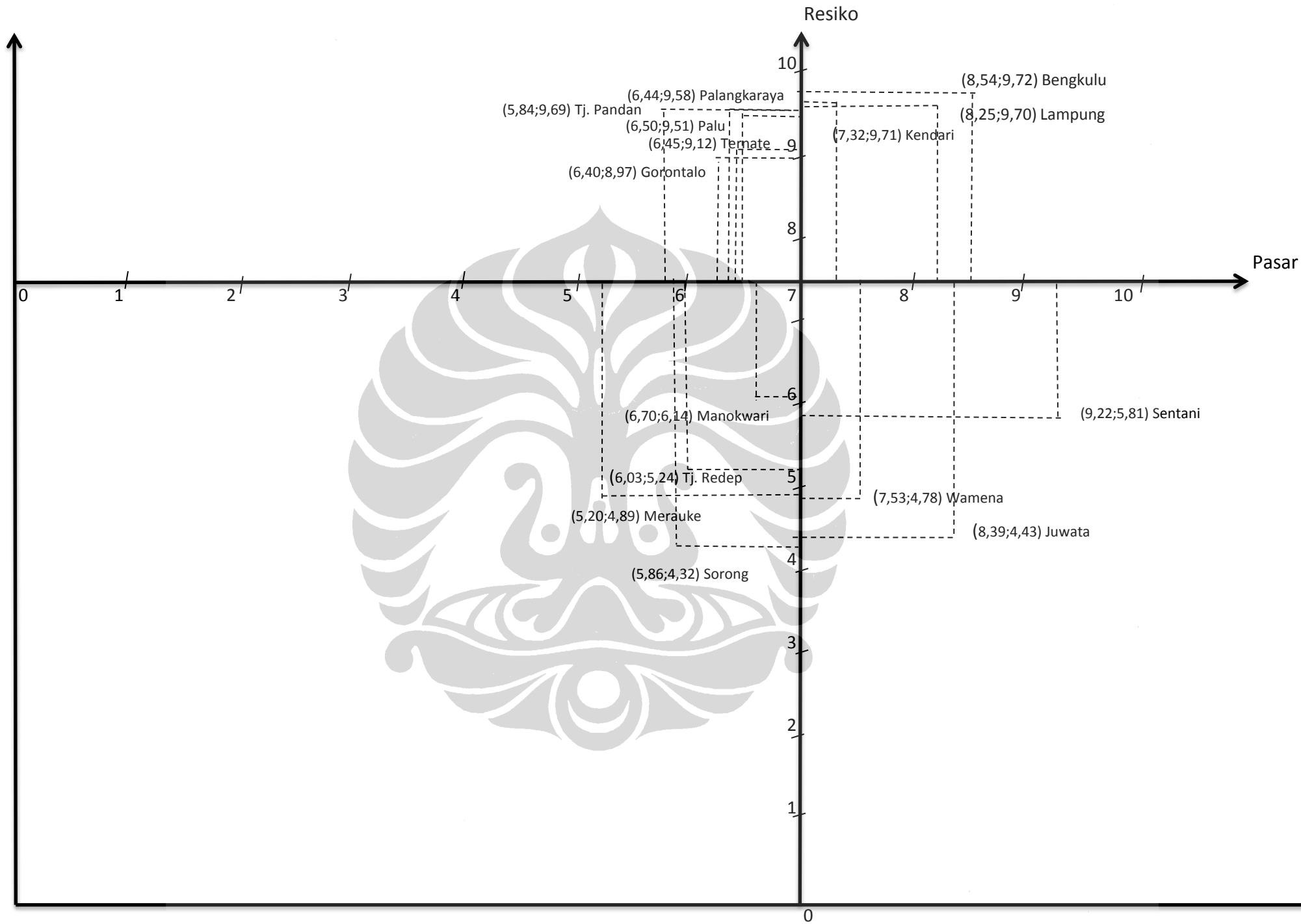
---

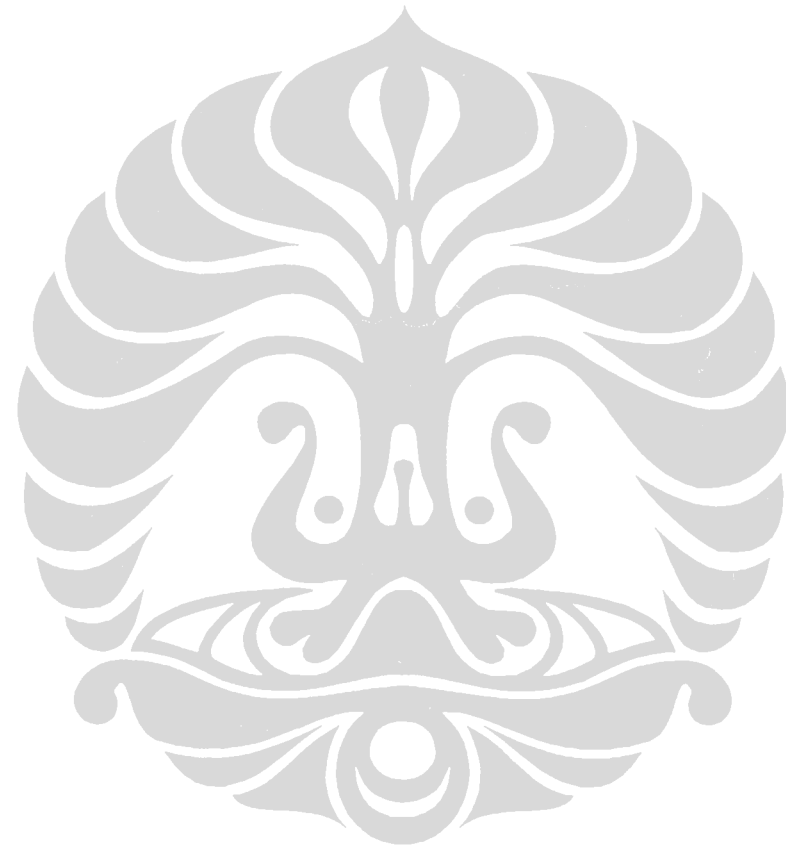
/Tabel 2. Penilaian terhadap bandara UPT

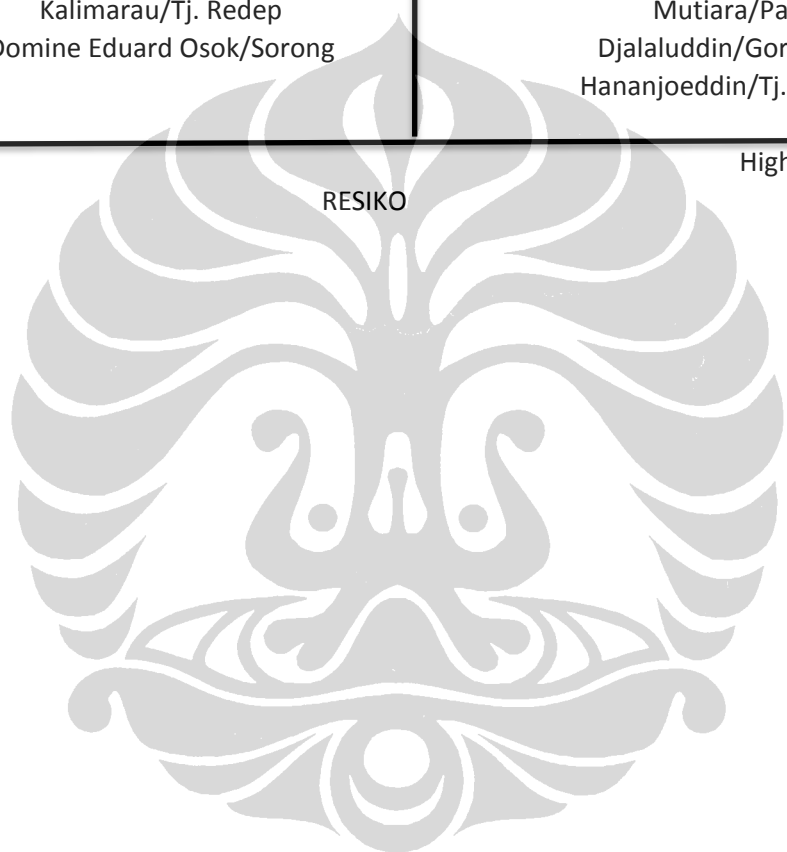
Jakarta, .....2012

(Tanda Tangan Responden)

≈ TERIMA KASIH ≈  
ATAS KESEDIAAN WAKTU ANDA  
UNTUK MENGISI KUISIONER PENELITIAN INI







PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (REGULATOR DIREKTORAT BANDAR UDARA)											
Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D	E		5				
A	1.0000	0.1111	0.1429	0.3333	0.1250	0.000661376	0.2	0.231254207	0.031214	0.1577	5.052307887
B	9.0000	1.0000	5.0000	5.0000	5.0000	1125	0.2	4.075965548	0.550155	2.3982	4.359216343
C	7.0000	0.2000	1.0000	0.3333	3.0000	1.4	0.2	1.069610376	0.144371	0.8227	5.698491281
D	3.0000	0.2000	3.0000	1.0000	0.2000	0.36	0.2	0.81519311	0.110031	0.6478	5.887161964
E	8.0000	0.2000	0.3333	5.0000	1.0000	2.666666667	0.2	1.216728684	0.164229	0.9736	5.928221604
	<b>28.0000</b>	<b>1.7111</b>	<b>9.4762</b>	<b>11.6667</b>	<b>9.3250</b>			<b>7.408751924</b>	1.00000		<b>26.92539908</b>
<b>X</b>											
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :						<b>Menghitung bobot sintesa</b>		I Maks = X/Jumlah kriteria			
	A	B	C	D	E	Penjumlahan baris		<b>5.385079816</b>			
A	0.0357	0.0649	0.0151	0.0286	0.0134	0.1577		CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1) IR untuk Jumlah kriteria 5			
B	0.3214	0.5844	0.5276	0.4286	0.5362	2.3982		<b>0.096269954</b> IR <b>1.12</b>			
C	0.2500	0.1169	0.1055	0.0286	0.3217	0.8227					
D	0.1071	0.1169	0.3166	0.0857	0.0214	0.6478					
E	0.2857	0.1169	0.0352	0.4286	0.1072	0.9736		CR = CI/IR			
								<b>0.085955316</b> < 0.1 Konsisten			
PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)											
Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D	E		5.0000				
A	1.0000	0.2500	0.5000	3.0000	0.2500	0.09375	0.2	0.62286547	0.094359	0.4846	5.135369408
B	<b>4.0000</b>	1.0000	3.0000	6.0000	1.0000	72	0.2	2.352158045	0.356334	1.7673	4.959708794
C	<b>2.0000</b>	<b>0.3333</b>	1.0000	4.0000	0.3333	0.888888889	0.2	0.976718684	0.147965	0.7479	5.054748397
D	<b>0.3333</b>	<b>0.1667</b>	<b>0.2500</b>	1.0000	0.1667	0.002314815	0.2	0.29710041	0.045008	0.2329	5.174189792
E	<b>4.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>3.0000</b>	<b>6.0000</b>	1.0000	72	0.2	2.352158045	0.356334	1.7673	4.959708794
	<b>11.3333</b>	<b>2.7500</b>	<b>7.7500</b>	<b>20.0000</b>	<b>2.7500</b>			<b>6.601000653</b>	1.00000		<b>25.28372518</b>
<b>X</b>											
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :						<b>Menghitung bobot sintesa</b>		I Maks = X/Jumlah kriteria			
	A	B	C	D	E	Penjumlahan baris		<b>5.056745037</b>			
A	0.0882	0.0909	0.0645	0.1500	0.0909	0.4846		CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1) IR untuk Jumlah kriteria			
B	0.3529	0.3636	0.3871	0.3000	0.3636	1.7673		<b>0.014186259</b>			
C	0.1765	0.1212	0.1290	0.2000	0.1212	0.7479					
D	0.0294	0.0606	0.0323	0.0500	0.0606	0.2329					
E	0.3529	0.3636	0.3871	0.3000	0.3636	1.7673		CR = CI/IR			
								<b>0.012666303</b> < 0.1 konsisten			

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (PAKAR INFRASTRUKTUR)**

Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	E	5.0000						
A	1.0000	0.1667	0.2500	0.2000	5.0000	0.041666667	0.2	0.529611921	0.069069	0.3888	5.629029898
B	<b>6.0000</b>	1.0000	7.0000	3.0000	7.0000	882	0.2	3.882341346	0.506313	2.2975	4.537684957
C	<b>4.0000</b>	<b>0.1429</b>	1.0000	6.0000	7.0000	24	0.2	1.888175023	0.246245	1.2831	5.210715129
D	<b>5.0000</b>	<b>0.3333</b>	<b>0.1667</b>	1.0000	7.0000	1.944444444	0.2	1.142244585	0.148965	0.8707	5.845162178
E	<b>0.2000</b>	<b>0.1429</b>	<b>0.1429</b>	<b>0.1429</b>	1.0000	0.00058309	0.2	0.225500327	0.029408	0.1599	5.43669165
	<b>16.2000</b>	<b>1.7857</b>	<b>8.5595</b>	<b>10.3429</b>	<b>27.0000</b>			<b>7.6678732</b>	1		<b>26.65928381</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa						
	A	B	C	D	E	Penjumlahan baris
A	0.0617	0.0933	0.0292	0.0193	0.1852	0.3888
B	0.3704	0.5600	0.8178	0.2901	0.2593	2.2975
C	0.2469	0.0800	0.1168	0.5801	0.2593	1.2831
D	0.3086	0.1867	0.0195	0.0967	0.2593	0.8707
E	0.0123	0.0800	0.0167	0.0138	0.0370	0.1599

I Maks = X/Jumlah kriteria

**5.331856762**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.082964191**

IR untuk Jumlah kriteria

5.0000

**1.12**

CR = CI/IR

**0.07407517**

<

0.1 Konsisten

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (JICA)**

Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	E	5.0000						
A	1.0000	1.0000	5.0000	0.2000	0.2000	0.2	0.2	0.724779664	0.092615	0.5016	5.415992244
B	1.0000	1.0000	5.0000	0.1429	0.2000	0.142857143	0.2	0.677610913	0.086587	0.4677	5.401509584
C	0.2000	0.2000	1.0000	0.1429	0.1429	0.000816327	0.2	0.241197489	0.030821	0.1771	5.744700891
D	5.0000	7.0000	7.0000	1.0000	5.0000	1225	0.2	4.145980143	0.529788	2.5402	4.794761112
E	5.0000	5.0000	7.0000	0.2000	1.0000	35	0.2	2.036168005	0.260189	1.3134	5.047995242
	<b>12.2000</b>	<b>14.2000</b>	<b>25.0000</b>	<b>1.6857</b>	<b>6.5429</b>			<b>7.825736214</b>	1.00000		<b>26.40495907</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa						
	A	B	C	D	E	Penjumlahan baris
A	0.0820	0.0704	0.2000	0.1186	0.0306	0.5016
B	0.0820	0.0704	0.2000	0.0847	0.0306	0.4677
C	0.0164	0.0141	0.0400	0.0847	0.0218	0.1771
D	0.4098	0.4930	0.2800	0.5932	0.7642	2.5402
E	0.4098	0.3521	0.2800	0.1186	0.1528	1.3134

I Maks = X/Jumlah kriteria

**5.280991815**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.070247954**

IR untuk Jumlah kriteria

5.0000

**1.12**

CR = CI/IR

**0.062721387**

<

0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (PRAKTIKI BUMN)**

Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	E	5.0000						
A	1.0000	0.1111	0.1429	0.1429	0.1429	0.000323939	0.2	0.200489981	0.023107	0.1396	6.041735788
B	<b>9.0000</b>	1.0000	7.0000	7.0000	7.0000	3087	0.2	4.987780419	0.574861	2.6639	4.633933035
C	<b>7.0000</b>	<b>0.1429</b>	1.0000	0.1429	1.0000	0.142857143	0.2	0.677610913	0.078097	0.4635	5.934595764
D	<b>7.0000</b>	<b>0.1429</b>	<b>7.0000</b>	1.0000	6.0000	42	0.2	2.111785765	0.243392	1.2668	5.204594462
E	<b>7.0000</b>	<b>0.1429</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.1667</b>	1.0000	0.166666667	0.2	0.698827119	0.080543	0.4663	5.789397086
	<b>31.0000</b>	<b>1.5397</b>	<b>16.1429</b>	<b>8.4524</b>	<b>15.1429</b>			<b>8.676494196</b>	1.00000		<b>27.60425614</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa						
Penjumlahan baris						
A	B	C	D	E		
A	0.0323	0.0722	0.0088	0.0169	0.0094	0.1396
B	0.2903	0.6495	0.4336	0.8282	0.4623	2.6639
C	0.2258	0.0928	0.0619	0.0169	0.0660	0.4635
D	0.2258	0.0928	0.4336	0.1183	0.3962	1.2668
E	0.2258	0.0928	0.0619	0.0197	0.0660	0.4663

I Maks = X/Jumlah kriteria

**5.520851227**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.130212807**

IR untuk Jumlah kriteria

5.0000

**1.12**

CR = CI/IR

**0.116261435**

>

0.1 (Tidak konsisten)

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (PRAKTIKI BUMN + KETUA TIM GVK)**

Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	E	5.0000						
A	1.0000	1.0000	3.0000	1.0000	5.0000	15	0.2	1.718771928	0.271046	1.3465	4.96787494
B	<b>1.0000</b>	1.0000	5.0000	1.0000	7.0000	35	0.2	2.036168005	0.321098	1.6039	4.995111456
C	<b>0.3333</b>	<b>0.2000</b>	1.0000	0.3333	3.0000	0.066666667	0.2	0.581810759	0.09175	0.4724	5.149280183
D	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>3.0000</b>	1.0000	5.0000	15	0.2	1.718771928	0.271046	1.3465	4.96787494
E	<b>0.2000</b>	<b>0.1429</b>	<b>0.3333</b>	<b>0.2000</b>	1.0000	0.001904762	0.2	0.285738091	0.04506	0.2306	5.117353561
	<b>3.5333</b>	<b>3.3429</b>	<b>12.3333</b>	<b>3.5333</b>	<b>21.0000</b>			<b>6.34126071</b>	1.00000		<b>25.19749508</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa						
Penjumlahan baris						
A	B	C	D	E		
A	0.2830	0.2991	0.2432	0.2830	0.2381	1.3465
B	0.2830	0.2991	0.4054	0.2830	0.3333	1.6039
C	0.0943	0.0598	0.0811	0.0943	0.1429	0.4724
D	0.2830	0.2991	0.2432	0.2830	0.2381	1.3465
E	0.0566	0.0427	0.0270	0.0566	0.0476	0.2306

I Maks = X/Jumlah kriteria

**5.039499016**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.009874754**

IR untuk Jumlah kriteria

5.0000

**1.12**

CR = CI/IR

**0.008816745**

<

0.1

Konsisten



**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL I (INVESTOR SWASTA/PT. BAKRIE LAND)**

Matriks Berpasangan						Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	E	5.0000						
A	1.0000	0.2500	0.5000	1.0000	2.0000	0.25	0.2	0.757858283	0.120895	0.6058	5.011282959
B	4.0000	1.0000	3.0000	4.0000	5.0000	240	0.2	2.992555739	0.47738	2.3801	4.985747377
C	2.0000	0.3333	1.0000	2.0000	3.0000	4	0.2	1.319507911	0.210491	1.0528	5.001597449
D	1.0000	0.2500	0.5000	1.0000	2.0000	0.25	0.2	0.757858283	0.120895	0.6058	5.011282959
E	0.5000	0.2000	0.3333	0.5000	1.0000	0.016666667	0.2	0.440930103	0.070338	0.3554	5.053165241
	<b>8.5000</b>	<b>2.0333</b>	<b>5.3333</b>	<b>8.5000</b>	<b>13.0000</b>			<b>6.26871032</b>	1.00000		<b>25.06307598</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa						
	A	B	C	D	E	Penjumlahan baris
A	0.1176	0.1230	0.0938	0.1176	0.1538	0.6058
B	0.4706	0.4918	0.5625	0.4706	0.3846	2.3801
C	0.2353	0.1639	0.1875	0.2353	0.2308	1.0528
D	0.1176	0.1230	0.0938	0.1176	0.1538	0.6058
E	0.0588	0.0984	0.0625	0.0588	0.0769	0.3554

I Maks = X/Jumlah kriteria

**5.012615197**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      5.0000

**0.003153799**      **1.12**

CR = CI/IR

**0.002815892** < 0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (REGULATOR DBU)										
Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	3.0000	5.0000	1.0000	15	0.25	1.967989671	0.416139	1.6284	3.913160918
B	0.3333	1.0000	5.0000	4.0000	6.666666667	0.25	1.606856838	0.339776	1.3444	3.956706075
C	0.2000	0.2000	1.0000	1.0000	0.04	0.25	0.447213595	0.094565	0.3501	3.702022106
D	1.0000	0.2500	1.0000	1.0000	0.25	0.25	0.707106781	0.14952	0.6771	4.528527417
	<b>2.5333</b>	<b>4.4500</b>	<b>12.0000</b>	<b>7.0000</b>						
							<b>4.729166886</b>	1		<b>16.10041652</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :					<b>Menghitung bobot sintesa</b>	$I \text{ Maks} = X/\text{Jumlah kriteria}$ <b>4.025104129</b>  $CI = (Imaks-kriteria)/(\text{kriteria}-1)$ IR untuk Jumlah kriteria      4.0000 <b>0.008368043</b>  $CR = CI/IR$ <b>0.009297826</b> <      0.1 (konsisten)
	A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.3947	0.6742	0.4167	0.1429	1.6284	
B	0.1316	0.2247	0.4167	0.5714	1.3444	
C	0.0789	0.0449	0.0833	0.1429	0.3501	
D	0.3947	0.0562	0.0833	0.1429	0.6771	

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)										
Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	0.3333	1.0000	0.3333	0.111111111	0.25	0.577350269	0.131655	0.5167	3.924383553
B	3.0000	1.0000	1.0000	1.0000	3	0.25	1.316074013	0.30011	1.2167	4.054074004
C	1.0000	1.0000	1.0000	0.3333	0.333333333	0.25	0.759835686	0.173268	0.7167	4.136165378
D	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000	9	0.25	1.732050808	0.394966	1.5500	3.924383553
	<b>8.0000</b>	<b>3.3333</b>	<b>6.0000</b>	<b>2.6667</b>						
							<b>4.385310775</b>	1.0000		<b>16.03900649</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :					<b>Menghitung bobot sintesa</b>	$I \text{ Maks} = X/\text{Jumlah kriteria}$ <b>4.009751622</b>  $CI = (Imaks-kriteria)/(\text{kriteria}-1)$ IR untuk Jumlah kriteria      4.0000 <b>0.003250541</b>  $CR = CI/IR$ <b>0.003611712</b> <      0.1 (konsisten)
	A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.1250	0.1000	0.1667	0.1250	0.5167	
B	0.3750	0.3000	0.1667	0.3750	1.2167	
C	0.1250	0.3000	0.1667	0.1250	0.7167	
D	0.3750	0.3000	0.5000	0.3750	1.5500	

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (PAKAR INFRASTRUKTUR)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	0.2000	0.2500	0.2000	0.01	0.25	0.316227766	0.054187526	0.2456	4.531709442
B	5.0000	1.0000	5.0000	6.0000	150	0.25	3.499635512	0.599683552	2.2648	3.776667219
C	4.0000	0.2000	1.0000	0.2500	0.2	0.25	0.668740305	0.114592665	0.5254	4.585321948
D	5.0000	0.1667	4.0000	1.0000	3.333333333	0.25	1.351200155	0.231536257	0.9642	4.164308494
	<b>15.0000</b>	<b>1.5667</b>	<b>10.2500</b>	<b>7.4500</b>						
							<b>5.835803737</b>	1		<b>17.0580071</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.0667	0.1277	0.0244	0.0268	0.2456
B	0.3333	0.6383	0.4878	0.8054	2.2648
C	0.2667	0.1277	0.0976	0.0336	0.5254
D	0.3333	0.1064	0.3902	0.1342	0.9642

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.264501776**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.088167259**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**0.097963621 <**

0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (JICA)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	9	0.25	1.732050808	0.375	1.5000	4
B	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	9	0.25	1.732050808	0.375	1.5000	4
C	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	0.111111111	0.25	0.577350269	0.125	0.5000	4
D	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	0.111111111	0.25	0.577350269	0.125	0.5000	4
							<b>4.618802154</b>	1.000		<b>16</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.3750	0.3750	0.3750	0.3750	1.5000
B	0.3750	0.3750	0.3750	0.3750	1.5000
C	0.1250	0.1250	0.1250	0.1250	0.5000
D	0.1250	0.1250	0.1250	0.1250	0.5000

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**-1.4803E-16**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**-1.64477E-16 <**

0.1 (Konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (PRAKTISI BUMN)**

Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C	D		4.0000					
A	1.0000	0.3333	8.0000	1.0000	2.666666667	0.25	1.277886208	0.219281	0.8873	4.046585875
B	3.0000	1.0000	9.0000	4.0000	108	0.25	3.223709795	0.553177	2.1992	3.975539039
C	0.1250	0.1111	1.0000	0.1667	0.002314815	0.25	0.219345669	0.037639	0.1587	4.215252609
D	1.0000	0.2500	6.0000	1.0000	1.5	0.25	1.10668192	0.189903	0.7548	3.974797514
	<b>5.1250</b>	<b>1.6944</b>	<b>24.0000</b>	<b>6.1667</b>						
							<b>5.827623592</b>	1		<b>16.21217504</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

				Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.1951	0.1967	0.3333	0.1622	0.8873
B	0.5854	0.5902	0.3750	0.6486	2.1992
C	0.0244	0.0656	0.0417	0.0270	0.1587
D	0.1951	0.1475	0.2500	0.1622	0.7548

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**4.053043759**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      4.0000  
**0.017681253**      **0.9**

CR = CI/IR  
**0.019645837** < 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (PRAKTISI BUMN + KETUA TIM GVK)**

Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C	D		4.0000					
A	1.0000	0.3333	3.0000	3.0000	3	0.25	1.316074013	0.260504	1.0519	4.038124053
B	3.0000	1.0000	5.0000	3.0000	45	0.25	2.590020064	0.512669	2.0043	3.909593097
C	0.3333	0.2000	1.0000	0.3333	0.022222222	0.25	0.386097395	0.076424	0.3074	4.021750956
D	0.3333	0.3333	3.0000	1.0000	0.333333333	0.25	0.759835686	0.150402	0.6364	4.231081053
	<b>4.6667</b>	<b>1.8667</b>	<b>12.0000</b>	<b>7.3333</b>						
							<b>5.052027158</b>	1.0000		<b>16.20054916</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

				Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	D	Penjumlahan baris	
A	0.2143	0.1786	0.2500	0.4091	1.0519
B	0.6429	0.5357	0.4167	0.4091	2.0043
C	0.0714	0.1071	0.0833	0.0455	0.3074
D	0.0714	0.1786	0.2500	0.1364	0.6364

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**4.05013729**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      4.0000  
**0.01671243**      **0.9**

CR = CI/IR  
**0.018569367** < 0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PASAR (INVESTOR SWASTA/PT.BAKRIE LAND)										
Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	3.0000	2.0000	3.0000	18	0.25	2.059767144	0.45501	1.8187	3.997013249
B	0.3333	1.0000	0.5000	1.0000	0.166666667	0.25	0.638943104	0.141145	0.5646	3.999865275
C	0.5000	2.0000	1.0000	2.0000	2	0.25	1.189207115	0.2627	1.0522	4.005317976
D	0.3333	1.0000	0.5000	1.0000	0.166666667	0.25	0.638943104	0.141145	0.5646	3.999865275
	<b>2.1667</b>	<b>7.0000</b>	<b>4.0000</b>	<b>7.0000</b>						
							<b>4.526860467</b>	1.0000		<b>16.00206177</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :					<b>Menghitung bobot sintesa</b>	I Maks = X/Jumlah kriteria
	A	B	C	D	Penjumlahan baris	<b>4.000515444</b>
A	0.4615	0.4286	0.5000	0.4286	1.8187	
B	0.1538	0.1429	0.1250	0.1429	0.5646	CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      4.0000
C	0.2308	0.2857	0.2500	0.2857	1.0522	<b>0.000171815</b>
D	0.1538	0.1429	0.1250	0.1429	0.5646	<b>0.9</b>
						CR = CI/IR
						<b>0.000190905</b> > 0.1 (Tidak konsisten)

PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (REGULATOR DBU)									
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	5.0000	5.0000	25	0.333333	2.924017738	0.672433	1.9129	2.844678417
B	<b>0.2000</b>	1.0000	0.1429	0.028571429	0.333333	0.305710709	0.070304	0.2430	3.456935217
C	<b>0.2000</b>	<b>7.0000</b>	1.0000	1.4	0.333333	1.118688942	0.257263	0.8441	3.281108594
	<b>1.4000</b>	<b>13.0000</b>	<b>6.1429</b>						
						<b>4.348417389</b>	1.0000		<b>9.582722228</b> X
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :			<b>Menghitung bobot sintesa</b>		I Maks = X/Jumlah kriteria				
	A	B	C	Penjumlahan baris	<b>3.194240743</b>				
A	0.7143	0.3846	0.8140	1.9129	CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1) IR untuk Jumlah kriteria 3.0000				
B	0.1429	0.0769	0.0233	0.2430	<b>0.097120371</b>				
C	0.1429	0.5385	0.1628	0.8441	CR = CI/IR				
					<b>0.167448916</b> < 0.1 (konsisten)				
PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)									
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	3.0000	5.0000	15	0.333333	2.466212074	0.636986	1.9000	2.982857454
B	<b>0.3333</b>	1.0000	3.0000	1	0.333333	1	0.258285	0.7815	3.025703721
C	<b>0.2000</b>	<b>0.3333</b>	1.0000	0.066666667	0.333333	0.405480133	0.104729	0.3185	3.0408736
						<b>3.871692207</b>	1.0000		<b>9.049434775</b> X
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :			<b>Menghitung bobot sintesa</b>		I Maks = X/Jumlah kriteria				
	A	B	C	Penjumlahan baris	<b>3.016478258</b>				
A	0.6522	0.6923	0.5556	1.9000	CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1) IR untuk Jumlah kriteria 3.0000				
B	0.2174	0.2308	0.3333	0.7815	<b>0.008239129</b>				
C	0.1304	0.0769	0.1111	0.3185	CR = CI/IR				
					<b>0.014205395</b> < 0.1 (konsisten)				

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (PAKAR INFRASTRUKTUR)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	7.0000	6.0000	42	0.333333	3.476026645	0.750407	2.2182	2.955970908
B	<b>0.1429</b>	1.0000	0.3333	0.047619048	0.333333	0.362460124	0.078248	0.2455	3.136873136
C	<b>0.1667</b>	<b>3.0000</b>	1.0000	0.5	0.333333	0.793700526	0.171345	0.5364	3.130320241
	<b>1.3095</b>	<b>11.0000</b>	<b>7.3333</b>						
						<b>4.632187295</b>	1		<b>9.223164285</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa				
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.7636	0.6364	0.8182	2.2182
B	0.1091	0.0909	0.0455	0.2455
C	0.1273	0.2727	0.1364	0.5364

I Maks = X/Jumlah kriteria

**3.074388095**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.037194048**

IR untuk Jumlah kriteria

3.0000

**0.58**

CR = CI/IR

**0.064127668**

< 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (JICA)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.333333	1.0000	0.333333	1.0000	3.0000
B	<b>1.0000</b>	1.0000	1.0000	1.0000	0.333333	1.0000	0.333333	1.0000	3.0000
C	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	1.0000	1.0000	0.333333	1.0000	0.333333	1.0000	3.0000
						<b>3.0000</b>	1.00000		<b>9</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa				
#REF!	A	B	C	Penjumlahan baris
A	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000
B	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000
C	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000

I Maks = X/Jumlah kriteria

**3**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0**

IR untuk Jumlah kriteria

3.0000

**0.58**

CR = CI/IR

**0** <

0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (PRAKTISI BUMN)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.3333	0.2500	0.083333333	0.333333	0.436790232	0.109344	0.3500	3.201320271
B	<b>3.0000</b>	1.0000	0.2000	0.6	0.333333	0.843432665	0.211141	0.6708	3.177144916
C	<b>4.0000</b>	<b>5.0000</b>	1.0000	20	0.333333	2.714417617	0.679515	1.9791	2.912561525
	<b>8.0000</b>	<b>6.3333</b>	<b>1.4500</b>						
						<b>3.994640514</b>	1		<b>9.291026712</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

			Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.1250	0.0526	0.1724	0.3500
B	0.3750	0.1579	0.1379	0.6708
C	0.5000	0.7895	0.6897	1.9791

I Maks = X/Jumlah kriteria

**3.097008904**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.048504452**

IR untuk Jumlah kriteria

3.0000

**0.58**

CR = CI/IR

**0.083628365**

< 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (PRAKTISI BUMN + KETUA TIM GVK)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	5.0000	1.0000	5	0.333333	1.709975947	0.48064	1.4387	2.993242726
B	<b>0.2000</b>	1.0000	0.3333	0.066666667	0.333333	0.405480133	0.113972	0.3449	3.025973355
C	<b>1.0000</b>	<b>3.0000</b>	1.0000	3	0.333333	1.44224957	0.405388	1.2165	3.000709376
						<b>3.55770565</b>	1.0000		<b>9.019925456</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

			Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.4545	0.5556	0.4286	1.4387
B	0.0909	0.1111	0.1429	0.3449
C	0.4545	0.3333	0.4286	1.2165

I Maks = X/Jumlah kriteria

**3.006641819**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.003320909**

IR untuk Jumlah kriteria

3.0000

**0.58**

CR = CI/IR

**0.005725706**

< 0.1 (konsisten)



**PERHITUNGAN AHP MANUAL LEVEL II/ASPEK EKONOMI WILAYAH (INVESTOR SWASTA/PT. BAKRIE LAND)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	4.0000	2.0000	8	0.333333	2	0.558425	1.6714	2.993114454
B	<b>0.2500</b>	1.0000	0.3333	0.083333333	0.333333	0.436790232	0.121957	0.3679	3.016280827
C	<b>0.5000</b>	<b>3.0000</b>	1.0000	1.5	0.333333	1.144714243	0.319618	0.9607	3.005817859
	<b>1.7500</b>	<b>8.0000</b>	<b>3.3333</b>						
						<b>3.581504475</b>	1		<b>9.01521314</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa				
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.5714	0.5000	0.6000	1.6714
B	0.1429	0.1250	0.1000	0.3679
C	0.2857	0.3750	0.3000	0.9607

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**3.005071047**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000  
**0.002535523**      **0.58**

CR = CI/IR  
**0.004371592** < 0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO(REGULATOR DBU)										
Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	0.1111	0.1250	0.3333	0.00462963	0.25	0.26084743	0.038881	0.1671	4.296702379
B	9.0000	1.0000	3.0000	8.0000	216	0.25	3.833658625	0.571425	2.2332	3.908057326
C	8.0000	0.3333	1.0000	8.0000	21.33333333	0.25	2.149139864	0.320339	1.2902	4.027524294
D	3.0000	0.1250	0.1250	1.0000	0.046875	0.25	0.46530243	0.069355	0.3096	4.464062086
	<b>21.0000</b>	<b>1.5694</b>	<b>4.2500</b>	<b>17.3333</b>						
							<b>6.708948349</b>	1		<b>16.69634609 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :					<b>Menghitung bobot sintesa</b>	I Maks = X/Jumlah kriteria
	A	B	C	D	Penjumlahan baris	<b>4.174086521</b>
A	0.0476	0.0708	0.0294	0.0192	0.1671	
B	0.4286	0.6372	0.7059	0.4615	2.2332	
C	0.3810	0.2124	0.2353	0.4615	1.2902	
D	0.1429	0.0796	0.0294	0.0577	0.3096	

					CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)	IR untuk Jumlah kriteria	4.0000
					<b>0.05802884</b>		<b>0.9</b>
					CR = CI/IR		
					<b>0.064476489 &lt;</b>	0.1 (konsisten)	

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO(REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)										
Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	0.2500	1.0000	0.5000	0.125	0.25	0.594603558	0.134988	0.6049	4.481005735
B	4.0000	1.0000	0.2500	0.3333	0.33333333	0.25	0.759835686	0.1725	0.8229	4.770405484
C	1.0000	4.0000	1.0000	0.5000	2	0.25	1.189207115	0.269976	1.0594	3.924151815
D	2.0000	3.0000	2.0000	1.0000	12	0.25	1.861209718	0.422536	1.5128	3.580278304
							<b>4.404856076</b>	1		<b>16.75584134 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :					<b>Menghitung bobot sintesa</b>	I Maks = X/Jumlah kriteria
	A	B	C	D	Penjumlahan baris	<b>4.188960335</b>
A	0.1250	0.0303	0.2353	0.2143	0.6049	
B	0.5000	0.1212	0.0588	0.1429	0.8229	
C	0.1250	0.4848	0.2353	0.2143	1.0594	
D	0.2500	0.3636	0.4706	0.4286	1.5128	

					CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)	IR untuk Jumlah kriteria	4.0000
					<b>0.062986778</b>		<b>0.9</b>
					CR = CI/IR		
					<b>0.069985309 &lt;</b>	0.1 Konsisten	

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO (PAKAR INFRASTRUKTUR)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	0.2500	0.2000	0.2500	0.0125	0.25	0.334370152	0.061217	0.2637	4.308372443
B	<b>4.0000</b>	1.0000	6.0000	3.0000	72	0.25	2.91295063	0.533307	1.9409	3.639425305
C	<b>5.0000</b>	<b>0.1667</b>	1.0000	7.0000	5.833333333	0.25	1.554100852	0.284527	1.2108	4.255451413
D	<b>4.0000</b>	<b>0.3333</b>	0.1429	1.0000	0.19047619	0.25	0.660632864	0.12095	0.5845	4.832880887
	<b>14.0000</b>	<b>1.7500</b>	<b>7.3429</b>	<b>11.2500</b>						
							<b>5.462054498</b>	1.0000		<b>17.03613005</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
	A	B	C	D	Penjumlahan baris
A	0.0714	0.1429	0.0272	0.0222	0.2637
B	0.2857	0.5714	0.8171	0.2667	1.9409
C	0.3571	0.0952	0.1362	0.6222	1.2108
D	0.2857	0.1905	0.0195	0.0889	0.5845

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.259032512**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.086344171**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**0.095937967**

< 0.1 Konsisten

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO (JICA)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	1.0000	1.0000	7.0000	7	0.25	1.626576562	0.295489	1.1832	4.004342056
B	1.0000	1.0000	0.1429	7.0000	1	0.25	1	0.181663	0.8082	4.449107951
C	1.0000	7.0000	1.0000	7.0000	49	0.25	2.645751311	0.480635	1.8395	3.827202356
D	0.1429	0.1429	0.1429	1.0000	0.002915452	0.25	0.23236808	0.042213	0.1690	4.004342056
							<b>5.504695953</b>	1.0000		<b>16.28499442</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
	A	B	C	D	Penjumlahan baris
A	0.3182	0.1094	0.4375	0.3182	1.1832
B	0.3182	0.1094	0.0625	0.3182	0.8082
C	0.3182	0.7656	0.4375	0.3182	1.8395
D	0.0455	0.0156	0.0625	0.0455	0.1690

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.071248605**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.023749535**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**0.026388372**

< 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO (PRAKTISI BUMN)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	0.1250	0.1667	7.0000	0.145833333	0.25	0.617965459	0.098818	0.5258	5.320405728
B	<b>8.0000</b>	1.0000	0.2000	8.0000	12.8	0.25	1.891483218	0.302466	1.1969	3.95718838
C	<b>6.0000</b>	<b>5.0000</b>	1.0000	5.0000	150	0.25	3.499635512	0.559624	2.0726	3.703591668
D	<b>0.1429</b>	<b>0.1250</b>	0.2000	1.0000	0.003571429	0.25	0.244461511	0.039092	0.2047	5.236732339
	<b>15.1429</b>	<b>6.2500</b>	<b>1.5667</b>	<b>21.0000</b>						
							<b>6.253545699</b>	1.0000		<b>18.21791811</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
	A	B	C	D	Penjumlahan baris
A	0.0660	0.0200	0.1064	0.3333	0.5258
B	0.5283	0.1600	0.1277	0.3810	1.1969
C	0.3962	0.8000	0.6383	0.2381	2.0726
D	0.0094	0.0200	0.1277	0.0476	0.2047

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.554479529**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.18482651**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO (PRAKTISI BUMN + KETUA TIM GVK)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	D	4.0000						
A	1.0000	0.3333	0.3333	3.0000	0.333333333	0.25	0.759835686	0.141105	0.5816	4.1217757
B	<b>3.0000</b>	1.0000	3.0000	7.0000	63	0.25	2.817313247	0.523188	2.0610	3.939282528
C	<b>3.0000</b>	<b>0.3333</b>	1.0000	5.0000	5	0.25	1.495348781	0.277693	1.1264	4.056235223
D	<b>0.3333</b>	<b>0.1429</b>	0.2000	1.0000	0.00952381	0.25	0.312393994	0.058013	0.2310	3.98219986
							<b>5.384891708</b>	1.0000		<b>16.09949331</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa					
	A	B	C	D	Penjumlahan baris
A	0.1364	0.1842	0.0735	0.1875	0.5816
B	0.4091	0.5526	0.6618	0.4375	2.0610
C	0.4091	0.1842	0.2206	0.3125	1.1264
D	0.0455	0.0789	0.0441	0.0625	0.2310

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.024873328**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.008291109**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**0.009212344 <**

0.1 Konsisten

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK RESIKO (INVESTOR SWASTA/PT.BAKRIE LAND)**

Matriks Berpasangan					Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B	C	D		4.0000				
A	1.0000	3.0000	2.0000	4.0000	24	0.25	2.213363839	0.466849	1.8633	3.991182017
B	0.3333	1.0000	0.5000	2.0000	0.3333333333	0.25	0.759835686	0.160267	0.6443	4.020058549
C	0.5000	2.0000	1.0000	3.0000	3	0.25	1.316074013	0.27759	1.1086	3.993524999
D	0.2500	0.5000	0.3333	1.0000	0.0416666667	0.25	0.451801002	0.095295	0.3839	4.028326153
	<b>2.0833</b>	<b>6.5000</b>	<b>3.8333</b>	<b>10.0000</b>						
							<b>4.74107454</b>	1.0000		<b>16.03309172</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

					Menghitung bobot sintesa
	A	B	C	D	Penjumlahan baris
A	0.4800	0.4615	0.5217	0.4000	1.8633
B	0.1600	0.1538	0.1304	0.2000	0.6443
C	0.2400	0.3077	0.2609	0.3000	1.1086
D	0.1200	0.0769	0.0870	0.1000	0.3839

I Maks = X/Jumlah kriteria

**4.00827293**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.002757643**

IR untuk Jumlah kriteria

4.0000

**0.9**

CR = CI/IR

**0.003064048**

<

0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PROGRAM PEMERINTAH (REGULATOR DBU)								
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B		2.0000				
A	1.0000	3.0000	3.00000000	0.5	1.732050808	0.75	1.5000	2
B	<b>0.3333</b>	1.0000	0.333333333	0.5	0.577350269	0.25	0.5000	2
	<b>1.3333</b>	<b>4.0000</b>						
					<b>2.309401077</b>	1.00		<b>4 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, me	<b>Menghitung bobot sintesa</b>	
	A	B
	A	B
	0.7500	0.7500
	0.2500	0.2500

	Penjumlahan baris	
	1.5000	
	0.5000	

		I Maks = X/Jumlah kriteria
		2
		CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)
		0
		IR untuk Jumlah kriteria
		2.0000
		0
		CR = CI/IR
		0 < 0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PROGRAM PEMERINTAH (REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)								
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B		2.0000				
A	1.0000	5.0000	5.0	0.5	2.236067977	0.833333	1.6667	2
B	0.2000	1.0000	0.2	0.5	0.447213595	0.166667	0.3333	2
	<b>1.2000</b>	<b>6.0000</b>						
					<b>2.683281573</b>	1		<b>4 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, me	<b>Menghitung bobot sintesa</b>	
	A	B
	A	B
	0.8333	0.8333
	0.1667	0.1667

	Penjumlahan baris	
	1.6667	
	0.3333	

		I Maks = X/Jumlah kriteria
		2
		CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)
		0
		IR untuk Jumlah kriteria
		2.0000
		0
		CR = CI/IR
		0 < 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PROGRAM PEMERINTAH (PRAKTIKI BUMN)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	2.0000						
A	1.0000	1.0000	1	0.5	1	0.5	1.0000	2
B	<b>1.0000</b>	1.0000	1	0.5	1	0.5	1.0000	2
	<b>2.0000</b>	<b>2.0000</b>						
					2	1		4 X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, me

Menghitung bobot sintesa			
	A	B	Penjumlahan baris
A	0.5000	0.5000	1.0000
B	0.5000	0.5000	1.0000

I Maks = X/Jumlah kriteria  
2

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      2.0000

0

CR = CI/IR

0 < 0.1 (konsisten)

**PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PROGRAM PEMERINTAH (PRAKTIKI BUMN + TIM GVK)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	2.0000						
A	1.0000	0.3333	0.333333333	0.5	0.57735027	0.25	0.5000	2
B	<b>3.0000</b>	1.0000	3	0.5	1.73205081	0.75	1.5000	2
	<b>4.0000</b>	<b>1.3333</b>						
					<b>2.30940108</b>	1		4 X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, me

Menghitung bobot sintesa			
	A	B	Penjumlahan baris
A	0.2500	0.2500	0.5000
B	0.7500	0.7500	1.5000

I Maks = X/Jumlah kriteria  
2

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      2.0000

0

CR = CI/IR

0 < 0.1 (konsisten)

PERHITUNGAN MANUAL AHP LEVEL II/ASPEK PROGRAM PEMERINTAH (INVESTOR SWASTA/PT.BAKRIE LAND)								
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
	A	B		2.0000				
A	1.0000	3.0000	3	0.5	1.732050808	0.75	1.5000	2
B	<b>0.3333</b>	1.0000	0.3333333333	0.5	0.577350269	0.25	0.5000	2
	<b>1.3333</b>	<b>4.0000</b>						
					<b>2.309401077</b>	1		<b>4 X</b>

Menghitung bobot sintesa			
	A	B	Penjumlahan baris
A	0.7500	0.7500	1.5000
B	0.2500	0.2500	0.5000

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, me

$I_{Maks} = X / \text{Jumlah kriteria}$   
 $2$

$CI = (I_{maks} - \text{kriteria}) / (\text{kriteria} - 1)$   
 $0$

$CR = CI / IR$   
 $0 < 0.1$  (konsisten)

IR untuk Jumlah kriteria  
 $2.0000$   
 $0$



PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (REGULATOR DBU)									
Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.1429	0.1429	0.020408163	0.333333	0.27327588	0.062699	0.1979	3.156738406
B	<b>7.0000</b>	1.0000	0.3333	2.333333333	0.333333	1.3263524	0.30431	0.9339	3.068750653
C	<b>7.0000</b>	<b>3.0000</b>	<b>1.0000</b>	21	0.333333	2.75892418	0.632991	1.8682	2.951422942
	<b>15.0000</b>	<b>4.1429</b>	<b>1.4762</b>						
						<b>4.35855246</b>	1		<b>9.176912001 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

			Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.0667	0.0345	0.0968	0.1979
B	0.4667	0.2414	0.2258	0.9339
C	0.4667	0.7241	0.6774	1.8682

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**3.05897067**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000  
**0.02948533**      **0.58**

CR = CI/IR  
**0.05083678** < 0.1 (konsisten)

## PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (REGULATOR KPS PERHUBUNGAN)

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.3333	0.1667	0.055555556	0.333333	0.38157141	0.091402	0.2801	3.064984722
B	3.0000	1.0000	0.2500	0.75	0.333333	0.9085603	0.217638	0.6640	3.050795982
C	6.0000	4.0000	1.0000	24	0.333333	2.88449914	0.690959	2.0559	2.975403867
	<b>10.0000</b>	<b>5.3333</b>	<b>1.4167</b>						
						<b>4.17463085</b>	1		<b>9.091184571 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

			Menghitung bobot sintesa	
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.1000	0.0625	0.1176	0.2801
B	0.3000	0.1875	0.1765	0.6640
C	0.6000	0.7500	0.7059	2.0559

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**3.03039486**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000  
**0.01519743**      **0.58**

CR = CI/IR  
**0.02620246** < 0.1 Konsisten

**PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (PAKAR INFRASTRUKTUR)**

Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	3.0000						
A	1.0000	0.2500	0.3333	0.083333333	0.333333	0.43679023	0.120743	0.3838	3.178843841
B	4.0000	1.0000	0.3333	1.333333333	0.333333	1.10064242	0.304254	0.9353	3.074060954
C	3.0000	3.0000	1.0000	9	0.333333	2.08008382	0.575003	1.6809	2.923257001
	<b>8.0000</b>	<b>4.2500</b>	<b>1.6667</b>						
						<b>3.61751647</b>	1		<b>9.176161796 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa				
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.1250	0.0588	0.2000	0.3838
B	0.5000	0.2353	0.2000	0.9353
C	0.3750	0.7059	0.6000	1.6809

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**3.0587206**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000  
**0.0293603**      **0.58**

CR = CI/IR  
**0.05062121** < 0.1 Konsisten

**PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (JICA)**

Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas
A	B	C	3.0000						
A	1.0000	0.3333	0.3333	0.111111111	0.333333	0.48074986	0.142857	0.4286	3
B	3.0000	1.0000	1.0000	3	0.333333	1.44224957	0.428571	1.2857	3
C	3.0000	1.0000	1.0000	3	0.333333	1.44224957	0.428571	1.2857	3
	<b>7.0000</b>	<b>2.3333</b>	<b>2.3333</b>						
						<b>3.365249</b>	1		<b>9 X</b>

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

Menghitung bobot sintesa				
A	B	C	Penjumlahan baris	
A	0.1429	0.1429	0.1429	0.4286
B	0.4286	0.4286	0.4286	1.2857
C	0.4286	0.4286	0.4286	1.2857

I Maks = X/Jumlah kriteria  
**3**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000  
**0**      **0.58**

CR = CI/IR  
**0** < 0.1 Konsisten

PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (PRAKTISI BUMN)										
Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
	A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.3333	0.2000	0.066666667	0.333333	0.405480133	0.104729	0.3185	3.0408736	
B	3.0000	1.0000	0.3333	1	0.333333	1	0.258285	0.7815	3.025703721	
C	5.0000	3.0000	1.0000	15	0.333333	2.466212074	0.636986	1.9000	2.982857454	
	<b>9.0000</b>	<b>4.3333</b>	<b>1.5333</b>							
						<b>3.871692207</b>	1		<b>9.049434775</b> X	
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :				<b>Menghitung bobot sintesa</b>	I Maks = X/Jumlah kriteria					
	A	B	C	Penjumlahan baris	<b>3.016478258</b>					
A	0.1111	0.0769	0.1304	0.3185	CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000					
B	0.3333	0.2308	0.2174	0.7815	<b>0.008239129</b>					
C	0.5556	0.6923	0.6522	1.9000	CR = CI/IR					
					<b>0.014205395</b> < 0.1 Konsisten					
PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (PRAKTISI BUMN + KETUA TIM GVK)										
Matriks Berpasangan				Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
	A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.3333	0.3333	0.111111111	0.333333	0.480749857	0.13501	0.4198	3.109241789	
B	3.0000	1.0000	3.0000	9	0.333333	2.080083823	0.584156	1.7209	2.945921825	
C	3.0000	0.3333	1.0000	1	0.333333	1	0.280833	0.8593	3.059969162	
	<b>7.0000</b>	<b>1.6667</b>	<b>4.3333</b>							
						<b>3.56083368</b>	1		<b>9.115132776</b> X	
Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :				<b>Menghitung bobot sintesa</b>	I Maks = X/Jumlah kriteria					
	A	B	C	Penjumlahan baris	<b>3.038377592</b>					
A	0.1429	0.2000	0.0769	0.4198	CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)      IR untuk Jumlah kriteria      3.0000					
B	0.4286	0.6000	0.6923	1.7209	<b>0.019188796</b>					
C	0.4286	0.2000	0.2308	0.8593	CR = CI/IR					
					<b>0.033084131</b> < 0.1 Konsisten					

**PERHITUNGAN AHP LEVEL II/AKSESIBILITAS (INVESTOR SWASTA/PT.BAKRIE LAND)**

Matriks Berpasangan			Perkalian antar baris	Kriteria	Eigen Value	Bobot Prioritas	Bobot Sintesa	Bobot Sintesa/Bobot Prioritas	
A	B	C		3.0000					
A	1.0000	0.3333	0.2000	0.066666667	0.333333	0.405480133	0.104729	0.3185	3.0408736
B	3.0000	1.0000	0.3333	1	0.333333	1	0.258285	0.7815	3.025703721
C	5.0000	3.0000	1.0000	15	0.333333	2.466212074	0.636986	1.9000	2.982857454
	<b>9.0000</b>	<b>4.3333</b>	<b>1.5333</b>						
						<b>3.871692207</b>	<b>1</b>		<b>9.049434775</b> X

Tiap Cell dibagi jumlah kolom, menjadi :

<b>Menghitung bobot sintesa</b>				
	A	B	C	Penjumlahan baris
A	0.1111	0.0769	0.1304	0.3185
B	0.3333	0.2308	0.2174	0.7815
C	0.5556	0.6923	0.6522	1.9000

I Maks = X/Jumlah kriteria

**3.016478258**

CI = (Imaks-kriteria)/(kriteria-1)

**0.008239129**

IR untuk Jumlah kriteria

3.0000

**0.58**

CR = CI/IR

**0.014205395**

<

0.1 Konsisten

No	Bandara dan Lokasi	PENUMPANG						KARGO					
		Jumlah			Skor Jumlah Pnp	Growth	Skor Growth Pnp	Jumlah			Skor Jumlah Kargo	Growth	Skor Growth Kargo
		2008	2009	2010				2008	2009	2010			
1	Cut Nyak Dien / Nagan Raya/ Meulaboh, NAD (UPT)	22.904	14.110	26.586	3.27	20.21%	3.22	5.643	8.198	7.526	0.13	-10.53%	0.00
2	Lasikin / Sinabang, NAD (UPT)	-	-	9.145	3.13	31.19%	3.84	-	-	-	0.15	0.00%	0.00
3	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan, NAD (UPT)	434	1.642	434	0.12	-79.72%	-	-	-	105	0.09	0.00%	0.00
4	Maimun Saleh / Sabang (UPT)			-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
5	Rembele/Takengon (UPT)			-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
6	Sibisa/Parapat	-	-	-	0.09	0.00%	0.07				-	0.00%	0.00
7	FL Tobing/Sibolga	9.900	7.072	16.709	3.11	16.43%	3.01	480	2.420	918	0.09	-62.07%	0.00
8	Aek Godang / Padang Sidempuan (UPT)	6.942	7.696	8.776	0.23	11.74%	1.52	540	-	-	0.09	0.00%	0.00
9	Lasondre/ Pulau-pulau Batu / Kep. Nias (UPT)	3.083	5.718	7.071	3.03	36.42%	4.14	4.277	2.954	3.989	0.10	9.70%	0.59
10	Silangit / Siborong-borong (UPT)	1.449	3.287	5.742	0.17	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
11	Binaka / Gunung Sitoli (UPT)	94.639	88.945	108.770	4.36	19.33%	3.17	58.343	62.766	41.949	0.33	-2.99%	0.00
11	Rokot / Sipora / Sumbar (UPT)	1449		1248	0.13	-19.74%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
13	Japura / Rengat/ Kepri (UPT)	259	112	3.280	0.11	-4.23%	-	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
14	Dabo / Singkep (UPT)	3.293	8.248	2.040	0.16	-4.38%	-	532	4.043	284	0.09	-92.98%	0.00
15	Pasir Pangaraian/ Pasir Pangaraian/ Kepri (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
16	Seibati / Tanjung Balai Karimun (UPT)	239	319	99	0.10	-2.61%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
17	Hananjoeddin / Tanjung Pandan (UPT)	191.585	243.798	330.582	6.25	15.72%	7.00	914.641	968.635	1.218.684	4.00	0.68%	4.00
18	Depati Parbo / Kerinci (UPT)			981	0.11	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
19	Fatmawati Soekarno (UPT)	562.741	891.431	542.204	9.23	32.03%	10.00	2.580.097	3.892.434	2.092.194	7.90	19.87%	6.00
20	Muko-muko (UPT)			1.313	0.12	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
21	Radin Inten II / Tanjung Karang/ Branti (UPT)	378.652	552.713	652.064	8.92	26.91%	9.06	675.952	673.687	954.211	6.00	36.50%	7.90
22	Cakrabhuwana /Penggung/ Cirebon (UPT)	796	324	1.161	0.11	12.54%	1.62	-	-	-	-	0.00%	0.00
23	Budiarto / Curug (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
24	Tunggul Wulung / Cilacap (UPT)	138	710	3.855	0.18	-2.57%	-	280	168	771	0.10	-20.69%	0.00
25	Dewa Daru / karimun Jawa (UPT)	1.200	1.158	1.023	0.12	-8.11%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
26	Trunojoyo / Sumenep (UPT)			-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
27	Rorojampi/ Banyuwangi (UPT)			-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
28	M. Salahudin / BIMA (UPT)	59.715	44.496	42.840	1.12	-0.04%	0.06	126.618	61.800	69.926	0.51	-12.64%	0.00
29	Brangbiji / Sumbawa Besar (UPT)	10.769	25.502	13.296	0.34	1.12%	0.20	-	26.742	14.958	0.13	-44.07%	0.00
30	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng (UPT)	13.498	4.798	9.490	0.31	-2.42%	-	42.454	16.950	57.480	2.13	36.93%	2.66
31	Tambolaka / Waikabubak (UPT)	32.974	29.424	67.095	3.54	51.74%	5.00	59.766	60.928	70.312	2.18	420.58%	3.90
32	Mali Alor / Alor (UPT)	22.236	19.071	28.981	3.24	18.04%	3.10	34.812	25.811	45.645	2.11	34.33%	2.53
33	Gewayantana/ Larantuka (UPT)	3.938	2.100	4.858	3.02	27.90%	3.66	5.936	1.521	2.717	0.10	10.41%	0.75
34	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu (UPT)	33.404	13.679	71.169	0.80	6.01%	0.81	158.971	79.005	975.141	3.17	626.55%	3.90
35	Wai Oti/Frans Seda / Maumere (UPT)	53.651	54.561	99.057	1.41	3.11%	0.45	890.200	538.353	57.464	3.76	117.16%	6.74
36	Haliwen / Atambua (UPT)	1.079	1.054	1.873	2.98	36.81%	4.16	25	221	372	0.09	0.00%	0.00
37	Lekunik / Rote (UPT)	678	1.752	2.217	2.99	26.79%	3.59	525	2.107	89	0.09	-26.97%	0.00
38	Tarmadu / Sabu (UPT)	4.954	1.830	9.313	3.02	143.20%	5.00	1.468	372	419	0.09	-0.97%	0.00
39	Soa / Bajawa (UPT)	9.348	7.639	14.156	3.07	123.96%	5.00	8.840	6.124	10.671	2.00	921.01%	3.90
40	Wonopito / Lewoleba (UPT)	5.332	1.424	5.541	3.02	135.06%	5.00	9.554	837	3.077	2.00	26.35%	2.12

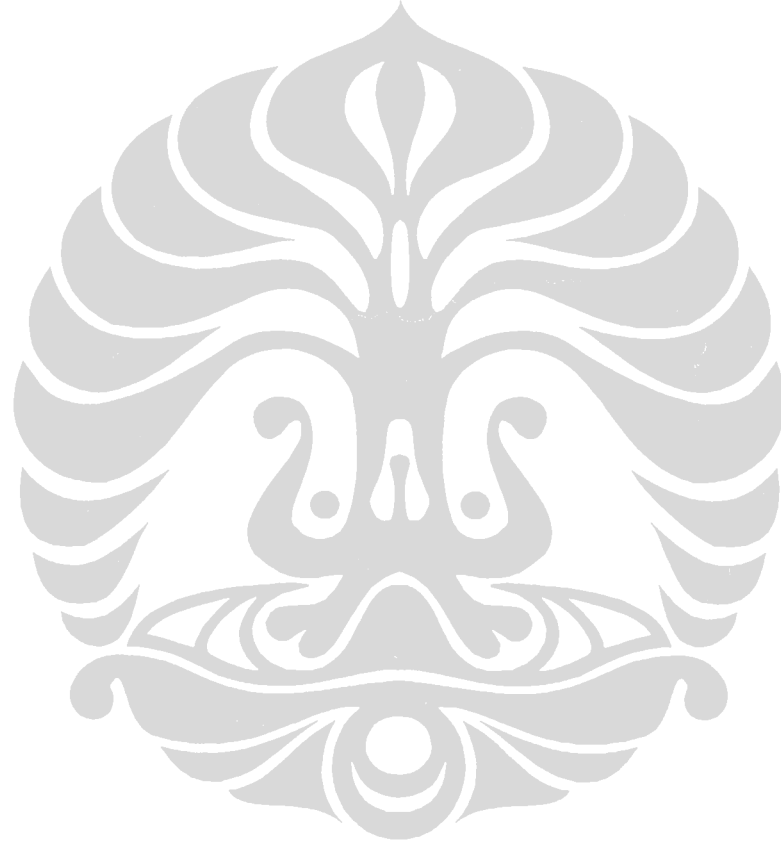
No	Bandara dan Lokasi	PENUMPANG						KARGO					
		Jumlah			Skor Jumlah Pnp	Growth	Skor Growth Pnp	Jumlah			Skor Jumlah Kargo	Growth	Skor Growth Kargo
		2008	2009	2010				2008	2009	2010			
41	Komodo / Labuhan Bajo (UPT)	38.608	34.994	34.626	0.79	15.58%	2.00	95.989	142.257	62.503	2.33	57.44%	3.70
42	H. Aroeboesman / Ende (UPT)	52.548	7.639	131.226	3.69	34.20%	4.01	49.673	6.124	137.872	2.23	61.36%	3.90
43	Rahadi Oesman / Ketapang (UPT)	68.230	103.780	131.474	2.00	13.34%	1.72	248.722	423.642	355.022	3.08	316.25%	3.90
44	Pangsuma / Putussibau (UPT)	7.239	9.092	10.103	0.29	0.27%	0.10	14.782	24.461	2.771	0.14	-19.86%	0.00
45	Nangapinoh/ Nangapinoh (UPT)	34	19	148	0.09	-4.46%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
46	Susilo / Sintang (UPT)	22	12	3.946	0.11	-2.66%	-	-	-	269	0.09	0.00%	0.00
47	Tjilik Riwut/ Palangkaraya (UPT)	330.102	327.112	461.459	6.52	12.24%	6.00	1.164.804	1.766.862	2.189.818	7.03	22.81%	6.34
48	H. Asan / Sampit (UPT)	32.637	43.148	121.687	1.22	7.46%	0.99	96.500	135.221	276.794	2.60	24.01%	2.00
49	Iskandar / Pangkalan Bun (UPT)	29.281	114.466	239.156	1.87	11.80%	1.53	95.767	372.291	673.242	3.02	804.65%	3.90
50	Kuala Pembuang / Kota Waringin Timur (UPT)	-	-	827	0.10	13.22%	1.71	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
51	Tumbang Samba/ Tumbang Samba (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
52	Kuala Kurun/ Kuala Kurun (UPT)	-	213	1.261	0.10	0.00%	0.07	-	-	206	0.09	0.00%	0.00
53	Sunggu / Buntok (UPT)	-	-	448	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
54	Beringin/Muarateweh	512	3.436	5.542	0.14	-2.96%	-	15	133	2.675	0.10	-20.10%	0.00
55	Gusti Sjamsir Alam/Stagen/Kota Baru (UPT)	-	-	14.303	0.30	-0.96%	-	-	58.635	27.002	0.23	-17.12%	0.00
56	Tanjung Warukin/ Tanjung Warukin (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
57	Juwata / Tarakan (UPT)	1.286.303	338.636	680.148	9.27	31.75%	9.95	16.304.611	4.872.486	6.214.733	5.90	14.56%	5.67
58	Kota Bangun/ Kota Bangun (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
59	Yuvai Semarang / Longbawang (UPT)	1.316	5.106	1.816	0.22	-21.27%	-	28.582	101.564	85.462	0.69	-17.75%	0.00
60	Temindung / Samarinda (UPT)	-	40.781	67.127	1.03	-1.20%	-	-	133.108	213.023	0.69	-6.34%	0.00
61	Nunukan / Nunukan (UPT)	22.374	38.206	51.463	0.92	-0.74%	-	51.409	120.747	123.475	0.46	-1.26%	0.00
62	Tanjung Harapan / Tj. Selor (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	14.634	23.343	32.733	0.19	-6.79%	0.00
63	Long Apung/ Long Apung (UPT)	-	-	4.152	0.12	16.03%	2.00	-	-	-	-	0.00%	0.00
64	Kalimarau / Tanjung Redep (UPT)	48.894	122.884	197.268	4.48	22.56%	3.36	137.181	431.754	778.009	3.38	527.39%	3.90
65	Datah Dawai/ Datah Dawai (UPT)	20	-	1.856	0.11	-7.86%	-	457	-	-	0.14	0.00%	0.00
66	Melak/ Melak (UPT)	-	-	2.737	0.15	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
67	Seluwing/ Malinau (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
68	Naha/Tahuna (UPT)	4.676	1.358	8.679	0.18	1.10%	0.20	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
69	Melongguane / Sangir Talaud (UPT)	844	3.353	20.725	3.05	183.82%	5.00	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
70	Djalaluddin / Gorontalo (UPT)	192.016	228.018	271.778	8.00	21.08%	8.00	1.687.955	1.501.518	1.904.374	4.12	9.48%	5.06
71	Mutiara / Palu (UPT)	437.957	497.284	590.942	7.00	15.42%	6.91	4.166.336	4.535.517	5.801.006	5.12	10.19%	5.15
72	Syukuran Aminuddin Amir/ Luwuk (UPT)	25.694	59.514	87.138	3.66	29.50%	3.75	42.982	142.763	278.705	2.49	146.56%	8.23
73	Kasiguncu / Poso (UPT)	301	959	2.875	0.11	-2.21%	-	76	76	-	0.09	0.00%	0.00
74	Pogogul / Boul (UPT)	459	3.344	2.036	0.12	-39.11%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
75	Lalos / ToliToli (UPT)	-	-	1.102	0.12	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
76	Andi Jemma / Masamba (UPT)	654	5.341	14.632	3.04	81.40%	5.00	1.714	2.238	267	0.09	-19.00%	0.00
77	Tampa Padang / Mamuju/ Sulbar (UPT)	7.906	11.442	37.611	3.18	74.07%	6.26	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
78	Pongtiku / Tana Toraja (UPT)	139	953	2.730	0.12	1.64%	0.27	-	-	-	-	0.00%	0.00
79	H. Aroeppala / Selayar (UPT)	423	317	260	0.13	-23.83%	-	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
80	Seko/ Seko (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00

No	Bandara dan Lokasi	PENUMPANG						KARGO					
		Jumlah			Skor Jumlah Pnp	Growth	Skor Growth Pnp	Jumlah			Skor Jumlah Kargo	Growth	Skor Growth Kargo
		2008	2009	2010				2008	2009	2010			
81	Rampi/ Rampi (UPT)			-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
82	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari (UPT)	418.347	710.808	141.854	8.73	24.00%	8.53	2.884.857	3.329.079	929.657	4.39	16.45%	5.90
83	Beto Ambari / Bau-bau / Pulau Buton (UPT)	10.521	10.971	71.125	3.26	259.43%	5.00	87	166	3.833	0.09	0.00%	0.00
84	Sugimanuru / Raha (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
85	Dumatubun / Langgur / Tual (UPT)	34.269	46.848	48.644	0.79	14.64%	1.88	24.645	33.969	54.670	2.10	37.84%	2.70
86	Amahai / Pulau Seram (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
87	Namlea / Pulau Buru (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
88	Namrole / Pulau Buru (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
89	Olilit / Saumlaki (UPT)	15.764	19.284	10.112	3.14	29.66%	3.76	5.133	4.539	3.294	0.11	-9.79%	0.00
90	Dobo / Kepulauan Aru (UPT)	555	2.139	9.660	3.00	351.61%	5.00	3.763	11.040	-	0.10	0.00%	0.00
91	Wahai / Pulau Seram (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
92	John Becker/ Pulau Kisar (UPT)	-	-	497	0.10	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
93	Larat/ Pulau Yamdena (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
94	Bandanaire / Kepulauan Banda (UPT)	314	-	1.188	0.11	-2.94%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
95	Gamar Malamo / Galela (UPT)	911	1.260	11.696	0.17	5.95%	0.80	78	-	-	0.09	0.00%	0.00
96	Sultan Babullah / Ternate (UPT)	223.176	292.054	428.813	8.26	31.35%	9.88	756.071	578.485	84.729	1.90	7.62%	0.10
97	Oesman Sadik / Labuha (UPT)	-	-	1.932	0.10	-2.60%	-	-	-	-	-	0.00%	0.00
98	Kuabang / Kao (UPT)	-	-	7.076	0.12	5.64%	0.77	-	-	21.670	0.11	0.00%	0.00
99	Buli / Maba (UPT)	-	-	8.225	0.28	6.51%	0.87	-	-	-	-	0.00%	0.00
100	Emalamo / Sanana (UPT)	-	11.598	1.661	0.16	-1.90%	-	-	-	107	0.09	0.00%	0.00
101	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan (UPT)	215.336	182.944	344.517	8.12	28.48%	9.35	-	-	-	-	0.00%	0.00
102	Utarom / Kaimana (UPT)	20.021	6.042	12.182	0.27	12.33%	1.60	19.982	260	26.100	0.13	15.31%	1.90
103	Sudjarwo Condrongoro / Serui (UPT)	9.557	13.907	3.191	0.21	0.68%	0.15	5.041	3.367	-	0.10	-13.47%	0.00
104	Ubrub (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
105	Waris (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
106	Dabra (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
107	Yuruf (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
108	Molof (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
109	Kamur (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
110	Kimam (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
111	Elelim (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
112	Bomokia (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
113	Senggeh (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
114	Manggalum (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
115	Werur (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
116	Kelila (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
117	Kiwirok (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
118	Bilogai (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
119	Bilai (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
120	Kebo (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00

No	Bandara dan Lokasi	PENUMPANG					KARGO						
		Jumlah			Skor Jumlah Pnp	Growth	Skor Growth Pnp	Jumlah			Skor Jumlah Kargo	Growth	Skor Growth Kargo
		2008	2009	2010				2008	2009	2010			
121	Anggi (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
122	Ransiki (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
123	Akimuga (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
124	Enarotali (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	3.884.536	3.89	0.00%	0.00
125	Waghete (UPT)				0.09	0.00%	0.07				-	0.00%	0.00
126	Tanah Merah/ Merauke (UPT)	10.727	7.794	10.952	0.32	13.92%	1.79	80.234	-	63.580	0.20	-10.38%	0.00
127	Mulia (UPT)	-	-	70.072	0.41	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
128	Oksibil (UPT)	16.340	15.832	13.872	0.30	-7.55%	-	3.816.276	5.103.927	-	7.38	33.74%	7.58
129	Bintuni / Manokwari (UPT)	-	-	-	0.09	0.00%	0.07	-	-	4.457.725	3.93	0.00%	0.00
130	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
131	Kepi / Kepi (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
132	Wasior/ Teluk Womdana (UPT)	1.947	-	-	0.10	0.00%	0.07	1.384	-	-	0.09	0.00%	0.00
133	Ijahabra/ Merdei (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
134	Kokonau / Kokonao (UPT)	736	-	-	0.10	-20.26%	-	-	-	-	0.09	0.00%	0.00
135	Inanwatan / Inanwatan (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
136	Mopah / Merauke (UPT)	134.026	136.733	145.125	5.00	19.94%	3.21	814.102	814.131	42.379	3.86	-3.63%	0.00
137	Numfor (UPT)	-	-	0	0.10	-54.80%	-	-	-	-	0.10	0.00%	0.00
138	Ilaga (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
139	Iilu (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
140	Babo (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
141	Kambuaya (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
142	Tiom (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
143	Ewer (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
144	Batom (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
145	Bade (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
146	Lereh (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
147	Kebar (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
148	Ayawasi (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
149	Obano (UPT)	-	-	-	0.10	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
150	Senggo (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
151	Merdei / Manokwari (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
152	Bokondini / Bokondini (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
153	Mararena / Sarmi (UPT)	1.973	-	190	0.16	0.57%	0.14	1.434	-	-	0.09	0.00%	0.00
154	Wamena / Wamena (UPT)	238.329	199.595	201.710	6.00	15.06%	6.81	50.208.954	50.094.644	820.271	10.00	-3.70%	9.58
155	Torea / Fakfak (UPT)	15.567	21.696	30.335	0.40	4.59%	0.64	1.427	7.497	2.140.347	3.90	74944.64%	3.90
156	Nabire / Nabire (UPT)	65.903	48.871	57.796	1.19	2.11%	0.33	6.260.810	2.287.720	66.597.743	8.00	8.57%	10.00
157	Rendani / Manokwari (UPT)	140.059	-	289.593	4.42	16.24%	3.00	1.198.217	-	1.998.591	6.12	1012.80%	7.90
158	Sentani / Jayapura (UPT)	850.945	710.241	1.030.263	10.00	29.37%	9.52	34.000.986	37.977.427	639	9.10	8.94%	8.00
159	Karubaga (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00
160	Moanamani (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	-	0.00%	0.00



No	Bandara dan Lokasi	PENUMPANG						KARGO					
		Jumlah			Skor Jumlah Pnp	Growth	Skor Growth Pnp	Jumlah			Skor Jumlah Kargo	Growth	Skor Growth Kargo
		2008	2009	2010				2008	2009	2010			
161	Okaba (UPT)				0.09	0.00%	0.07	-	-	-	0.10	0.00%	0.00
162	Mindiptanah (UPT)	261	32	5.266	0.15	-6.08%	-	639	412	-	0.09	-27.68%	0.00



No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	PDRB		Rasio			Sektor Perdagangan & Pariwisata			Nilai (analisa klassen)			Analisa LQ	Nilai (Analisa LQ)	RataRata Klassen dan LQ
			Nilai PDRB	Skor	Growth PDRB	Rasio	Skor	Growth	Dist	Nilai (Juta)	Growth	Nilai PDRB	Rata2			
1	Cut Nyak Dien / Nagan Raya	Aceh Barat	1.209.327.45	1.36	6.08%	0.98	2.86	2.70%	30.60%	370.030.7	1.74	2.41	2.08	1.77	7.69	4.88
2	Lasikin / Sinabang, NAD	Simeuleu	254.687.58	1.06	4.70%	0.76	2.44	10.12%	22.30%	56.789.4	3.09	3.27	3.18	1.29	5.86	4.52
3	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan,	Aceh Selatan	1.273.037.31	1.38	3.87%	0.62	2.18		14.00%	178.225.2				0.81	4.02	2.01
4	Maimun Saleh / Sabang (UPT)	Sabang	233.947.34	1.06	3.81%	0.61	2.16	1.76%	24.82%	58.072.7	1.56	1.19	1.37	1.43	6.42	3.89
5	Rembele/Takengon (UPT)	Aceh Tengah		0.98		-	0.98									-
6	Sibisa/Parapat	Parapat		0.98		-	0.98									-
7	FL Tobing/Sibolga	Tapanuli Tengah	1.188.941.67	1.35	5.92%	0.95	2.81	6.28%	12.81%	152.289.8	2.44	1.56	2.00	0.74	3.76	2.88
8	Aek Godang / Padang Sidempuan	Tapanuli Selatan	3.526.201.79	2.08		-	0.98	-1.10%	13.15%	463.519.2	1.00	2.78	1.89	0.76	3.83	2.86
9	Lasondre/ Pulau-pulau Batu	Nias Selatan	1.231.624.35	1.36	4.12%	0.66	2.26	3.62%	24.19%	297.929.9	1.92	2.13	2.02	1.40	6.28	4.15
10	Silangit / Siborong-borong	Tapanuli Utara	1.614.370.00	1.48	5.56%	0.90	2.70	5.56%	14.65%	236.505.2	2.30	1.89	2.09	0.85	4.16	3.13
11	Rokot / Sipora	Kep. Mentawai	534.232.32	1.15	4.88%	0.79	2.49	4.29%	22.05%	117.773.6	2.05	1.42	1.74	1.27	5.80	3.77
11	Binaka / Gunung Sitoli	Gunung Sitoli		0.98		-	0.98							-	-	-
13	Japura / Rengat/ Kepri	Indragiri Hulu		0.98		-	0.98							-	-	-
14	Dabo / Singkep	Lingga	601.080.00	1.17	6.60%	1.06	3.02		22.82%	137.166.5				1.32	5.97	2.99
15	Pasir Pangaraian/ Pasir Pangaraian	Rokan Hulu		0.98		-	0.98							-	-	-
16	Seibati / Tanjung Balai Karimun	Karimun		0.98		-	0.98							-	-	-
17	Hananjoeddin / Tanjung Pandan	Belitung	1.234.678.31	1.37	3.69%	0.60	2.12		14.71%	181.621.2				0.85	4.18	2.09
18	Depati Parbo / Kerinci (UPT)	Kerinci	1.121.987.59	1.33	5.89%	0.95	2.80	6.31%	8.76%	98.288.9	2.44	1.35	1.89	0.51	2.86	2.38
19	Fatmawati Soekarno (UPT)	Bengkulu	8.330.345.20	3.57	6.02%	0.97	2.84	5.46%	19.95%	1.662.218.1	6.66	5.52	6.09	1.15	5.34	5.71
20	Muko-muko (UPT)	Muko muko	611.482.43	1.17	4.56%	0.74	2.39	3.19%	16.13%	98.625.4	1.83	1.35	1.59	0.93	4.49	3.04
21	Radin Inten II / Lampung	Lampung	6.520.793.08	3.00	6.01%	0.97	2.84	1.78%	16.48%	1.074.460.9	5.00	5.14	5.07	0.95	4.57	4.82
22	Cakrabhuwana /Penggung/ Cirebon	Cirebon	5.246.860.00	2.61	3.68%	0.59	2.12	3.82%	35.47%	1.861.061.2	5.92	5.65	5.78	2.05	8.77	7.28
23	Budiarto / Curug	Kab. Tangerang		0.98		-	0.98							-	-	-
24	Tunggul Wulung / Cilacap	Cilacap	22.773.430.00	8.04	1.71%	0.28	1.51	5.70%	23.05%	5.338.243.6	6.76	7.90	7.33	1.33	6.02	6.68
25	Dewa Daru / karimun Jawa	Kab. Jepara	4.270.256.90	2.31	9.73%	1.57	3.99	5.95%	21.65%	924.650.8	6.87	5.04	5.96	1.25	5.71	5.84
26	Trunojoyo / Sumenep	Sumenep	4.752.871.98	2.46	4.21%	0.68	2.28	7.34%	18.15%	899.045.7	7.50	5.02	6.26	1.05	4.94	5.60
27	Rorojampi/ Banyuwangi	Banyuwangi	10.439.329.31	4.22	6.04%	0.97	2.85	7.55%	24.40%	2.700.770.1	7.60	6.19	6.89	1.41	6.32	6.61
28	M. Salahudin / Bima	Bima	1.490.239.54	1.44	6.46%	1.04	2.98	9.05%	16.13%	255.913.7	3.00	4.24	3.62	0.93	4.49	4.06
29	Brangbiji / Sumbawa Besar	Sumbawa	1.730.446.00	1.52	5.45%	0.88	2.67	7.92%	19.23%	350.950.9	2.75	2.34	2.55	1.11	5.18	3.86
30	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng	Manggarai	595.465.06	1.17	5.80%	0.94	2.78	8.67%	10.59%	63.085.6	2.90	1.21	2.06	0.61	3.27	2.66
31	Tambolaka / Waikabubak	Sumba Barat Daya	385.171.15	1.10	4.37%	0.70	2.33	9.44%	13.24%	51.009.5	3.04	3.25	3.14	0.77	3.85	3.50
32	Mali Alor / Alor	Alor	409.230.97	1.11	4.20%	0.68	2.28	6.67%	16.30%	69.490.2	2.51	1.24	1.87	0.94	4.53	3.20
33	Gewayantana/ Lantutuka	Flores Timur	620.969.35	1.18	5.18%	0.83	2.58	6.20%	11.90%	73.924.3	2.42	1.25	1.84	0.69	3.56	2.70
34	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu	Sumba Timur	735.131.16	1.21	5.61%	0.90	2.72	6.76%	17.28%	127.064.4	2.53	1.46	1.99	1.00	4.75	3.37
35	Wai Oti/Frans Seda / Maumere (UPT)	Sikka	822.064.00	1.24	4.18%	0.67	2.27	5.20%	13.13%	112.427.4	2.22	1.40	1.81	0.76	3.83	2.82
36	Haliwen / Atambua (UPT)	Belu	1.022.047.58	1.30	4.89%	0.79	2.49	16.38%	12.19%	124.607.2	3.61	3.60	3.61	0.70	3.62	3.61
37	Lekunik / Rote (UPT)	Kab. Rote Ndao	351.310.13	1.09	5.48%	0.88	2.68	10.30%	17.55%	61.638.4	3.11	3.30	3.20	1.01	4.81	4.00
38	Tarmadu / Sabu (UPT)	Kab. Kupang	968.541.12	1.28	4.01%	0.65	2.22	4.02%	14.29%	144.000.1	2.00	1.53	1.76	0.83	4.09	2.92
39	Soa / Bajawa (UPT)	Ngada	403.877.48	1.11	5.46%	0.88	2.67	7.41%	11.13%	44.950.3	2.66	1.14	1.90	0.64	3.39	2.64
40	Wonopito / Lewoleba (UPT)	Kab. Lembata	154.594.23	1.03	5.09%	0.82	2.56	6.74%	9.15%	14.141.4	2.53	1.02	1.77	0.53	2.95	2.36
41	Komodo / Labuhan Bajo (UPT)	Manggarai Barat	409.723.32	1.11	3.79%	0.61	2.15	8.17%	12.36%	50.622.0	2.80	1.16	1.98	0.71	3.66	2.82
42	H. Aroeboesman / Ende (UPT)	Ende	757.324.94	1.22	1.83%	0.30	1.55	5.89%	25.21%	194.419.2	2.36	1.72	2.04	1.46	6.50	4.27
43	Rahadi Oesman / Ketapang (UPT)	Ketapang	2.792.790.78	1.85	7.51%	1.21	3.31	4.11%	16.19%	452.068.8	2.01	2.73	2.37	0.94	4.50	3.44
44	Pangsuma / Putussibau (UPT)	Kapuas Hulu	1.131.792.07	1.33	3.70%	0.60	2.13	4.59%	18.44%	216.452.6	2.11	1.81	1.96	1.07	5.00	3.48
45	Nangapinoh/ Nangapinoh (UPT)	Melawi	507.002.69	1.14	4.21%	0.68	2.28	1.44%	32.54%	171.901.0	1.49	1.64	1.57	1.88	8.12	4.84

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	PDRB		Rasio			Sektor Perdagangan & Pariwisata			Nilai (analisa kelas)			Analisa LQ	Nilai (Analisa LQ)	RataRata Kelas dan LQ
			Nilai PDRB	Skor	Growth PDRB	Rasio	Skor	Growth	Dist	Nilai (Juta)	Growth	Nilai PDRB	Rata2			
46	Susilo / Sintang (UPT)	Sintang	2.086.332.30	1.63	5.21%	0.84	2.59	6.65%	23.71%	494.586.4	2.51	2.90	2.70	1.37	6.17	4.44
47	Tjilik Riwut/ Palangkaraya (UPT)	Palangkaraya	1.564.423.59	1.47	6.95%	1.12	3.13	7.90%	18.62%	291.255.1	2.75	2.10	2.43	1.08	5.04	3.74
48	H. Asan / Sampit (UPT)	Kota Waringin Timur	2.985.714.91	1.91	6.51%	1.05	2.99							-	-	-
49	Iskandar / Pangkalan Bun (UPT)	Kota Waringin Barat	2.280.021.93	1.69	6.09%	0.98	2.87	5.84%	17.87%	407.358.9	2.35	2.56	2.45	1.03	4.88	3.67
50	Kuala Pembuang	Seruyan	298.284.65	1.08	2.56%	0.41	1.77	7.02%	24.48%	73.015.5	2.58	1.25	1.91	1.41	6.34	4.13
51	Tumbang Samba/ Tumbang Samba (UPT)	Kab. Katingan	1.268.775.12	1.38	4.72%	0.76	2.44	3.49%	17.17%	217.821.4	1.89	1.82	1.85	0.99	4.72	3.29
52	Kuala Kurun/ Kuala Kurun (UPT)	Kab. Gunung Mas	680.927.01	1.19	5.72%	0.92	2.75	5.05%	13.22%	89.996.1	2.20	1.32	1.76	0.76	3.85	2.80
53	Sunggu / Buntok (UPT)	Kab. Barito Selatan	968.713.17	1.28	5.48%	0.88	2.68	7.51%	15.89%	153.950.8	2.67	1.57	2.12	0.92	4.44	3.28
54	Beringin/Muarateweh	Kab. Barito Utara	428.522.09	1.12	3.60%	0.58	2.09	0.52%	13.10%	56.145.6	1.31	1.18	1.25	0.76	3.82	2.54
55	Gusti Sjamsir Alam/Stagen/Kota Baru (UPT)	Kab. Kota Baru	5.023.722.71	2.54	6.15%	0.99	2.88	6.65%	17.23%	865.609.2	7.19	5.00	6.09	1.00	4.74	5.42
56	Tanjung Warukin/ Tanjung Warukin (UPT)	Kab. Tabalong	3.036.337.98	1.92	6.22%	1.00	2.91	4.04%	5.20%	157.757.7	2.00	1.58	1.79	0.30	2.07	1.93
57	Juwata / Tarakan (UPT)	Tarakan	2.653.297.41	1.81	7.12%	1.15	3.18	6.89%	41.06%	1.089.482.6	7.30	5.15	6.22	2.37	10.01	8.11
58	Kota Bangun/ Kota Bangun (UPT)	Kutai Kartanegara	29.084.100.00	10.00	3.88%	0.63	2.18	11.60%	4.75%	1.380.289.0	10.00	10.00	10.00	0.27	1.97	5.99
59	Yuvai Semaring / Longbawang (UPT)	Kab. Nunukan	1.429.311.00	1.43	5.63%	0.91	2.72	3.28%	14.70%	210.144.0	1.85	1.79	1.82	0.85	4.18	3.00
60	Temindung / Samarinda (UPT)	Samarinda	11.769.120.11	4.63	6.30%	1.02	2.93	8.23%	27.83%	3.275.633.8	7.90	6.56	7.23	1.61	7.08	7.16
61	Nunukan / Nunukan (UPT)	Kab. Nunukan	1.429.311.00	1.43	5.63%	0.91	2.72	3.28%	14.70%	210.144.0	1.85	1.79	1.82	0.85	4.18	3.00
62	Tanjung Harapan / Tj. Selor (UPT)	Kab. Bulungan	1.097.723.18	1.32	5.63%	0.91	2.72	14.07%	12.84%	140.947.7	3.42	3.68	3.55	0.74	3.76	3.66
63	Long Apung/ Long Apung (UPT)	Kab. Malinau	661.517.12	1.19	8.96%	1.45	3.75	2.22%	17.36%	114.857.3	1.65	1.41	1.53	1.00	4.76	3.15
64	Kalimara / Tanjung Redep (UPT)	Kab. Berau	3.690.404.41	2.13	8.03%	1.30	3.47	4.45%	11.73%	432.715.9	2.08	2.66	2.37	0.68	3.52	2.94
65	Datah Dawai/ Datah Dawai (UPT)	Kab. Kutai Barat	3.252.454.38	1.99	6.09%	0.98	2.87	12.54%	7.89%	256.500.4	3.29	4.25	3.77	0.46	2.67	3.22
66	Melak/ Melak (UPT)	Kab. Kutai Barat	3.252.454.38	1.99	6.09%	0.98	2.87	12.54%	7.89%	256.500.4	3.29	4.25	3.77	0.46	2.67	3.22
67	Seluwung/ Malinau (UPT)	Kab. Malinau	661.517.12	1.19	8.96%	1.45	3.75	2.22%	17.36%	114.857.3	1.65	1.41	1.53	1.00	4.76	3.15
68	Naha/Tahuna (UPT)	Kep. Sangihe	747.129.73	1.21	5.85%	0.94	2.79	7.14%	18.15%	135.641.3	2.60	1.49	2.05	1.05	4.94	3.49
69	Melonguane / Sangir Talaud (UPT)	Kep. Talaud	426.173.92	1.11	5.51%	0.89	2.69	8.48%	10.54%	44.898.0	2.86	1.14	2.00	0.61	3.25	2.63
70	Djalaluddin / Gorontalo	Gorontalo	602.467.09	1.17	7.60%	1.23	3.33	5.27%	22.44%	135.208.5	2.24	1.49	1.87	1.30	5.89	3.88
71	Mutiara / Palu	Palu	2.739.533.31	1.83	7.59%	1.22	3.33							-	-	-
72	Syukuran Aminuddin Amir/ Luwuk	Banggai		0.98			0.98							-	-	-
73	Kasiguncu / Poso (UPT)	Poso	1.109.852.00	1.33	7.86%	1.27	3.41							-	-	-
74	Pogogul / Boul (UPT)	Buol	633.229.49	1.18	7.32%	1.18	3.25							-	-	-
75	Lalos / ToliToli (UPT)	Toli toli	1.288.937.00	1.38	7.48%	1.21	3.30	8.09%	10.12%	130.416.0	2.79	1.47	2.13	0.58	3.16	2.65
76	Andi Jemma / Masamba (UPT)	Luwu Utara	1.550.509.75	1.46	6.90%	1.11	3.12	11.08%	9.09%	140.984.9	3.17	3.68	3.43	0.53	2.94	3.18
77	Tampa Padang / Mamuju/ Sulbar (UPT) - Su	Mamuju	1.375.662.80	1.41	10.60%	1.71	4.26	12.61%	8.83%	121.451.8	3.30	3.59	3.44	0.51	2.88	3.16
78	Pongtiku / Tana Toraja (UPT)	Tana Toraja	661.227.67	1.19	6.10%	0.98	2.87	17.03%	18.15%	120.034.5	3.66	3.58	3.62	1.05	4.94	4.28
79	H. Aroepala / Selayar (UPT)	Kab. Kep. Selayar	463.014.27	1.13	8.01%	1.29	3.46	6.19%	14.09%	65.246.7	2.42	1.22	1.82	0.81	4.04	2.93
80	Seko/ Seko (UPT)	Luwu Utara	1.550.509.75	1.46	6.90%	1.11	3.12	11.08%	9.09%	140.984.9	3.17	3.68	3.43	0.53	2.94	3.18
81	Rampi/ Rampi (UPT)	Luwu Utara	1.550.509.75	1.46	6.90%	1.11	3.12	11.08%	9.09%	140.984.9	3.17	3.68	3.43	0.53	2.94	3.18
82	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	Kendari	2.040.582.77	1.62	11.88%	1.92	4.66	12.32%	19.17%	391.209.4	3.27	4.90	4.09	1.11	5.17	4.63
83	Beto Ambari / Bau-bau	Bau bau	734.229.50	1.21	7.79%	1.26	3.39	7.46%	21.64%	158.862.5	2.67	1.59	2.13	1.25	5.71	3.92
84	Sugimanuru / Raha	Muna	1.123.147.88	1.33	7.81%	1.26	3.40	8.14%	21.62%	242.847.2	2.80	1.91	2.36	1.25	5.71	4.03
85	Dumatubun / Langgur / Tual	Maluku Tenggara	218.412.60	1.05	4.62%	0.74	2.41	6.08%	31.07%	67.860.4	2.40	1.23	1.81	1.79	7.80	4.80
86	Amahai / Pulau Seram	Maluku Tengah	621.692.54	1.18	4.85%	0.78	2.48	4.54%	29.42%	182.893.8	2.10	1.68	1.89	1.70	7.43	4.66
87	Namlea / Pulau Buru	Kab. Buru	175.300.83	1.04	5.15%	0.83	2.58	4.53%	18.59%	32.580.5	2.10	1.09	1.59	1.07	5.04	3.31
88	Namrole / Pulau Buru	Kab. Buru Selatan	121.815.70	1.02	4.61%	0.74	2.41	7.24%	15.80%	19.246.8	2.62	1.04	1.83	0.91	4.42	3.12
89	Olilit / Saumlaki	Maluku Tenggara Barat	281.526.73	1.07	4.50%	0.73	2.37	4.50%	22.37%	62.977.5	2.09	1.21	1.65	1.29	5.87	3.76
90	Dobo / Kepulauan Aru	Kep. Aru	207.477.30	1.05	5.17%	0.83	2.58	6.50%	29.51%	61.225.1	2.48	1.20	1.84	1.70	7.45	4.65
91	Wahai / Pulau Seram	Pulau Seram	146.575.65	1.03	5.20%	0.84	2.59	5.71%	23.91%	35.042.5	2.32	1.10	1.71	1.38	6.21	3.96

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	PDRB		Rasio			Sektor Perdagangan & Pariwisata			Nilai (analisa kelas)			Analisa LQ	Nilai (Analisa LQ)	RataRata Klassen dan LQ
			Nilai PDRB	Skor	Growth PDRB	Rasio	Skor	Growth	Dist	Nilai (Juta)	Growth	Nilai PDRB	Rata2			
92	John Becker/ Pulau Kisar (UPT)	Pulau Kisar		0.98		-	0.98							-	-	-
93	Larat/ Pulau Yamdena (UPT)	Pulau Yamdena		0.98		-	0.98							-	-	-
94	Bandanaire / Kepulauan Banda (UPT)	Maluku Tengah	621.692.54	1.18	4.85%	0.78	2.48	4.54%	29.42%	182.893.8	2.10	1.68	1.89	1.70	7.43	4.66
95	Gamar Malamo / Galela (UPT)	Halmahera Utara	396.847.00	1.11	7.60%	1.23	3.33	5.80%	20.14%	79.907.0	2.34	1.28	1.81	1.16	5.38	3.59
96	Sultan Babullah / Ternate (UPT)	Ternate	602.511.00	1.17	7.96%	1.28	3.44	8.02%	32.93%	198.430.0	2.77	1.74	2.26	1.90	8.21	5.23
97	Oesman Sadik / Labuha (UPT)	Halmahera Selatan	563.487.07	1.16	5.57%	0.90	2.70	9.27%	28.35%	159.729.5	3.02	3.78	3.40	1.64	7.20	5.30
98	Kuabang / Kao (UPT)	Halmahera Utara	396.847.00	1.11	7.60%	1.23	3.33	5.80%	20.14%	79.907.0	2.34	1.28	1.81	1.16	5.38	3.59
99	Buli / Maba (UPT)	Halmahera Utara	396.847.00	1.11	7.60%	1.23	3.33	5.80%	20.14%	79.907.0	2.34	1.28	1.81	1.16	5.38	3.59
100	Emalamo / Sanana (UPT)	Sula	332.792.56	1.09	6.34%	1.02	2.94	6.34%	28.11%	93.555.3	2.45	1.33	1.89	1.62	7.14	4.52
101	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan (UPT)	Sorong	1.931.262.33	1.58	4.55%	0.73	2.39	6.13%	2.17%	41.911.4	2.41	1.13	1.77	0.13	1.40	1.59
102	Utarom / Kaimana (UPT)	Kaimana	393.389.57	1.10	8.65%	1.40	3.66	13.02%	12.77%	50.226.9	3.33	3.24	3.29	0.74	3.75	3.52
103	Sudjarwo Condronggoro / Serui (UPT)	Yapen Waropen		0.98		-	0.98							-	-	-
104	Ubrub (UPT)	Kab. Keerom	363.889.38	1.10	11.89%	1.92	4.66	17.86%	9.94%	36.177.3	3.73	3.17	3.45	0.57	3.12	3.29
105	Waris (UPT)	Kab. Keerom	363.889.38	1.10	11.89%	1.92	4.66	17.86%	9.94%	36.177.3	3.73	3.17	3.45	0.57	3.12	3.29
106	Dabra (UPT)	Kab. Mambi Ramo Raya		0.98		-	0.98							-	-	-
107	Yuruf (UPT)	Jayawijaya	515.405.11	1.14	9.47%	1.53	3.91	9.57%	15.56%	80.173.3	3.05	3.39	3.22	0.90	4.36	3.79
108	Molof (UPT)	Molof		0.98		-	0.98							-	-	-
109	Kamur (UPT)			0.98		-	0.98							-	-	-
110	Kimam (UPT)	Merauke	1.500.277.32	1.45	7.62%	1.23	3.34	11.79%	10.63%	159.547.4	3.23	3.77	3.50	0.61	3.28	3.39
111	Elelim (UPT)	Kab. Yalimo	55.360.15	1.00	10.15%	1.64	4.12	31.98%	0.42%	231.4	4.90	3.00	3.95	0.02	1.02	2.48
112	Bomokia (UPT)	Kab. Boven Digoel	493.207.87	1.14	7.79%	1.26	3.39	15.71%	4.89%	24.095.6	3.55	3.12	3.34	0.28	2.00	2.67
113	Senggeh (UPT)	Kab. Keerom	363.889.38	1.10	11.89%	1.92	4.66	17.86%	9.94%	36.177.3	3.73	3.17	3.45	0.57	3.12	3.29
114	Manggalum (UPT)	Kab. Merauke	1.500.277.32	1.45	7.62%	1.23	3.34	11.79%	10.63%	159.547.4	3.23	3.77	3.50	0.61	3.28	3.39
115	Werur (UPT)	Kab. Sorong	1.931.262.33	1.58	4.55%	0.73	2.39	6.13%	2.17%	41.911.4	2.41	1.13	1.77	0.13	1.40	1.59
116	Kelila (UPT)	Kab. Jayawijaya	515.405.11	1.14	9.47%	1.53	3.91	9.57%	15.56%	80.173.3	3.05	3.39	3.22	0.90	4.36	3.79
117	Kiwirok (UPT)	Pegunungan Bintang	173.940.13	1.04	6.56%	1.06	3.01	9.65%	8.23%	14.310.4	3.05	3.07	3.06	0.48	2.74	2.90
118	Bilogai (UPT)	Bilogai/Paniai		0.98		-	0.98							-	-	-
119	Bilai (UPT)	Bilai/Paniai		0.98		-	0.98							-	-	-
120	Kebo (UPT)	Nabire	901.287.31	1.26	12.43%	2.00	4.83	20.23%	14.08%	126.886.0	3.93	3.62	3.77	0.81	4.04	3.90
121	Anggi (UPT)	Manokwari	1.197.341.58	1.35	9.57%	1.54	3.94	12.81%	11.59%	138.774.4	3.32	3.67	3.49	0.67	3.49	3.49
122	Ransiki (UPT)	Manokwari	1.197.341.58	1.35	9.57%	1.54	3.94	12.81%	11.59%	138.774.4	3.32	3.67	3.49	0.67	3.49	3.49
123	Akimuga (UPT)	Mimika	16.051.964.31	5.96	29.12%	4.70	9.99	6.57%	2.01%	323.087.1	2.49	2.23	2.36	0.12	1.37	1.86
124	Enarotali (UPT)	Paniai		0.98		-	0.98							-	-	-
125	Waghete (UPT)	Kab. Deiyai/Paniai		0.98		-	0.98							-	-	-
126	Tanah Merah/ Merauke (UPT)	Boven Digoel	493.207.87	1.14	7.79%	1.26	3.39	15.71%	4.89%	24.095.6	3.55	3.12	3.34	0.28	2.00	2.67
127	Mulia (UPT)	Puncak Jaya		0.98		-	0.98							-	-	-
128	Oksibil (UPT)	Pegunungan Bintang	173.940.13	1.04	6.56%	1.06	3.01	9.65%	8.23%	14.310.4	3.05	3.07	3.06	0.48	2.74	2.90
129	Bintuni / Manokwari (UPT)	Teluk Bintuni	601.647.51	1.17	6.14%	0.99	2.88	10.20%	4.39%	26.404.4	3.10	3.13	3.11	0.25	1.89	2.50
130	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong (UPT)	Sorong Selatan	177.864.63	1.04	6.11%	0.99	2.87	2.48%	12.75%	22.673.3	1.70	1.05	1.37	0.74	3.74	2.56
131	Kepi / Kepi (UPT)	Mappi		0.98		-	0.98							-	-	-
132	Wasior/ Teluk Womdana (UPT)	Teluk Womdana	180.104.60	1.04	0.06%	0.01	1.00	3.13%	5.23%	9.423.6	1.82	1.00	1.41	0.30	2.08	1.75
133	Ijahabra/ Merdei (UPT)	Teluk Bintuni	601.647.51	1.17	6.14%	0.99	2.88	10.20%	4.39%	26.404.4	3.10	3.13	3.11	0.25	1.89	2.50
134	Kokonau / Kokonao (UPT)	Kab. Mimika	16.051.964.31	5.96	29.12%	4.70	9.99	6.57%	2.01%	323.087.1	2.49	2.23	2.36	0.12	1.37	1.86
135	Inanwatan / Inanwatan (UPT)	Kab. Sorong Selatan	177.864.63	1.04	6.11%	0.99	2.87	2.48%	12.75%	22.673.3	1.70	1.05	1.37	0.74	3.74	2.56
136	Mopah / Merauke (UPT)	Merauke	1.500.277.32	1.45	7.62%	1.23	3.34	11.79%	10.63%	159.547.4	3.23	3.77	3.50	0.61	3.28	3.39
137	Numfor (UPT)	Biak Numfor	892.379.35	1.26	8.25%	1.33	3.53	9.00%	17.07%	152.327.5	3.00	3.74	3.37	0.99	4.70	4.03

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	PDRB		Rasio			Sektor Perdagangan & Pariwisata			Nilai (analisa klassen)			Analisa LQ	Nilai (Analisa LQ)	RataRata Klassen dan LQ
			Nilai PDRB	Skor	Growth PDRB	Rasio	Skor	Growth	Dist	Nilai (Juta)	Growth	Nilai PDRB	Rata2			
138	Ilaga (UPT)	Puncak Jaya		0.98		-	0.98							-	-	-
139	lilu (UPT)	Puncak Jaya		0.98		-	0.98							-	-	-
140	Babo (UPT)	Teluk Bintuni	601.647.51	1.17	6.14%	0.99	2.88	10.20%	4.39%	26.404.4	3.10	3.13	3.11	0.25	1.89	2.50
141	Kambuaya (UPT)	Kab. Sorong Selatan	177.864.63	1.04	6.11%	0.99	2.87	2.48%	12.75%	22.673.3	1.70	1.05	1.37	0.74	3.74	2.56
142	Tiom (UPT)	Jayawijaya	515.405.11	1.14	9.47%	1.53	3.91	9.57%	15.56%	80.173.3	3.05	3.39	3.22	0.90	4.36	3.79
143	Ewer (UPT)	Kab. Lanny Jaya	132.051.38	1.02	8.17%	1.32	3.51	31.49%	0.48%	635.4	4.86	3.00	3.93	0.03	1.03	2.48
144	Batom (UPT)	Pegunungan Bintang	173.940.13	1.04	6.56%	1.06	3.01	9.65%	8.23%	14.310.4	3.05	3.07	3.06	0.48	2.74	2.90
145	Bade (UPT)	Kab. Mappi		0.98		-	0.98							-	-	-
146	Lereh (UPT)	Kab. Lereh/Jayapura	2.579.080.28	1.78	8.53%	1.38	3.62	7.20%	16.65%	429.412.6	2.61	2.64	2.63	0.96	4.61	3.62
147	Kebar (UPT)	Manokwari	1.197.341.58	1.35	9.57%	1.54	3.94	12.81%	11.59%	138.774.4	3.32	3.67	3.49	0.67	3.49	3.49
148	Ayawasi (UPT)	Kab. Sorong Selatan	177.864.63	1.04	6.11%	0.99	2.87	2.48%	12.75%	22.673.3	1.70	1.05	1.37	0.74	3.74	2.56
149	Obano (UPT)	Kab. Paniai		0.98		-	0.98							-	-	-
150	Senggo (UPT)	Kab. Mappi		0.98		-	0.98							-	-	-
151	Merdei / Manokwari (UPT)	Manokwari	1.197.341.58	1.35	9.57%	1.54	3.94	12.81%	11.59%	138.774.4	3.32	3.67	3.49	0.67	3.49	3.49
152	Bokondini / Bokondini (UPT)	Talikora	170.540.78	1.04	7.78%	1.25	3.39	14.94%	5.77%	9.847.7	3.49	3.05	3.27	0.33	2.20	2.73
153	Mararena / Sarmi (UPT)	Sarmi	234.082.99	1.06	5.76%	0.93	2.76	5.19%	9.53%	22.313.8	2.22	1.05	1.64	0.55	3.03	2.33
154	Wamena / Wamena (UPT)	Jayawijaya	515.405.11	1.14	9.47%	1.53	3.91	9.57%	15.56%	80.173.3	3.05	3.39	3.22	0.90	4.36	3.79
155	Torea / Fakfak (UPT)	Fak fak	639.868.10	1.18	9.33%	1.50	3.87	14.30%	15.91%	101.827.8	3.44	3.49	3.47	0.92	4.44	3.95
156	Nabire / Nabire (UPT)	Nabire	901.287.31	1.26	12.43%	2.00	4.83	20.23%	14.08%	126.886.0	3.93	3.62	3.77	0.81	4.04	3.90
157	Rendani / Manokwari (UPT)	Manokwari	1.197.341.58	1.35	9.57%	1.54	3.94	12.81%	11.59%	138.774.4	3.32	3.67	3.49	0.67	3.49	3.49
158	Sentani / Jayapura (UPT)	Jayapura	2.579.080.28	1.78	8.53%	1.38	3.62	7.20%	16.65%	429.412.6	2.61	2.64	2.63	0.96	4.61	3.62
159	Karubaga (UPT)	Talikora	170.540.78	1.04	7.78%	1.25	3.39	14.94%	5.77%	9.847.7	3.49	3.05	3.27	0.33	2.20	2.73
160	Moanamani (UPT)	Kab. Moanamani		0.98		-	0.98							-	-	-
161	Okaba (UPT)	Merauke	1.500.277.32	1.45	7.62%	1.23	3.34	11.79%	10.63%	159.547.4	3.23	3.77	3.50	0.61	3.28	3.39
162	Mindiptanah (UPT)	Boven Digoel	493.207.87	1.14	7.79%	1.26	3.39	15.71%	4.89%	24.095.6	3.55	3.12	3.34	0.28	2.00	2.67

No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
1	Cut Nyak Dien / Nagan Raya/ Meulaboh, NAD (UPT)	0.207	5.30	(222.368.886.245)	2.15	10	5	9.31
2	Lasikin / Sinabang, NAD (UPT)	0.117	0.00	-	-	10	0	10.00
3	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan, NAD (UPT)	0.094	0.00	-	-	0	3	9.31
4	Maimun Saleh / Sabang (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
5	Rembele/Takengon (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
6	Sibisa/Parapat	-	0.00	-	-	10	0	10.00
7	FL Tobing/Sibolga	0.593	7.74	(55.579.563.557)	5.20	10	7	9.31
8	Aek Godang / Padang Sidempuan	0.951	10.00	(124.279.797.042)	3.94	10	0	10.00
9	Lasondre/ Pulau-pulau Batu	0.877	3.68	(61.326.713.981)	5.10	10	19	9.31
10	Silangit / Siborong-borong	0.912	9.75	-	-	10	0	10.00
11	Binaka / Gunung Sitoli	0.765	8.83	(89.468.968.579)	4.58	10	0	10.00
11	Rokot / Sipora	0.669	0.00	-	-	10	0	10.00
13	Japura / Rengat/ Kepri	0.404	6.55	(191.904.633.021)	2.70	10	0	10.00
14	Dabo / Singkep	0.232	5.46	(167.052.035.427)	3.16	10	0	10.00
15	Pasir Pangaraian/ Pasir Pangaraian/ Kepri		0.00	-	-	10	0	10.00
16	Seibati / Tanjung Balai Karimun	0.357	0.00	-	-	10	0	10.00
17	Hananjoeddin / Tanjung Pandan	0.88	9.55	129.878.700.762	8.60	10	0	10.00
18	Depati Parbo / Kerinci (UPT)		0.00	-	-	10	0	10.00
19	Fatmawati Soekarno (UPT)	0.897	9.66	124.383.031.991	8.50	10	0	10.00
20	Muko-muko (UPT)		0.00			10	0	10.00
21	Radin Inten II / Tanjung Karang/ Branti	0.898	9.67	114.622.455.659	8.32	10	0	10.00
22	Cakrabhuwana /Penggung/ Cirebon	0.189	0.80	-	-	0	0	10.00
23	Budiarto / Curug		0.00	-	-	10	0	10.00
24	Tunggul Wulung / Cilacap	0.299	0.00	-	-	10	0	10.00
25	Dewa Daru / karimun Jawa	0.752	0.00	-	-	10	0	10.00
26	Trunojoyo / Sumenep		0.00	-	-	10	0	10.00
27	Rorojampi/ Banyuwangi	-	0.00	-	-	10	0	10.00
28	M. Salahudin / Bima	0.069	4.43	(299.960.640.515)	0.72	10	13	9.31
29	Brangbiji / Sumbawa Besar	0.523	7.30	(173.114.469.351)	3.05	10	3	9.31
30	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng	0.033	0.00	(210.040.302.862)	2.37	10	10	9.31

No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
31	Tambolaka / Waikabubak	0.74	8.67	(26.332.997.484)	5.74	0	16	9.31
32	Mali Alor / Alor	0.875	9.52	(44.018.973.613)	5.41	10	14	9.31
33	Gewayantana/ Larantuka	0.122	0.52	(103.118.564.393)	4.33	10	9	9.31
34	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu	0.503	7.17	(153.815.172.067)	3.40	0	3	9.31
35	Wai Oti/Frans Seda / Maumere (UPT)	0.777	8.90	(82.455.173.912)	4.71	10	7	9.31
36	Haliwen / Atambua (UPT)	0.786	3.30	(90.396.608.059)	4.56	10	25	9.31
37	Lekunik / Rote (UPT)	0.13	0.56	(89.641.347.289)	4.58	10	3	9.31
38	Tarmadu / Sabu (UPT)	0.549	2.31	(79.153.868.202)	4.77	10	12	9.31
39	Soa / Bajawa (UPT)	0.873	9.51	(82.885.512.978)	4.70	10	1	9.31
40	Wonopito / Lewoleba (UPT)	0.068	0.30	(85.684.604.961)	4.65	10	3	9.31
41	Komodo / Labuhan Bajo (UPT)	0.47	6.96	(120.376.143.148)	4.01	0	1	9.31
42	H. Aroeboesman / Ende (UPT)	0.831	9.24	27.905.615.142	6.73	0	5	9.31
43	Rahadi Oesman / Ketapang (UPT)	0.81	9.11	7.427.904.276	6.36	0	0	10.00
44	Pangsuma / Putussibau (UPT)	0.014	4.08	(106.343.330.139)	4.27	10	0	10.00
45	Nangapinoh/ Nangapinoh (UPT)	0.226	0.00	-	-	10	0	10.00
46	Susilo / Sintang (UPT)	0.49	7.09	-	-	0	1	9.31
47	Tjilik Riwut/ Palangkaraya (UPT)	0.851	9.37	107.648.108.872	8.19	10	0	10.00
48	H. Asan / Sampit (UPT)	0.657	8.14	(95.679.090.851)	4.47	0	0	10.00
49	Iskandar / Pangkalan Bun (UPT)	0.821	9.18	59.384.171.226	7.31	0	0	10.00
50	Kuala Pembuang	0.054	0.24	-	-	0	0	10.00
51	Tumbang Samba/ Tumbang Samba (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
52	Kuala Kurun/ Kuala Kurun (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
53	Sunggu / Buntok (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
54	Beringin/Muarateweh	0.651	8.11	(73.995.116.889)	4.86	10	0	10.00
55	Gusti Sjamsir Alam/Stagen/Kota Baru (UPT)	0.415	0.00	-	-	10	0	10.00
56	Tanjung Warukin/ Tanjung Warukin (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
57	Juwata / Tarakan (UPT)	0.096	4.60	127.847.076.980	8.56	0	0	10.00
58	Kota Bangun/ Kota Bangun (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
59	Yuvai Semaring / Longbawang (UPT)	0.681	0.00	-	-	10	3	9.31
60	Temindung / Samarinda (UPT)	0.001	4.00	(288.874.092.427)	0.93	10	0	10.00
61	Nunukan / Nunukan (UPT)	0.033	4.20	(107.344.351.838)	4.25	10	3	9.31

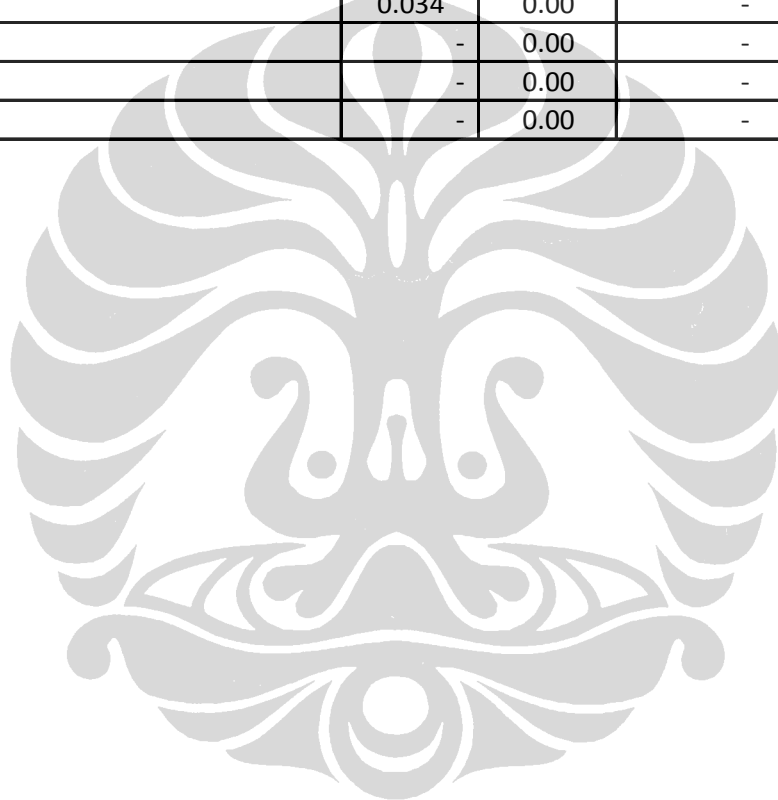
No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
62	Tanjung Harapan / Tj. Selor (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
63	Long Apung/ Long Apung (UPT)	0.169	0.72	-	-	10	1	9.31
64	Kalimarau / Tanjung Redep (UPT)	0.549	7.46	41.320.959.229	6.98	0	0	10.00
65	Datah Dawai/ Datah Dawai (UPT)	0.044	0.00	-	-	10	1	9.31
66	Melak/ Melak (UPT)	-	0.00	-	-	10	1	9.31
67	Seluwing/ Malinau (UPT)	-	0.00	-	-	10	1	9.31
68	Naha/Tahuna (UPT)	0.374	6.36	(95.056.043.277)	4.48	10	1	9.31
69	Melongguane / Sangir Talaud (UPT)	0.521	7.28	(58.363.018.176)	5.15	10	5	9.31
70	Djalaluddin / Gorontalo	0.651	8.11	29.734.479.030	6.76	10	0	10.00
71	Mutiara / Palu	0.8	9.05	126.425.590.604	8.54	10	0	10.00
72	Syukur Aminuddin Amir/ Luwuk	0.782	8.93	18.157.666.464	6.55	0	9	9.31
73	Kasiguncu / Poso (UPT)	0.659	8.16	(105.106.521.944)	4.29	10	6	9.31
74	Pogogul / Boul (UPT)	0.627	7.95	(60.651.686.119)	5.11	10	9	9.31
75	Lalos / ToliToli (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
76	Andi Jemma / Masamba (UPT)	0.549	2.31	(113.107.033.026)	4.15	10	0	10.00
77	Tampa Padang / Mamuju/ Sulbar (UPT)	0.607	7.83	(83.100.320.277)	4.70	0	5	9.31
78	Pongtiku / Tana Toraja (UPT)	0.021	0.10	(123.336.363.564)	3.96	10	0	10.00
79	H. Aroepala / Selayar (UPT)	0.609	0.00	-	-	10	0	10.00
80	Seko/ Seko (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
81	Rampi/ Rampi (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
82	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	0.813	9.13	206.396.812.123	10.00	10	0	10.00
83	Beto Ambari / Bau-bau	0.614	7.87	(12.692.318.977)	5.99	10	0	10.00
84	Sugimanuru / Raha	0.93	3.90	-	-	10	13	9.31
85	Dumatubun / Langgur / Tual	0.365	6.30	(130.723.477.462)	3.82	10	0	10.00
86	Amahai / Pulau Seram	-	0.00	-	-	10	22	9.31
87	Namlea / Pulau Buru	-	0.00	-	-	10	17	9.31
88	Namrole / Pulau Buru	-	0.00	-	-	10	0	10.00
89	Olilit / Saumlaki	0.365	6.30	(47.804.828.027)	5.34	10	13	9.31
90	Dobo / Kepulauan Aru	0.68	8.29	(55.656.812.932)	5.20	0	21	9.31
91	Wahai / Pulau Seram	-	0.00	-	-	10	10	9.31
92	John Becker/ Pulau Kisar (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00



No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
93	Larat/ Pulau Yamdena (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
94	Bandanaire / Kepulauan Banda (UPT)	0.028	0.00	-	-	10	22	9.31
95	Gamar Malamo / Galela (UPT)	0.498	2.09	(104.977.045.336)	4.30	0	21	9.31
96	Sultan Babullah / Ternate (UPT)	0.662	8.17	89.479.629.547	7.86	10	0	10.00
97	Oesman Sadik / Labuha (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
98	Kuabang / Kao (UPT)	-	0.00	-	-	0	21	9.31
99	Buli / Maba (UPT)	-	0.00	-	-	10	21	9.31
100	Emalamo / Sanana (UPT)	0.162	0.69	-	-	0	9	9.31
101	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan (UPT)	0.589	7.71	(183.967.835.629)	2.85	0	7	9.31
102	Utarom / Kaimana (UPT)	0.315	5.98	-	-	0	1	9.31
103	Sudjarwo Condronogoro / Serui (UPT)	0.269	5.69	-	-	0	2	9.31
104	Ubrub (UPT)	-	0.00	-	-	10	7	9.31
105	Waris (UPT)	-	0.00	-	-	10	7	9.31
106	Dabra (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
107	Yuruf (UPT)	-	0.00	-	-	10	12	9.31
108	Molof (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
109	Kamur (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
110	Kimam (UPT)	-	0.00	-	-	0	2	9.31
111	Elelim (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
112	Bomokia (UPT)	-	0.00	-	-	10	5	9.31
113	Senggeh (UPT)	-	0.00	-	-	0	7	9.31
114	Manggalum (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
115	Werur (UPT)	-	0.00	-	-	10	7	9.31
116	Kelila (UPT)	-	0.00	-	-	10	12	9.31
117	Kiwirok (UPT)	-	0.00	-	-	10	8	9.31
118	Bilogai (UPT)	-	0.00	-	-	10	22	9.31
119	Bilai (UPT)	-	0.00	-	-	10	22	9.31
120	Kebo (UPT)	-	0.00	-	-	10	9	9.31
121	Anggi (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
122	Ransiki (UPT)	-	0.00	-	-	0	0	10.00
123	Akimuga (UPT)	-	0.00	-	-	10	9	9.31

No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
124	Enarotali (UPT)	-	0.00	-	-	0	22	9.31
125	Waghete (UPT)	-	0.00	-	-	10	9	9.31
126	Tanah Merah/ Merauke (UPT)	0.028	0.00	-	-	0	5	9.31
127	Mulia (UPT)	-	0.00	-	-	10	27	9.31
128	Oksibil (UPT)	-	0.00	-	-	10	8	9.31
129	Bintuni / Manokwari (UPT)	0.896	0.00	-	-	10	4	9.31
130	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
131	Kepi / Kepi (UPT)	-	0.00	-	-	10	9	9.31
132	Wasior/ Teluk Womdana (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
133	Ijahabra/ Merdei (UPT)	-	0.00	-	-	10	4	9.31
134	Kokonau / Kokonao (UPT)	-	0.00	-	-	0	9	9.31
135	Inanwatan / Inanwatan (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
136	Mopah / Merauke (UPT)	0.873	9.51	(334.049.346.952)	0.10	0	2	9.31
137	Numfor (UPT)	-	0.00	-	-	0	2	9.31
138	Ilaga (UPT)	-	0.00	-	-	10	27	9.31
139	lilu (UPT)	-	0.00	-	-	10	27	9.31
140	Babo (UPT)	-	0.00	-	-	0	4	9.31
141	Kambuaya (UPT)	-	0.00	-	-	0	2	9.31
142	Tiom (UPT)	-	0.00	-	-	10	12	9.31
143	Ewer (UPT)	-	0.00	-	-	10	5	9.31
144	Batom (UPT)	-	0.00	-	-	10	8	9.31
145	Bade (UPT)	-	0.00	-	-	10	9	9.31
146	Lereh (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
147	Kebar (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
148	Ayawasi (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
149	Obano (UPT)	-	0.00	-	-	10	22	9.31
150	Senggo (UPT)	-	0.00	-	-	0	9	9.31
151	Merdei / Manokwari (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
152	Bokondini / Bokondini (UPT)	-	0.00	-	-	10	3	9.31
153	Mararena / Sarmi (UPT)	0.819	0.00	-	-	0	2	9.31
154	Wamena / Wamena (UPT)	0.671	8.23	64.978.876.016	7.41	0	12	9.31

No	Bandara dan Lokasi	Resiko Permintaan		Resiko Tarif		Resiko Tanah	Resiko Politik	
		Nilai R2	Skor	NPV	Skor		Jumlah Konflik	Skor
155	Torea / Fakfak (UPT)	0.943	9.95	(96.983.651.479)	4.44	10	0	10.00
156	Nabire / Nabire (UPT)	0.456	6.87	(262.643.351.827)	1.41	10	9	9.31
157	Rendani / Manokwari (UPT)	0.917	9.79	82.722.077.934	7.73	0	0	10.00
158	Sentani / Jayapura (UPT)	0.912	9.75	(61.649.494.323)	5.09	0	0	10.00
159	Karubaga (UPT)	0.034	0.00	-	-	10	3	9.31
160	Moanamani (UPT)	-	0.00	-	-	10	0	10.00
161	Okaba (UPT)	-	0.00	-	-	10	2	9.31
162	Mindiptanah (UPT)	-	0.00	-	-	10	5	9.31



No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
1	Cut Nyak Dien / Nagan Raya/ Meulaboh, NAD (UPT)							0.00
2	Lasikin / Sinabang, NAD (UPT)							0.00
3	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan, NAD (UPT)	√			5			2.70
4	Maimun Saleh / Sabang (UPT)		√		5			2.70
5	Rembele/Takengon (UPT)							0.00
6	Sibisa/Parapat							0.00
7	FL Tobing/Sibolga							0.00
8	Aek Godang / Padang Sidempuan (UPT)							0.00
9	Lasondre/ Pulau-pulau Batu / Kep. Nias (UPT)/Nias Selatan	√			5			2.70
10	Silangit / Siborong-borong (UPT)							0.00
11	Binaka / Gunung Sitoli (UPT)							0.00
11	Rokot / Sipora / Sumbar (UPT)							0.00
13	Japura / Rengat/ Kepri (UPT)							0.00
14	Dabo / Singkep (UPT)							0.00
15	Pasir Pangaraian/ Pasir Pangaraian/ Kepri (UPT)							0.00
16	Seibati / Tanjung Balai Karimun (UPT)							0.00
17	Hananjoeddin / Tanjung Pandan (UPT)							0.00
18	Depati Parbo / Kerinci (UPT)							0.00
19	Fatmawati Soekarno (UPT)							0.00
20	Muko-muko (UPT)	√			5			2.70
21	Radin Inten II / Tanjung Karang/ Branti (UPT)							0.00
22	Cakrabhuwana /Penggung/ Cirebon (UPT)							0.00
23	Budiarto / Curug (UPT)							0.00
24	Tunggul Wulung / Cilacap (UPT)							0.00
25	Dewa Daru / karimun Jawa (UPT)							0.00
26	Trunojoyo / Sumenep (UPT)							0.00
27	Rorojampi/ Banyuwangi (UPT)							0.00
28	M. Salahudin / BIMA (UPT)							0.00

No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
29	Brangbiji / Sumbawa Besar (UPT)							0.00
30	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng (UPT)							0.00
31	Tambolaka / Waikabubak (UPT)							0.00
32	Mali Alor / Alor (UPT)							0.00
33	Gewayantana/ Larantuka (UPT)	√			5			2.70
34	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu (UPT)							0.00
35	Wai Oti/Frans Seda / Maumere (UPT)	√			5			2.70
36	Haliwen / Atambua (UPT)		√		5			2.70
37	Lekunik / Rote (UPT)		√		5			2.70
38	Tarmadu / Sabu (UPT)		√		5			2.70
39	Soa / Bajawa (UPT)							0.00
40	Wonopito / Lewoleba (UPT)	√			5			2.70
41	Komodo / Labuhan Bajo (UPT)	√			5			2.70
42	H. Aroeboesman / Ende (UPT)							0.00
43	Rahadi Oesman / Ketapang (UPT)							0.00
44	Pangsuma / Putussibau (UPT)		√		5			2.70
45	Nangapinoh/ Nangapinoh (UPT)							0.00
46	Susilo / Sintang (UPT)							0.00
47	Tjilik Riwut/ Palangkaraya (UPT)			√	5			2.70
48	H. Asan / Sampit (UPT)							0.00
49	Iskandar / Pangkalan Bun (UPT)							0.00
50	Kuala Pembuang / Kota Waringin Timur (UPT)							0.00
51	Tumbang Samba/ Tumbang Samba (UPT)							0.00
52	Kuala Kurun/ Kuala Kurun (UPT)							0.00
53	Sunggu / Buntok (UPT)							0.00
54	Beringin/Muarateweh							0.00
55	Gusti Sjamsir Alam/Stagen/Kota Baru (UPT)							0.00
56	Tanjung Warukin/ Tanjung Warukin (UPT)							0.00

No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
57	Juwata / Tarakan (UPT)			√	10			5.41
58	Kota Bangun/ Kota Bangun (UPT)							0.00
59	Yuvai Semaring / Longbawang (UPT)							0.00
60	Temindung / Samarinda (UPT)							0.00
61	Nunukan / Nunukan (UPT)		√		5			2.70
62	Tanjung Harapan / Tj. Selor (UPT)							0.00
63	Long Apung/ Long Apung (UPT)							0.00
64	Kalimarau / Tanjung Redep (UPT)							0.00
65	Datah Dawai/ Datah Dawai (UPT)							0.00
66	Melak/ Melak (UPT)							0.00
67	Seluwing/ Malinau (UPT)							0.00
68	Naha/Tahunu (UPT)							0.00
69	Melongguane / Sangir Talaud (UPT)							0.00
70	Djalaluddin / Gorontalo (UPT)							0.00
71	Mutiara / Palu (UPT)							0.00
72	Syukur Aminuddin Amir/ Luwuk (UPT)							0.00
73	Kasiguncu / Poso (UPT)							0.00
74	Pogogul / Boul (UPT)							0.00
75	Lalos / ToliToli (UPT)							0.00
76	Andi Jemma / Masamba (UPT)							0.00
77	Tampa Padang / Mamuju/ Sulbar (UPT) - <b>Sulawesi Barat</b>							0.00
78	Pongtiku / Tana Toraja (UPT)							0.00
79	H. Aroepala / Selayar (UPT)							0.00
80	Seko/ Seko (UPT)							0.00
81	Rampi/ Rampi (UPT)							0.00
82	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari (UPT)							0.00
83	Beto Ambari / Bau-bau / Pulau Buton (UPT)							0.00
84	Sugimanuru / Raha (UPT)							0.00

No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
85	Dumatubun / Langgur / Tual (UPT)							0.00
86	Amahai / Pulau Seram (UPT)							0.00
87	Namlea / Pulau Buru (UPT)	√			5			2.70
88	Namrole / Pulau Buru (UPT)	√			5			2.70
89	Olilit / Saumlaki (UPT)							0.00
90	Dobo / Kepulauan Aru (UPT)	√	√		5			2.70
91	Wahai / Pulau Seram (UPT)	√			5			2.70
92	John Becker/ Pulau Kisar (UPT)		√		5			2.70
93	Larat/ Pulau Yamdena (UPT)							0.00
94	Bandanaire / Kepulauan Banda (UPT)							0.00
95	Gamar Malamo / Galela (UPT)							0.00
96	Sultan Babullah / Ternate (UPT)	√			5			2.70
97	Oesman Sadik / Labuha (UPT)							0.00
98	Kuabang / Kao (UPT)							0.00
99	Buli / Maba (UPT)							0.00
100	Emalamo / Sanana (UPT)	√			5			2.70
101	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan (UPT)							0.00
102	Utarom / Kaimana (UPT)							0.00
103	Sudjarwo Condronegoro / Serui (UPT)	√			5			2.70
104	Ubrub (UPT)							0.00
105	Waris (UPT)							0.00
106	Dabra (UPT)							0.00
107	Yuruf (UPT)							0.00
108	Molof (UPT)							0.00
109	Kamur (UPT)							0.00
110	Kimam (UPT)							0.00
111	Elelim (UPT)							0.00
112	Bomokia (UPT)							0.00

No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
113	Senggeh (UPT)							0.00
114	Manggalum (UPT)							0.00
115	Werur (UPT)							0.00
116	Kelila (UPT)							0.00
117	Kiwirok (UPT)							0.00
118	Bilogai (UPT)							0.00
119	Bilai (UPT)							0.00
120	Kebo (UPT)							0.00
121	Anggi (UPT)							0.00
122	Ransiki (UPT)							0.00
123	Akimuga (UPT)							0.00
124	Enarotali (UPT)							0.00
125	Waghete (UPT)							0.00
126	Tanah Merah/ Merauke (UPT)		√		5			2.70
127	Mulia (UPT)							0.00
128	Oksibil (UPT)							0.00
129	Bintuni / Manokwari (UPT)							0.00
130	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong (UPT)							0.00
131	Kepi / Kepi (UPT)							0.00
132	Wasior/ Teluk Womdana (UPT)							0.00
133	Ijahabra/ Merdei (UPT)							0.00
134	Kokonau / Kokonao (UPT)							0.00
135	Inanwatan / Inanwatan (UPT)							0.00
136	Mopah / Merauke (UPT)	√	√		5			2.70
137	Numfor (UPT)	√			5			2.70
138	Ilaga (UPT)							0.00
139	lilu (UPT)							0.00
140	Babo (UPT)							0.00



No	Bandara dan Lokasi	Renstra				MP3EI		Skor Total
		Rawan Bencana	Daerah Perbatasan	PPP	SKOR	Pemerintah	SKOR	
141	Kambuaya (UPT)							0.00
142	Tiom (UPT)							0.00
143	Ewer (UPT)							0.00
144	Batom (UPT)							0.00
145	Bade (UPT)							0.00
146	Lereh (UPT)							0.00
147	Kebar (UPT)							0.00
148	Ayawasi (UPT)							0.00
149	Obano (UPT)							0.00
150	Senggo (UPT)							0.00
151	Merdei / Manokwari (UPT)							0.00
152	Bokondini / Bokondini (UPT)							0.00
153	Mararena / Sarmi (UPT)	√	√		5			2.70
154	Wamena / Wamena (UPT)							0.00
155	Torea / Fakfak (UPT)							0.00
156	Nabire / Nabire (UPT)							0.00
157	Rendani / Manokwari (UPT)							0.00
158	Sentani / Jayapura (UPT)			√	10			5.41
159	Karubaga (UPT)							0.00
160	Moanamani (UPT)							0.00
161	Okaba (UPT)							0.00
162	Mindiptanah (UPT)							0.00

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Indikator Aksesibilitas						
			Jarak (km)	Jaringan Transportasi (Intermoda)	Jumlah Rute Yang Dilayani	Waktu (menit)	Nilai Jarak	Nilai Waktu	Nilai Jaringan Transportasi
1	Cut Nyak Dien / Nagan Raya/ Meulaboh, NAD (UPT)	Aceh Barat	2.4	Medan (pp)	1	4.00	9.98	9.97	1.00
2	Lasikin / Sinabang, NAD (UPT)	Simeuleu	33.2	Medan (pp)	1		9.57	9.57	1.00
3	Teuku Cut Ali / Tapak Tuan, NAD (UPT)	Aceh Selatan	39			31.00	9.50	9.67	
4	Maimun Saleh / Sabang (UPT)	Sabang	37.6				9.51	9.51	
5	Rembele/Takengon (UPT)	Aceh Tengah	10.2				9.88	9.88	
6	Sibisa/Parapat	Parapat	11.3			14.00	9.86	9.86	
7	FL Tobing/Sibolga	Tapanuli Tengah	20.1	Medan (pp)	1		9.75	9.75	1.00
8	Aek Godang / Padang Sidempuan	Tapanuli Selatan	44.2			45.00	9.43	9.52	
9	Lasondre/ Pulau-pulau Batu	Nias Selatan	46				9.40	9.40	
10	Silangit / Siborong-borong	Tapanuli Utara	4.9	Medan (pp)	1	7.00	9.95	9.94	1.00
11	Binaka / Gunung Sitoli	Gunung Sitoli	19.5	Medan (pp)	1		9.75	9.75	1.00
11	Rokot / Sipora	Kep. Mentawai	223				7.06	7.06	
13	Japura / Rengat/ Kepri	Indragiri Hulu	25.9			33.00	9.67	9.65	
14	Dabo / Singkep	Lingga	36.1				9.53	9.53	
15	Pasir Pangaraian/ Pasir Pangaraian/ Kepri	Rokan Hulu	34.3				9.56	9.56	
16	Seibati / Tanjung Balai Karimun	Karimun	17.3				9.78	9.78	
17	Hananjoeddin / Tanjung Pandan	Belitung	26.1	Jakarta (pp)	1		9.67	9.67	1.00
18	Depati Parbo / Kerinci (UPT)	Kerinci	40.7				9.47	9.47	
19	Fatmawati Soekarno (UPT)	Bengkulu	14.3	Jakarta (pp)	1	16.00	9.82	9.84	1.00
20	Muko-muko (UPT)	Muko muko	40				9.48	9.48	
21	Radin Inten II / Tanjung Karang/ Branti	Lampung	28	Batam, Jakarta (pp)	2	33.00	9.64	9.65	1.90
22	Cakrabhuwana /Penggung/ Cirebon	Cirebon	6.7			14.00	9.92	9.86	
23	Budiarto / Curug	Kab. Tangerang	12.8				9.84	9.84	
24	Tunggul Wulung / Cilacap	Cilacap	16			22.00	9.80	9.77	
25	Dewa Daru / karimun Jawa	Kab. Jepara	86.5				8.87	8.87	
26	Trunojoyo / Sumenep	Sumenep	4.1			7.00	9.96	9.94	
27	Rorojampi/ Banyuwangi	Banyuwangi	13.7	Surabaya, Denpasar (pp)	2	20.00	9.83	9.79	1.90
28	M. Salahudin / Bima	Bima	21	Denpasar, Mataram pp	2		9.73	9.73	1.90
29	Brangbiji / Sumbawa Besar	Sumbawa	1.4				9.99	9.99	
30	Frans Sales Lega/Satar Tacik/ Ruteng	Manggarai	2.4	Kupang (pp)	1		9.98	9.98	1.00
31	Tambolaka / Waikabubak	Sumba Barat Daya	10.3	Vaingapu, Denpasar, Ende (pp)	3		9.88	9.88	2.80
32	Mali Alor / Alor	Alor	22				9.72	9.72	
33	Gewayantana/ Larantuka	Flores Timur	10				9.88	9.88	
34	Umbu Mehang Kunda/ Waingapu	Sumba Timur	3.9	Kupang, Tambolaka (pp)	2		9.96	9.96	1.90
35	Wai Oti/Frans Seda / Maumere (UPT)	Sikka	3.9	Denpasar, Kupang (pp)	2		9.96	9.96	1.90
36	Haliwen / Atambua (UPT)	Belu	3.7				9.96	9.96	
37	Lekunik / Rote (UPT)	Kab. Rote Ndao	66.4				9.13	9.13	
38	Tarmadu / Sabu (UPT)	Kab. Kupang	10.5				9.87	9.87	
39	Soa / Bajawa (UPT)	Ngada	24	Kupang (pp)	1		9.70	9.70	1.00

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Indikator Aksesibilitas						
			Jarak (km)	Jaringan Transportasi (Intermoda)	Jumlah Rute Yang Dilayani	Waktu (menit)	Nilai Jarak	Nilai Waktu	Nilai Jaringan Transportasi
40	Wonopito / Lewoleba (UPT)	Kab. Lembata	6.6	Kupang (pp)	1		9.93	9.93	1.00
41	Komodo / Labuhan Bajo (UPT)	Manggarai Barat	7.5	Denpasar, Ende (pp)	2		9.91	9.91	1.90
42	H. Aroebesman / Ende (UPT)	Ende	2.3	Kupang, Labuhan Bajo, Tambolaka, Denpasar (pp)	4		9.98	9.98	3.70
43	Rahadi Oesman / Ketapang (UPT)	Ketapang	4.8	Pangkalan bun, Pontianak (pp)	2		9.95	9.95	1.90
44	Pangsuma / Putussibau (UPT)	Kapuas Hulu	5	Pontianak (pp)	1		9.95	9.95	1.00
45	Nangapinoh/ Nangapinoh (UPT)	Melawi	2				9.99	9.99	
46	Susilo / Sintang (UPT)	Sintang	3.4	Pontianak (pp)	1		9.97	9.97	1.00
47	Tjilik Riwut/ Palangkaraya (UPT)	Palangkaraya	15	Surabaya, Jakarta (pp)	2		9.81	9.81	1.90
48	H. Asan / Sampit (UPT)	Kota Waringin Timur	6	Surabaya, Banjarmasin, Jakarta, Pangkalan Bun (pp)	3		9.93	9.93	2.80
49	Iskandar / Pangkalan Bun (UPT)	Kota Waringin Barat	6.9	Sampit, Semarang, Surabaya, Jakarta, Ketapang (pp)	5	10.00	9.92	9.90	4.60
50	Kuala Pembuang	Seruyan					10.01	10.01	
51	Tumbang Samba/ Tumbang Samba (UPT)	Kab. Katingan	188				7.52	7.52	
52	Kuala Kurun/ Kuala Kurun (UPT)	Kab. Gunung Mas					10.01	10.01	
53	Sunggu / Buntok (UPT)	Kab. Barito Selatan	12.4			14.00	9.85	9.86	
54	Beringin/Muarateweh	Kab. Barito Utara	395				4.78	4.78	
55	Gusti Sjamsir Alam/Stagen/Kota Baru (UPT)	Kab. Kota Baru	10	Balikpapan, Banjarmasin (pp)	2		9.88	9.88	1.90
56	Tanjung Warukin/ Tanjung Warukin (UPT)	Kab. Tabalong					10.01	10.01	
57	Juwata / Tarakan (UPT)	Tarakan	8.1	Balikpapan, Berau, Nunukan, Tj. Selor (pp)	4		9.91	9.91	3.70
58	Kota Bangun/ Kota Bangun (UPT)	Kutai Kartanegara					10.01	10.01	
59	Yuvai Semaring / Longbawang (UPT)	Kab. Nunukan	1.5	Tarakan (pp)	1		9.99	9.99	1.00
60	Temindung / Samarinda (UPT)	Samarinda	5	Balikpapan, Berau (pp)	2		9.95	9.95	1.90
61	Nunukan / Nunukan (UPT)	Kab. Nunukan	1				10.00	10.00	
62	Tanjung Harapan / Tj. Selor (UPT)	Kab. Bulungan	680	2			1.00	1.00	
63	Long Apung/ Long Apung (UPT)	Kab. Malinau					10.01	10.01	
64	Kalimarau / Tanjung Redep (UPT)	Kab. Berau	7	Samarinda, Balikpapan, Tj. Selor, Tarakan (pp)	4		9.92	9.92	3.70
65	Datah Dawai/ Datah Dawai (UPT)	Kab. Kutai Barat	280				6.30	6.30	
66	Melak/ Melak (UPT)	Kab. Kutai Barat	7				9.92	9.92	
67	Seluwing/ Malinau (UPT)	Kab. Malinau	2				9.99	9.99	
68	Naha/Tahuna (UPT)	Kep. Sangihe	15	Manado (pp)	1		9.81	9.81	1.00
69	Melongguane / Sangir Talaud (UPT)	Kep. Talaud	1	Manado (pp)	1		10.00	10.00	1.00
70	Djalaluddin / Gorontalo	Gorontalo	32	Makasar, Manado (pp)	2		9.59	9.59	1.90

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Indikator Aksesibilitas						
			Jarak (km)	Jaringan Transportasi (Intermoda)	Jumlah Rute Yang Dilayani	Waktu (menit)	Nilai Jarak	Nilai Waktu	Nilai Jaringan Transportasi
71	Mutiara / Palu	Palu	5	Surabaya, Balikpapan, Buol, Jakarta, Luwuk, Makasar (pp)	6		9.95	9.95	5.50
72	Syukur Aminuddin Amir/ Luwuk	Banggai	13	Makasar, Palu, Manado (pp)	3		9.84	9.84	2.80
73	Kasiguncu / Poso (UPT)	Poso	16.8	Makasar (pp)	1	14.00	9.79	9.86	1.00
74	Pogogul / Boul (UPT)	Buol	22.8	Palu (pp)	1		9.71	9.71	1.00
75	Lalos / ToliToli (UPT)	Toli toli	28.1				9.64	9.64	
76	Andi Jemma / Masamba (UPT)	Luwu Utara	2.4			2.00	9.98	9.99	
77	Tampa Padang / Mamuju/ Sulbar (UPT) - Sulawesi Barat	Mamuju	28.4	Makasar (pp)	1	26.00	9.64	9.73	1.00
78	Pongtiku / Tana Toraja (UPT)	Tana Toraja	16.9	Balikpapan (pp)	1	23.00	9.79	9.76	1.00
79	H. Aroeppala / Selayar (UPT)	Kab. Kep. Selayar	7				9.92	9.92	
80	Seko/ Seko (UPT)	Luwu Utara	130				8.29	8.29	
81	Rampi/ Rampi (UPT)	Luwu Utara	86				8.87	8.87	
82	Wolter Monginsidi/Haluoleo / Kendari	Kendari	32	Makasar, Wangiwangi, Jakarta	3		9.59	9.59	2.80
83	Beto Ambari / Bau-bau	Bau bau	7	Makasar, Wangiwangi	2		9.92	9.92	1.90
84	Sugimanuru / Raha	Muna	5.2				9.94	9.94	
85	Dumatubun / Langgur / Tual	Maluku Tenggara	3	Saumlaki, Ambon, Dobo (pp)	3		9.97	9.97	2.80
86	Amahai / Pulau Seram	Maluku Tengah	20				9.75	9.75	
87	Namlea / Pulau Buru	Kab. Buru	6.2				9.93	9.93	
88	Namrole / Pulau Buru	Kab. Buru Selatan	10				9.88	9.88	
89	Olilit / Saumlaki	Maluku Tenggara Barat	2	Ambon, Langgur (pp)	2		9.99	9.99	1.90
90	Dobo / Kepulauan Aru	Kep. Aru	5	Langgur (pp)	1		9.95	9.95	1.00
91	Wahai / Pulau Seram	Pulau Seram	35.3				9.55	9.55	
92	John Becker/ Pulau Kisar (UPT)	Pulau Kisar					10.01	10.01	
93	Larat/ Pulau Yamdena (UPT)	Pulau Yamdena					10.01	10.01	
94	Bandanaire / Kepulauan Banda (UPT)	Maluku Tengah	2				9.99	9.99	
95	Gamar Malamo / Galela (UPT)	Halmahera Utara	250	Ternate, Manado (pp)	2		6.70	6.70	1.90
96	Sultan Babullah / Ternate (UPT)	Ternate	5	Ambon, Buli, Galela, Jakarta, Labuha, Makasar, Manado, Sanana (pp)	7		9.95	9.95	6.40
97	Oesman Sadik / Labuha (UPT)	Halmahera Selatan	3	Ternate (pp)	1		9.97	9.97	1.00
98	Kuabang / Kao (UPT)	Halmahera Utara	250	Manado (pp)	1		6.70	6.70	1.00
99	Buli / Maba (UPT)	Halmahera Utara	18	Ternate (pp)	1		9.77	9.77	1.00
100	Emalamo / Sanana (UPT)	Sula	5	Ternate, Ambon (pp)	2		9.95	9.95	1.90
101	Domine Eduard Osok/Sorong Daratan (UPT)	Sorong	8	Timika, Ambon, Bintuni, Fakfak, Kaimana, Makasar, Manado, Manokwari (pp)	8		9.91	9.91	7.30

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Indikator Aksesibilitas						
			Jarak (km)	Jaringan Transportasi (Intermoda)	Jumlah Rute Yang Dilayani	Waktu (menit)	Nilai Jarak	Nilai Waktu	Nilai Jaringan Transportasi
102	Utarom / Kaimana (UPT)	Kaimana	14	Manokwari, Nabire, Sorong, Ambon, Fakfak (pp)	5		9.83	9.83	4.60
103	Sudjarwo Condronegoro / Serui (UPT)	Yapen Waropen	1	Biak (pp)	1		10.00	10.00	1.00
104	Ubrub (UPT)	Kab. Keerom	50.4				9.35	9.35	
105	Waris (UPT)	Kab. Keerom	17.1				9.79	9.79	
106	Dabra (UPT)	Kab. Mambi Ramo Raya	20				9.75	9.75	
107	Yuruf (UPT)	Jayawijaya					10.01	10.01	
108	Molof (UPT)	Molof					10.01	10.01	
109	Kamur (UPT)						10.01	10.01	
110	Kimam (UPT)	Merauke	175				7.69	7.69	
111	Elelim (UPT)	Kab. Yalimo	1				10.00	10.00	
112	Bomokia (UPT)	Kab. Boven Digoel					10.01	10.01	
113	Senggeh (UPT)	Kab. Keerom	28.9				9.63	9.63	
114	Manggalum (UPT)	Kab. Merauke					10.01	10.01	
115	Werur (UPT)	Kab. Sorong					10.01	10.01	
116	Kelila (UPT)	Kab. Jayawijaya	50				9.35	9.35	
117	Kiwirok (UPT)	Pegunungan Bintang					10.01	10.01	
118	Bilogai (UPT)	Bilogai/Paniai					10.01	10.01	
119	Bilai (UPT)	Bilai/Paniai					10.01	10.01	
120	Kebo (UPT)	Nabire					10.01	10.01	
121	Anggi (UPT)	Manokwari	62.6				9.18	9.18	
122	Ransiki (UPT)	Manokwari	71.9				9.06	9.06	
123	Akimuga (UPT)	Mimika	2				9.99	9.99	
124	Enarotali (UPT)	Paniai	5.7				9.94	9.94	
125	Waghete (UPT)	Kab. Deiyai/Paniai	16.2				9.80	9.80	
126	Tanah Merah/ Merauke (UPT)	Boven Digoel	1	Jayapura, Merauke (pp)	2		10.00	10.00	1.90
127	Mulia (UPT)	Puncak Jaya	1.9	Nabire, Jayapura (pp)	2		9.99	9.99	1.90
128	Oksibil (UPT)	Pegunungan Bintang	4.1	Jayapura (pp)	1		9.96	9.96	1.00
129	Bintuni / Manokwari (UPT)	Teluk Bintuni	1	Manokwari, Sorong (pp)	2		10.00	10.00	1.90
130	Teminabuan / Teminabuan/ Sorong (UPT)	Sorong Selatan	1				10.00	10.00	
131	Kepi / Kepi (UPT)	Mappi	5.8	Merauke (pp)	1		9.94	9.94	1.00
132	Wasior/ Teluk Womdana (UPT)	Teluk Womdana					10.01	10.01	
133	Ijahabra/ Merdei (UPT)	Teluk Bintuni	63.3				9.17	9.17	
134	Kokonau / Kokonao (UPT)	Kab. Mimika	56.2				9.27	9.27	
135	Inanwatan / Inanwatan (UPT)	Kab. Sorong Selatan	83.2				8.91	8.91	
136	Mopah / Merauke (UPT)	Merauke	3.9	Tanah merah, Wanam, Ewer, Jayapura, Kepi, Makasar (pp)	6		9.96	9.96	5.50
137	Numfor (UPT)	Biak Numfor	128	Manokwari (pp)	1		8.32	8.32	1.00

No	Bandara dan Lokasi	Kabupaten/Kota	Indikator Aksesibilitas							
			Jarak (km)	Jaringan Transportasi (Intermoda)	Jumlah Rute Yang Dilayani	Waktu (menit)	Nilai Jarak	Nilai Waktu	Nilai Jaringan Transportasi	
138	Ilaga (UPT)	Puncak	428					4.34	4.34	
139	Iilu (UPT)	Puncak Jaya	20.3					9.74	9.74	
140	Babo (UPT)	Teluk Bintuni	49.4	Manokwari (pp)	1			9.36	9.36	1.00
141	Kambuaya (UPT)	Kab. Sorong Selatan	56.4					9.27	9.27	
142	Tiom (UPT)	Lanny Jaya	7.3					9.92	9.92	
143	Ewer (UPT)	Asmat	8.4	Merauke, Timika (pp)	2			9.90	9.90	1.90
144	Batom (UPT)	Pegunungan Bintang	332					5.61	5.61	
145	Bade (UPT)	Kab. Mappi	77.6					8.98	8.98	
146	Lereh (UPT)	Kab. Lereh/Jayapura	5.1					9.95	9.95	
147	Kebar (UPT)	Manokwari	110					8.56	8.56	
148	Ayawasi (UPT)	Kab. Sorong Selatan	60.5					9.21	9.21	
149	Obano (UPT)	Kab. Paniai	20.5					9.74	9.74	
150	Senggo (UPT)	Kab. Mappi	59.6					9.22	9.22	
151	Merdei / Manokwari (UPT)	Manokwari	115					8.49	8.49	
152	Bokondini / Bokondini (UPT)	Talikora	35.3					9.55	9.55	
153	Mararena / Sarmi (UPT)	Sarmi	3					9.97	9.97	
154	Wamena / Wamena (UPT)	Jayawijaya	2	Jayapura (pp)	1			9.99	9.99	1.00
155	Torea / Fakfak (UPT)	Fak fak	9	Kaimana, Sorong, Ambon (pp)	3			9.89	9.89	2.80
156	Nabire / Nabire (UPT)	Nabire	7	Ambon, Biak, Jayapura, Kaimana, Mulia (pp)	5			9.92	9.92	4.60
157	Rendani / Manokwari (UPT)	Manokwari	4.8	Numfor, Sorong, Ambon, Babo, Biak, Bintuni, Jayapura, Kaimana, Makasar (pp)	9			9.95	9.95	8.20
158	Sentani / Jayapura (UPT)	Jayapura	22.3	Makasar, Manokwari, Merauke, Mulia, Nabire, Oksibil, Tanah merah, Timika, Wamena, Biak (pp)	11			9.72	9.72	10.00
159	Karubaga (UPT)	Talikora	13.5					9.83	9.83	
160	Moanamani (UPT)	Kab. Moanamani	1					10.00	10.00	
161	Okaba (UPT)	Merauke	88.2					8.84	8.84	
162	Mindiptanah (UPT)	Boven Digoel	66.9					9.13	9.13	

**KELAYAKAN FINANSIAL BANDARA DJALALUDDIN  
GORONTALO**

**Benchmark Modal dengan Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>	<b>12.000</b>	<b>16.500 m2</b>	<b>28.750 m2</b>
	<b>800.000 Pax</b>	<b>2.000.000</b>	<b>2.400.000 Pax</b>	<b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Gorontalo	<b>1.250.000</b>	<b>7.500</b> m2	Modal Lombok (exclude ppn)	Indeks
Bandara Lombok Baru	2.000.000	12.000 m2	218.845.036.550	1.00
			Modal Lombok	<b>1.10</b>
			<b>Rp</b>	<b>136.778.147.844</b>
			<b>Modal dengan Indeks</b>	<b>150.455.962.628</b>
			PPN 10%	<b>165.501.558.891</b>

**KELAYAKAN FINANSIAL BANDARA DJALALUDDIN  
GORONTALO**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	271.778	-	-	-
2011	306.600	-	-	-
2012	341.422	-	-	-
2013	376.245	11.287.338.000	16.931.007.000	28.218.345.000
2014	411.067	12.332.004.000	18.498.006.000	30.830.010.000
2015	445.889	13.376.670.000	20.065.005.000	33.441.675.000
2016	480.711	14.421.336.000	21.632.004.000	36.053.340.000
2017	515.533	15.466.002.000	23.199.003.000	38.665.005.000
2018	550.356	17.336.201.400	26.004.302.100	43.340.503.500
2019	585.178	18.433.100.700	27.649.651.050	46.082.751.750
2020	620.000	19.530.000.000	29.295.000.000	48.825.000.000
2021	657.059	20.697.352.941	31.046.029.412	51.743.382.353
2022	694.118	21.864.705.882	32.797.058.824	54.661.764.706
2023	731.176	24.183.661.765	36.275.492.647	60.459.154.412
2024	768.235	25.409.382.353	38.114.073.529	63.523.455.882
2025	805.294	26.635.102.941	39.952.654.412	66.587.757.353
2026	842.353	27.860.823.529	41.791.235.294	69.652.058.824
2027	879.412	29.086.544.118	43.629.816.176	72.716.360.294
2028	916.471	31.827.877.941	47.741.816.912	79.569.694.853
2029	953.529	33.114.884.559	49.672.326.838	82.787.211.397
2030	990.588	34.401.891.176	51.602.836.765	86.004.727.941
2031	1.027.647	35.688.897.794	53.533.346.691	89.222.244.485
2032	1.064.706	36.975.904.412	55.463.856.618	92.439.761.029
2033	1.101.765	40.176.056.581	60.264.084.871	100.440.141.452
2034	1.138.824	41.527.413.529	62.291.120.294	103.818.533.824
2035	1.175.882	42.878.770.478	64.318.155.717	107.196.926.195
2036	1.212.941	44.230.127.426	66.345.191.140	110.575.318.566
2037	1.250.000	45.581.484.375	68.372.226.563	113.953.710.938



	Utang	70%	115.851.091.224	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	115.851.091.224	4.634.043.649	111.217.047.575	13.346.045.709	17.980.089.358	3.641.034.296	21.621.123.654
2	2014	111.217.047.575	4.634.043.649	106.583.003.926	12.789.960.471	17.424.004.120	3.641.034.296	21.065.038.416
3	2015	106.583.003.926	4.634.043.649	101.948.960.277	12.233.875.233	16.867.918.882	3.641.034.296	20.508.953.178
4	2016	101.948.960.277	4.634.043.649	97.314.916.628	11.677.789.995	16.311.833.644	3.641.034.296	19.952.867.940
5	2017	97.314.916.628	4.634.043.649	92.680.872.979	11.121.704.757	15.755.748.406	3.641.034.296	19.396.782.702
6	2018	92.680.872.979	4.634.043.649	88.046.829.330	10.565.619.520	15.199.663.169	3.641.034.296	18.840.697.464
7	2019	88.046.829.330	4.634.043.649	83.412.785.681	10.009.534.282	14.643.577.931	3.641.034.296	18.284.612.226
8	2020	83.412.785.681	4.634.043.649	78.778.742.032	9.453.449.044	14.087.492.693	3.641.034.296	17.728.526.988
9	2021	78.778.742.032	4.634.043.649	74.144.698.383	8.897.363.806	13.531.407.455	3.641.034.296	17.172.441.751
10	2022	74.144.698.383	4.634.043.649	69.510.654.734	8.341.278.568	12.975.322.217	3.641.034.296	16.616.356.513
11	2023	69.510.654.734	4.634.043.649	64.876.611.085	7.785.193.330	12.419.236.979	3.641.034.296	16.060.271.275
12	2024	64.876.611.085	4.634.043.649	60.242.567.436	7.229.108.092	11.863.151.741	3.641.034.296	15.504.186.037
13	2025	60.242.567.436	4.634.043.649	55.608.523.787	6.673.022.854	11.307.066.503	3.641.034.296	14.948.100.799
14	2026	55.608.523.787	4.634.043.649	50.974.480.138	6.116.937.617	10.750.981.266	3.641.034.296	14.392.015.561
15	2027	50.974.480.138	4.634.043.649	46.340.436.489	5.560.852.379	10.194.896.028	3.641.034.296	13.835.930.323
16	2028	46.340.436.489	4.634.043.649	41.706.392.841	5.004.767.141	9.638.810.790	3.641.034.296	13.279.845.085
17	2029	41.706.392.841	4.634.043.649	37.072.349.192	4.448.681.903	9.082.725.552	3.641.034.296	12.723.759.848
18	2030	37.072.349.192	4.634.043.649	32.438.305.543	3.892.596.665	8.526.640.314	3.641.034.296	12.167.674.610
19	2031	32.438.305.543	4.634.043.649	27.804.261.894	3.336.511.427	7.970.555.076	3.641.034.296	11.611.589.372
20	2032	27.804.261.894	4.634.043.649	23.170.218.245	2.780.426.189	7.414.469.838	3.641.034.296	11.055.504.134
21	2033	23.170.218.245	4.634.043.649	18.536.174.596	2.224.340.951	6.858.384.600	3.641.034.296	10.499.418.896
22	2034	18.536.174.596	4.634.043.649	13.902.130.947	1.668.255.714	6.302.299.363	3.641.034.296	9.943.333.658
23	2035	13.902.130.947	4.634.043.649	9.268.087.298	1.112.170.476	5.746.214.125	3.641.034.296	9.387.248.420
24	2036	9.268.087.298	4.634.043.649	4.634.043.649	556.085.238	5.190.128.887	3.641.034.296	8.831.163.182
25	2037	4.634.043.649	4.634.043.649	0	0	4.634.043.649	3.641.034.296	8.275.077.945
						<b>282.676.662.586</b>	<b>91.025.857.390</b>	
						<b>373.702.519.976</b>	<b>Bunga+depresiasi</b>	

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	28.218.345.000	19.752.841.500	8.465.503.500	3.641.034.296	4.824.469.204	13.346.045.709	(8.521.576.505)	0	(8.521.576.505)
2014	30.830.010.000	21.581.007.000	9.249.003.000	3.641.034.296	5.607.968.704	12.789.960.471	(7.181.991.767)	0	(7.181.991.767)
2015	33.441.675.000	23.409.172.500	10.032.502.500	3.641.034.296	6.391.468.204	12.233.875.233	(5.842.407.029)	0	(5.842.407.029)
2016	36.053.340.000	25.237.338.000	10.816.002.000	3.641.034.296	7.174.967.704	11.677.789.995	(4.502.822.291)	0	(4.502.822.291)
2017	38.665.005.000	27.065.503.500	11.599.501.500	3.641.034.296	7.958.467.204	11.121.704.757	(3.163.237.553)	0	(3.163.237.553)
2018	43.340.503.500	30.338.352.450	13.002.151.050	3.641.034.296	9.361.116.754	10.565.619.520	(1.204.502.765)	0	(1.204.502.765)
2019	46.082.751.750	32.257.926.225	13.824.825.525	3.641.034.296	10.183.791.229	10.009.534.282	174.256.948	26.138.542	148.118.406
2020	48.825.000.000	34.177.500.000	14.647.500.000	3.641.034.296	11.006.465.704	9.453.449.044	1.553.016.661	232.952.499	1.320.064.161
2021	51.743.382.353	36.220.367.647	15.523.014.706	3.641.034.296	11.881.980.410	8.897.363.806	2.984.616.604	447.692.491	2.536.924.114
2022	54.661.764.706	38.263.235.294	16.398.529.412	3.641.034.296	12.757.495.116	8.341.278.568	4.416.216.548	662.432.482	3.753.784.066
2023	60.459.154.412	42.321.408.088	18.137.746.324	3.641.034.296	14.496.712.028	7.785.193.330	6.711.518.698	1.006.727.805	5.704.790.893
2024	63.523.455.882	44.466.419.118	19.057.036.765	3.641.034.296	15.416.002.469	7.229.108.092	8.186.894.377	1.228.034.157	6.958.860.220
2025	66.587.757.353	46.611.430.147	19.976.327.206	3.641.034.296	16.335.292.910	6.673.022.854	9.662.270.056	1.449.340.508	8.212.929.547
2026	69.652.058.824	48.756.441.176	20.895.617.647	3.641.034.296	17.254.583.351	6.116.937.617	11.137.645.735	1.670.646.860	9.466.998.875
2027	72.716.360.294	50.901.452.206	21.814.908.088	3.641.034.296	18.173.873.793	5.560.852.379	12.613.021.414	1.891.953.212	10.721.068.202
2028	79.569.694.853	55.698.786.397	23.870.908.456	3.641.034.296	20.229.874.160	5.004.767.141	15.225.107.019	2.283.766.053	12.941.340.967
2029	82.787.211.397	57.951.047.978	24.836.163.419	3.641.034.296	21.195.129.124	4.448.681.903	16.746.447.221	2.511.967.083	14.234.480.137
2030	86.004.727.941	60.203.309.559	25.801.418.382	3.641.034.296	22.160.384.087	3.892.596.665	18.267.787.422	2.740.168.113	15.527.619.308
2031	89.222.244.485	62.455.571.140	26.766.673.346	3.641.034.296	23.125.639.050	3.336.511.427	19.789.127.623	2.968.369.143	16.820.758.479
2032	92.439.761.029	64.707.832.721	27.731.928.309	3.641.034.296	24.090.894.013	2.780.426.189	21.310.467.824	3.196.570.174	18.113.897.650
2033	100.440.141.452	70.308.099.017	30.132.042.436	3.641.034.296	26.491.008.140	2.224.340.951	24.266.667.189	3.640.000.078	20.626.667.110
2034	103.818.533.824	72.672.973.676	31.145.560.147	3.641.034.296	27.504.525.851	1.668.255.714	25.836.270.138	3.875.440.521	21.960.829.617
2035	107.196.926.195	75.037.848.336	32.159.077.858	3.641.034.296	28.518.043.563	1.112.170.476	27.405.873.087	4.110.880.963	23.294.992.124
2036	110.575.318.566	77.402.722.996	33.172.595.570	3.641.034.296	29.531.561.274	556.085.238	28.975.476.036	4.346.321.405	24.629.154.631
2037	113.953.710.938	79.767.597.656	34.186.113.281	3.641.034.296	30.545.078.986	0	30.545.078.986	4.581.761.848	25.963.317.138

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(8.521.576.505)	3.641.034.296	(4.880.542.209)	115.851.091.224	49.650.467.667	165.501.558.891	12.379.015.502	(17.259.557.711)	(17.259.557.711)
2014	(7.181.991.767)	3.641.034.296	(3.540.957.471)	0	0	0	12.379.015.502	(15.919.972.974)	(33.179.530.685)
2015	(5.842.407.029)	3.641.034.296	(2.201.372.733)	0	0	0	12.379.015.502	(14.580.388.236)	(47.759.918.921)
2016	(4.502.822.291)	3.641.034.296	(861.787.995)	0	0	0	12.379.015.502	(13.240.803.498)	(61.000.722.418)
2017	(3.163.237.553)	3.641.034.296	477.796.743	0	0	0	12.379.015.502	(11.901.218.760)	(72.901.941.178)
2018	(1.204.502.765)	3.641.034.296	2.436.531.530	0	0	0	12.379.015.502	(9.942.483.972)	(82.844.425.150)
2019	148.118.406	3.641.034.296	3.789.152.701	0	0	0	12.379.015.502	(8.589.862.801)	(91.434.287.952)
2020	1.320.064.161	3.641.034.296	4.961.098.457	0	0	0	12.379.015.502	(7.417.917.045)	(98.852.204.997)
2021	2.536.924.114	3.641.034.296	6.177.958.409	0	0	0	12.379.015.502	(6.201.057.093)	(105.053.262.090)
2022	3.753.784.066	3.641.034.296	7.394.818.361	0	0	0	12.379.015.502	(4.984.197.141)	(110.037.459.231)
2023	5.704.790.893	3.641.034.296	9.345.825.189	0	0	0	12.379.015.502	(3.033.190.314)	(113.070.649.545)
2024	6.958.860.220	3.641.034.296	10.599.894.516	0	0	0	12.379.015.502	(1.779.120.987)	(114.849.770.531)
2025	8.212.929.547	3.641.034.296	11.853.963.843	0	0	0	12.379.015.502	(525.051.659)	(115.374.822.191)
2026	9.466.998.875	3.641.034.296	13.108.033.170	0	0	0	12.379.015.502	729.017.668	(114.645.804.523)
2027	10.721.068.202	3.641.034.296	14.362.102.497	0	0	0	12.379.015.502	1.983.086.995	(112.662.717.528)
2028	12.941.340.967	3.641.034.296	16.582.375.262	0	0	0	12.379.015.502	4.203.359.760	(108.459.357.768)
2029	14.234.480.137	3.641.034.296	17.875.514.433	0	0	0	12.379.015.502	5.496.498.931	(102.962.858.838)
2030	15.527.619.308	3.641.034.296	19.168.653.604	0	0	0	12.379.015.502	6.789.638.102	(96.173.220.736)
2031	16.820.758.479	3.641.034.296	20.461.792.775	0	0	0	12.379.015.502	8.082.777.273	(88.090.443.464)
2032	18.113.897.650	3.641.034.296	21.754.931.946	0	0	0	12.379.015.502	9.375.916.443	(78.714.527.020)
2033	20.626.667.110	3.641.034.296	24.267.701.406	0	0	0	12.379.015.502	11.888.685.903	(66.825.841.117)
2034	21.960.829.617	3.641.034.296	25.601.863.913	0	0	0	12.379.015.502	13.222.848.410	(53.602.992.707)
2035	23.294.992.124	3.641.034.296	26.936.026.420	0	0	0	12.379.015.502	14.557.010.917	(39.045.981.789)
2036	24.629.154.631	3.641.034.296	28.270.188.927	0	0	0	12.379.015.502	15.891.173.424	(23.154.808.365)
2037	25.963.317.138	3.641.034.296	29.604.351.433	0	0	0	12.379.015.502	17.225.335.931	(5.929.472.434)

i 7.50%  
NPV (Rp59.880.253.133.25) (minus)  
IRR N/A  
PBP > 25 tahun

**Benchmark Modal dengan Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Kendari  
Bandara Lombok Baru

**4.000.000**      **24.000** m2  
2.000.000      12.000 m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks  
218.845.036.550      1.00  
Modal Kendari      **1.10**

**Rp 437.690.073.100**  
**Modal dengan Indeks 481.459.080.410**  
PPN 10%      **529.604.988.451**

**KELAYAKAN FINANSIAL BANDARA HALUOLEO  
KENDARI**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	-	-	-	-
2011	945.750	-	-	-
2012	1.063.221	-	-	-
2013	1.180.693	35.420.777.143	53.131.165.714	88.551.942.857
2014	1.298.164	38.944.911.429	58.417.367.143	97.362.278.571
2015	1.415.635	42.469.045.714	63.703.568.571	106.172.614.286
2016	1.533.106	45.993.180.000	68.989.770.000	114.982.950.000
2017	1.650.577	49.517.314.286	74.275.971.429	123.793.285.714
2018	1.768.048	55.693.521.000	83.540.281.500	139.233.802.500
2019	1.885.519	59.393.862.000	89.090.793.000	148.484.655.000
2020	2.002.991	63.094.203.000	94.641.304.500	157.735.507.500
2021	2.120.462	66.794.544.000	100.191.816.000	166.986.360.000
2022	2.237.933	70.494.885.000	105.742.327.500	176.237.212.500
2023	2.355.404	77.904.987.300	116.857.480.950	194.762.468.250
2024	2.472.875	81.790.345.350	122.685.518.025	204.475.863.375
2025	2.590.346	85.675.703.400	128.513.555.100	214.189.258.500
2026	2.707.817	89.561.061.450	134.341.592.175	223.902.653.625
2027	2.825.289	93.446.419.500	140.169.629.250	233.616.048.750
2028	2.942.760	102.198.366.428	153.297.549.641	255.495.916.069
2029	3.060.231	106.277.992.380	159.416.988.570	265.694.980.950
2030	3.177.702	110.357.618.333	165.536.427.499	275.894.045.831
2031	3.295.173	114.437.244.285	171.655.866.428	286.093.110.713
2032	3.412.644	118.516.870.238	177.775.305.356	296.292.175.594
2033	3.530.115	128.726.321.000	193.089.481.499	321.815.802.499
2034	3.647.587	133.009.928.250	199.514.892.374	332.524.820.624
2035	3.765.058	137.293.535.500	205.940.303.250	343.233.838.749
2036	3.882.529	141.577.142.750	212.365.714.125	353.942.856.875
2037	4.000.000	145.860.750.000	218.791.125.000	364.651.875.000

	Utang	70%	370.723.491.916	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	370.723.491.916	14.828.939.677	355.894.552.239	42.707.346.269	57.536.285.945	11.651.309.746	69.187.595.691
2	2014	355.894.552.239	14.828.939.677	341.065.612.562	40.927.873.507	55.756.813.184	11.651.309.746	67.408.122.930
3	2015	341.065.612.562	14.828.939.677	326.236.672.886	39.148.400.746	53.977.340.423	11.651.309.746	65.628.650.169
4	2016	326.236.672.886	14.828.939.677	311.407.733.209	37.368.927.985	52.197.867.662	11.651.309.746	63.849.177.408
5	2017	311.407.733.209	14.828.939.677	296.578.793.533	35.589.455.224	50.418.394.901	11.651.309.746	62.069.704.646
6	2018	296.578.793.533	14.828.939.677	281.749.853.856	33.809.982.463	48.638.922.139	11.651.309.746	60.290.231.885
7	2019	281.749.853.856	14.828.939.677	266.920.914.179	32.030.509.702	46.859.449.378	11.651.309.746	58.510.759.124
8	2020	266.920.914.179	14.828.939.677	252.091.974.503	30.251.036.940	45.079.976.617	11.651.309.746	56.731.286.363
9	2021	252.091.974.503	14.828.939.677	237.263.034.826	28.471.564.179	43.300.503.856	11.651.309.746	54.951.813.602
10	2022	237.263.034.826	14.828.939.677	222.434.095.149	26.692.091.418	41.521.031.095	11.651.309.746	53.172.340.840
11	2023	222.434.095.149	14.828.939.677	207.605.155.473	24.912.618.657	39.741.558.333	11.651.309.746	51.392.868.079
12	2024	207.605.155.473	14.828.939.677	192.776.215.796	23.133.145.896	37.962.085.572	11.651.309.746	49.613.395.318
13	2025	192.776.215.796	14.828.939.677	177.947.276.120	21.353.673.134	36.182.612.811	11.651.309.746	47.833.922.557
14	2026	177.947.276.120	14.828.939.677	163.118.336.443	19.574.200.373	34.403.140.050	11.651.309.746	46.054.449.796
15	2027	163.118.336.443	14.828.939.677	148.289.396.766	17.794.727.612	32.623.667.289	11.651.309.746	44.274.977.035
16	2028	148.289.396.766	14.828.939.677	133.460.457.090	16.015.254.851	30.844.194.527	11.651.309.746	42.495.504.273
17	2029	133.460.457.090	14.828.939.677	118.631.517.413	14.235.782.090	29.064.721.766	11.651.309.746	40.716.031.512
18	2030	118.631.517.413	14.828.939.677	103.802.577.736	12.456.309.328	27.285.249.005	11.651.309.746	38.936.558.751
19	2031	103.802.577.736	14.828.939.677	88.973.638.060	10.676.836.567	25.505.776.244	11.651.309.746	37.157.085.990
20	2032	88.973.638.060	14.828.939.677	74.144.698.383	8.897.363.806	23.726.303.483	11.651.309.746	35.377.613.229
21	2033	74.144.698.383	14.828.939.677	59.315.758.707	7.117.891.045	21.946.830.721	11.651.309.746	33.598.140.467
22	2034	59.315.758.707	14.828.939.677	44.486.819.030	5.338.418.284	20.167.357.960	11.651.309.746	31.818.667.706
23	2035	44.486.819.030	14.828.939.677	29.657.879.353	3.558.945.522	18.387.885.199	11.651.309.746	30.039.194.945
24	2036	29.657.879.353	14.828.939.677	14.828.939.677	1.779.472.761	16.608.412.438	11.651.309.746	28.259.722.184
25	2037	14.828.939.677	14.828.939.677	0	0	14.828.939.677	11.651.309.746	26.480.249.423

**904.565.320.274      291.282.743.648**

**##### Bunga+depresiasi**

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	88.551.942.857	61.986.360.000	26.565.582.857	11.651.309.746	14.914.273.111	42.707.346.269	(27.793.073.157)	0	(27.793.073.157)
2014	97.362.278.571	68.153.595.000	29.208.683.571	11.651.309.746	17.557.373.826	40.927.873.507	(23.370.499.682)	0	(23.370.499.682)
2015	106.172.614.286	74.320.830.000	31.851.784.286	11.651.309.746	20.200.474.540	39.148.400.746	(18.947.926.207)	0	(18.947.926.207)
2016	114.982.950.000	80.488.065.000	34.494.885.000	11.651.309.746	22.843.575.254	37.368.927.985	(14.525.352.731)	0	(14.525.352.731)
2017	123.793.285.714	86.655.300.000	37.137.985.714	11.651.309.746	25.486.675.968	35.589.455.224	(10.102.779.256)	0	(10.102.779.256)
2018	139.233.802.500	97.463.661.750	41.770.140.750	11.651.309.746	30.118.831.004	33.809.982.463	(3.691.151.459)	0	(3.691.151.459)
2019	148.484.655.000	103.939.258.500	44.545.396.500	11.651.309.746	32.894.086.754	32.030.509.702	863.577.053	129.536.558	734.040.495
2020	157.735.507.500	110.414.855.250	47.320.652.250	11.651.309.746	35.669.342.504	30.251.036.940	5.418.305.564	812.745.835	4.605.559.729
2021	166.986.360.000	116.890.452.000	50.095.908.000	11.651.309.746	38.444.598.254	28.471.564.179	9.973.034.075	1.495.955.111	8.477.078.964
2022	176.237.212.500	123.366.048.750	52.871.163.750	11.651.309.746	41.219.854.004	26.692.091.418	14.527.762.586	2.179.164.388	12.348.598.198
2023	194.762.468.250	136.333.727.775	58.428.740.475	11.651.309.746	46.777.430.729	24.912.618.657	21.864.812.072	3.279.721.811	18.585.090.261
2024	204.475.863.375	143.133.104.363	61.342.759.013	11.651.309.746	49.691.449.267	23.133.145.896	26.558.303.371	3.983.745.506	22.574.557.865
2025	214.189.258.500	149.932.480.950	64.256.777.550	11.651.309.746	52.605.467.804	21.353.673.134	31.251.794.670	4.687.769.200	26.564.025.469
2026	223.902.653.625	156.731.857.538	67.170.796.088	11.651.309.746	55.519.486.342	19.574.200.373	35.945.285.968	5.391.792.895	30.553.493.073
2027	233.616.048.750	163.531.234.125	70.084.814.625	11.651.309.746	58.433.504.879	17.794.727.612	40.638.777.267	6.095.816.590	34.542.960.677
2028	255.495.916.069	178.847.141.248	76.648.774.821	11.651.309.746	64.997.465.075	16.015.254.851	48.982.210.224	7.347.331.534	41.634.878.690
2029	265.694.980.950	185.986.486.665	79.708.494.285	11.651.309.746	68.057.184.539	14.235.782.090	53.821.402.450	8.073.210.367	45.748.192.082
2030	275.894.045.831	193.125.832.082	82.768.213.749	11.651.309.746	71.116.904.003	12.456.309.328	58.660.594.675	8.799.089.201	49.861.505.474
2031	286.093.110.713	200.265.177.499	85.827.933.214	11.651.309.746	74.176.623.468	10.676.836.567	63.499.786.901	9.524.968.035	53.974.818.866
2032	296.292.175.594	207.404.522.916	88.887.652.678	11.651.309.746	77.236.342.932	8.897.363.806	68.338.979.126	10.250.846.869	58.088.132.257
2033	321.815.802.499	225.271.061.749	96.544.740.750	11.651.309.746	84.893.431.004	7.117.891.045	77.775.539.959	11.666.330.994	66.109.208.965
2034	332.524.820.624	232.767.374.437	99.757.446.187	11.651.309.746	88.106.136.441	5.338.418.284	82.767.718.158	12.415.157.724	70.352.560.434
2035	343.233.838.749	240.263.687.125	102.970.151.625	11.651.309.746	91.318.841.879	3.558.945.522	87.759.896.356	13.163.984.453	74.595.911.903
2036	353.942.856.875	247.759.999.812	106.182.857.062	11.651.309.746	94.531.547.316	1.779.472.761	92.752.074.555	13.912.811.183	78.839.263.372
2037	364.651.875.000	255.256.312.500	109.395.562.500	11.651.309.746	97.744.252.754	0	97.744.252.754	14.661.637.913	83.082.614.841

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(27.793.073.157)	11.651.309.746	(16.141.763.412)	370.723.491.916	158.881.496.535	529.604.988.451	14.828.939.677	(30.970.703.088)	(30.970.703.088)
2014	(23.370.499.682)	11.651.309.746	(11.719.189.936)	0	0	0	14.828.939.677	(26.548.129.613)	(57.518.832.701)
2015	(18.947.926.207)	11.651.309.746	(7.296.616.461)	0	0	0	14.828.939.677	(22.125.556.137)	(79.644.388.838)
2016	(14.525.352.731)	11.651.309.746	(2.874.042.985)	0	0	0	14.828.939.677	(17.702.982.662)	(97.347.371.500)
2017	(10.102.779.256)	11.651.309.746	1.548.530.490	0	0	0	14.828.939.677	(13.280.409.186)	(110.627.780.686)
2018	(3.691.151.459)	11.651.309.746	7.960.158.287	0	0	0	14.828.939.677	(6.868.781.389)	(117.496.562.075)
2019	734.040.495	11.651.309.746	12.385.350.241	0	0	0	14.828.939.677	(2.443.589.436)	(119.940.151.511)
2020	4.605.559.729	11.651.309.746	16.256.869.475	0	0	0	14.828.939.677	1.427.929.798	(118.512.221.713)
2021	8.477.078.964	11.651.309.746	20.128.388.710	0	0	0	14.828.939.677	5.299.449.033	(113.212.772.680)
2022	12.348.598.198	11.651.309.746	23.999.907.944	0	0	0	14.828.939.677	9.170.968.268	(104.041.804.412)
2023	18.585.090.261	11.651.309.746	30.236.400.007	0	0	0	14.828.939.677	15.407.460.331	(88.634.344.082)
2024	22.574.557.865	11.651.309.746	34.225.867.611	0	0	0	14.828.939.677	19.396.927.935	(69.237.416.147)
2025	26.564.025.469	11.651.309.746	38.215.335.215	0	0	0	14.828.939.677	23.386.395.539	(45.851.020.608)
2026	30.553.493.073	11.651.309.746	42.204.802.819	0	0	0	14.828.939.677	27.375.863.142	(18.475.157.466)
2027	34.542.960.677	11.651.309.746	46.194.270.423	0	0	0	14.828.939.677	31.365.330.746	12.890.173.280
2028	41.634.878.690	11.651.309.746	53.286.188.436	0	0	0	14.828.939.677	38.457.248.760	51.347.422.040
2029	45.748.192.082	11.651.309.746	57.399.501.828	0	0	0	14.828.939.677	42.570.562.151	93.917.984.191
2030	49.861.505.474	11.651.309.746	61.512.815.220	0	0	0	14.828.939.677	46.683.875.543	140.601.859.735
2031	53.974.818.866	11.651.309.746	65.626.128.611	0	0	0	14.828.939.677	50.797.188.935	191.399.048.669
2032	58.088.132.257	11.651.309.746	69.739.442.003	0	0	0	14.828.939.677	54.910.502.327	246.309.550.996
2033	66.109.208.965	11.651.309.746	77.760.518.711	0	0	0	14.828.939.677	62.931.579.034	309.241.130.030
2034	70.352.560.434	11.651.309.746	82.003.870.180	0	0	0	14.828.939.677	67.174.930.503	376.416.060.534
2035	74.595.911.903	11.651.309.746	86.247.221.649	0	0	0	14.828.939.677	71.418.281.972	447.834.342.506
2036	78.839.263.372	11.651.309.746	90.490.573.118	0	0	0	14.828.939.677	75.661.633.441	523.495.975.947
2037	83.082.614.841	11.651.309.746	94.733.924.587	0	0	0	14.828.939.677	79.904.984.910	603.400.960.858

i 7.50%  
NPV Rp85.231.277.320.25  
IRR 12.01%  
PBP 14.59



**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Lampung  
Bandara Lombok Baru

**3.000.000**      **18.000** m2  
**2.000.000**      **12.000** m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks  
218.845.036.550      1.00  
Modal Lampung      **1.00**

Rp      **328.267.554.825**

**Modal dengan Indeks**      **328.267.554.825**

PPN 10%      **361.094.310.308**

**KELAYAKAN FINANSIAL  
BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG**

TARIF30,000				
2013	2018	2023	2028	2033
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
Tahun	Jumlah pnp	PJP2U	Non PJP2U	Total Pendapatan
Struktur		40%	60%	100%
2010	652.064	-	-	-
2011	741.858	-	-	-
2012	831.651	-	-	-
2013	921.445	27.643.344.000	41.465.016.000	69.108.360.000
2014	1.011.238	30.337.152.000	45.505.728.000	75.842.880.000
2015	1.101.032	33.030.960.000	49.546.440.000	82.577.400.000
2016	1.190.826	35.724.768.000	53.587.152.000	89.311.920.000
2017	1.280.619	38.418.576.000	57.627.864.000	96.046.440.000
2018	1.370.413	43.168.003.200	64.752.004.800	107.920.008.000
2019	1.460.206	45.996.501.600	68.994.752.400	114.991.254.000
2020	1.550.000	48.825.000.000	73.237.500.000	122.062.500.000
2021	1.635.294	51.511.764.706	77.267.647.059	128.779.411.765
2022	1.720.588	54.198.529.412	81.297.794.118	135.496.323.529
2023	1.805.882	59.729.558.824	89.594.338.235	149.323.897.059
2024	1.891.176	62.550.661.765	93.825.992.647	156.376.654.412
2025	1.976.471	65.371.764.706	98.057.647.059	163.429.411.765
2026	2.061.765	68.192.867.647	102.289.301.471	170.482.169.118
2027	2.147.059	71.013.970.588	106.520.955.882	177.534.926.471
2028	2.232.353	77.526.827.206	116.290.240.809	193.817.068.015
2029	2.317.647	80.488.985.294	120.733.477.941	201.222.463.235
2030	2.402.941	83.451.143.382	125.176.715.074	208.627.858.456
2031	2.488.235	86.413.301.471	129.619.952.206	216.033.253.676
2032	2.573.529	89.375.459.559	134.063.189.338	223.438.648.897
2033	2.658.824	96.954.498.529	145.431.747.794	242.386.246.324
2034	2.744.118	#####	150.097.146.783	250.161.911.305
2035	2.829.412	#####	154.762.545.772	257.937.576.287
2036	2.914.706	#####	159.427.944.761	265.713.241.268
2037	3.000.000	#####	164.093.343.750	273.488.906.250

	Utang	70%	252.766.017.215	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	252.766.017.215	10.110.640.689	242.655.376.527	29.118.645.183	39.229.285.872	7.944.074.827	47.173.360.699
2	2014	242.655.376.527	10.110.640.689	232.544.735.838	27.905.368.301	38.016.008.989	7.944.074.827	45.960.083.816
3	2015	232.544.735.838	10.110.640.689	222.434.095.149	26.692.091.418	36.802.732.107	7.944.074.827	44.746.806.933
4	2016	222.434.095.149	10.110.640.689	212.323.454.461	25.478.814.535	35.589.455.224	7.944.074.827	43.533.530.051
5	2017	212.323.454.461	10.110.640.689	202.212.813.772	24.265.537.653	34.376.178.341	7.944.074.827	42.320.253.168
6	2018	202.212.813.772	10.110.640.689	192.102.173.084	23.052.260.770	33.162.901.459	7.944.074.827	41.106.976.285
7	2019	192.102.173.084	10.110.640.689	181.991.532.395	21.838.983.887	31.949.624.576	7.944.074.827	39.893.699.403
8	2020	181.991.532.395	10.110.640.689	171.880.891.706	20.625.707.005	30.736.347.693	7.944.074.827	38.680.422.520
9	2021	171.880.891.706	10.110.640.689	161.770.251.018	19.412.430.122	29.523.070.811	7.944.074.827	37.467.145.638
10	2022	161.770.251.018	10.110.640.689	151.659.610.329	18.199.153.239	28.309.793.928	7.944.074.827	36.253.868.755
11	2023	151.659.610.329	10.110.640.689	141.548.969.641	16.985.876.357	27.096.517.045	7.944.074.827	35.040.591.872
12	2024	141.548.969.641	10.110.640.689	131.438.328.952	15.772.599.474	25.883.240.163	7.944.074.827	33.827.314.990
13	2025	131.438.328.952	10.110.640.689	121.327.688.263	14.559.322.592	24.669.963.280	7.944.074.827	32.614.038.107
14	2026	121.327.688.263	10.110.640.689	111.217.047.575	13.346.045.709	23.456.686.398	7.944.074.827	31.400.761.224
15	2027	111.217.047.575	10.110.640.689	101.106.406.886	12.132.768.826	22.243.409.515	7.944.074.827	30.187.484.342
16	2028	101.106.406.886	10.110.640.689	90.995.766.197	10.919.491.944	21.030.132.632	7.944.074.827	28.974.207.459
17	2029	90.995.766.197	10.110.640.689	80.885.125.509	9.706.215.061	19.816.855.750	7.944.074.827	27.760.930.576
18	2030	80.885.125.509	10.110.640.689	70.774.484.820	8.492.938.178	18.603.578.867	7.944.074.827	26.547.653.694
19	2031	70.774.484.820	10.110.640.689	60.663.844.132	7.279.661.296	17.390.301.984	7.944.074.827	25.334.376.811
20	2032	60.663.844.132	10.110.640.689	50.553.203.443	6.066.384.413	16.177.025.102	7.944.074.827	24.121.099.929
21	2033	50.553.203.443	10.110.640.689	40.442.562.754	4.853.107.531	14.963.748.219	7.944.074.827	22.907.823.046
22	2034	40.442.562.754	10.110.640.689	30.331.922.066	3.639.830.648	13.750.471.337	7.944.074.827	21.694.546.163
23	2035	30.331.922.066	10.110.640.689	20.221.281.377	2.426.553.765	12.537.194.454	7.944.074.827	20.481.269.281
24	2036	20.221.281.377	10.110.640.689	10.110.640.689	1.213.276.883	11.323.917.571	7.944.074.827	19.267.992.398
25	2037	10.110.640.689	10.110.640.689	0	0	10.110.640.689	7.944.074.827	18.054.715.515

**616.749.082.005    198.601.870.669**  
**815.350.952.674    Bunga+depresiasi**

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	69.108.360.000	48.375.852.000	20.732.508.000	7.944.074.827	12.788.433.173	29.118.645.183	(16.330.212.010)	0	(16.330.212.010)
2014	75.842.880.000	53.090.016.000	22.752.864.000	7.944.074.827	14.808.789.173	27.905.368.301	(13.096.579.127)	0	(13.096.579.127)
2015	82.577.400.000	57.804.180.000	24.773.220.000	7.944.074.827	16.829.145.173	26.692.091.418	(9.862.946.245)	0	(9.862.946.245)
2016	89.311.920.000	62.518.344.000	26.793.576.000	7.944.074.827	18.849.501.173	25.478.814.535	(6.629.313.362)	0	(6.629.313.362)
2017	96.046.440.000	67.232.508.000	28.813.932.000	7.944.074.827	20.869.857.173	24.265.537.653	(3.395.680.479)	0	(3.395.680.479)
2018	107.920.008.000	75.544.005.600	32.376.002.400	7.944.074.827	24.431.927.573	23.052.260.770	1.379.666.803	206.950.020	1.172.716.783
2019	114.991.254.000	80.493.877.800	34.497.376.200	7.944.074.827	26.553.301.373	21.838.983.887	4.714.317.486	707.147.623	4.007.169.863
2020	122.062.500.000	85.443.750.000	36.618.750.000	7.944.074.827	28.674.675.173	20.625.707.005	8.048.968.168	1.207.345.225	6.841.622.943
2021	128.779.411.765	90.145.588.235	38.633.823.529	7.944.074.827	30.689.748.703	19.412.430.122	11.277.318.581	1.691.597.787	9.585.720.793
2022	135.496.323.529	94.847.426.471	40.648.897.059	7.944.074.827	32.704.822.232	18.199.153.239	14.505.668.993	2.175.850.349	12.329.818.644
2023	149.323.897.059	104.526.727.941	44.797.169.118	7.944.074.827	36.853.094.291	16.985.876.357	19.867.217.934	2.980.082.690	16.887.135.244
2024	156.376.654.412	109.463.658.088	46.912.996.324	7.944.074.827	38.968.921.497	15.772.599.474	23.196.322.023	3.479.448.303	19.716.873.719
2025	163.429.411.765	114.400.588.235	49.028.823.529	7.944.074.827	41.084.748.703	14.559.322.592	26.525.426.111	3.978.813.917	22.546.612.194
2026	170.482.169.118	119.337.518.382	51.144.650.735	7.944.074.827	43.200.575.909	13.346.045.709	29.854.530.200	4.478.179.530	25.376.350.670
2027	177.534.926.471	124.274.448.529	53.260.477.941	7.944.074.827	45.316.403.114	12.132.768.826	33.183.634.288	4.977.545.143	28.206.089.145
2028	193.817.068.015	135.671.947.610	58.145.120.404	7.944.074.827	50.201.045.578	10.919.491.944	39.281.553.634	5.892.233.045	33.389.320.589
2029	201.222.463.235	140.855.724.265	60.366.738.971	7.944.074.827	52.422.664.144	9.706.215.061	42.716.449.083	6.407.467.362	36.308.981.720
2030	208.627.858.456	146.039.500.919	62.588.357.537	7.944.074.827	54.644.282.710	8.492.938.178	46.151.344.532	6.922.701.680	39.228.642.852
2031	216.033.253.676	151.223.277.574	64.809.976.103	7.944.074.827	56.865.901.276	7.279.661.296	49.586.239.980	7.437.935.997	42.148.303.983
2032	223.438.648.897	156.407.054.228	67.031.594.669	7.944.074.827	59.087.519.842	6.066.384.413	53.021.135.429	7.953.170.314	45.067.965.115
2033	242.386.246.324	169.670.372.426	72.715.873.897	7.944.074.827	64.771.799.070	4.853.107.531	59.918.691.540	8.987.803.731	50.930.887.809
2034	250.161.911.305	175.113.337.914	75.048.573.392	7.944.074.827	67.104.498.565	3.639.830.648	63.464.667.917	9.519.700.188	53.944.967.729
2035	257.937.576.287	180.556.303.401	77.381.272.886	7.944.074.827	69.437.198.059	2.426.553.765	67.010.644.294	10.051.596.644	56.959.047.650
2036	265.713.241.268	185.999.268.888	79.713.972.381	7.944.074.827	71.769.897.554	1.213.276.883	70.556.620.671	10.583.493.101	59.973.127.570
2037	273.488.906.250	191.442.234.375	82.046.671.875	7.944.074.827	74.102.597.048	0	74.102.597.048	11.115.389.557	62.987.207.491

Tahun	Cash In				Cash Out		NCF	Kumulatif NCF	
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment			Utang Pokok
				Loan	Equity				
2013	(16.330.212.010)	7.944.074.827	(8.386.137.183)	252.766.017.215	108.328.293.092	361.094.310.308	10.110.640.689	(18.496.777.872)	(18.496.777.872)
2014	(13.096.579.127)	7.944.074.827	(5.152.504.301)	0	0	0	10.110.640.689	(15.263.144.989)	(33.759.922.861)
2015	(9.862.946.245)	7.944.074.827	(1.918.871.418)	0	0	0	10.110.640.689	(12.029.512.107)	(45.789.434.968)
2016	(6.629.313.362)	7.944.074.827	1.314.761.465	0	0	0	10.110.640.689	(8.795.879.224)	(54.585.314.191)
2017	(3.395.680.479)	7.944.074.827	4.548.394.347	0	0	0	10.110.640.689	(5.562.246.341)	(60.147.560.533)
2018	1.172.716.783	7.944.074.827	9.116.791.609	0	0	0	10.110.640.689	(993.849.079)	(61.141.409.612)
2019	4.007.169.863	7.944.074.827	11.951.244.690	0	0	0	10.110.640.689	1.840.604.001	(59.300.805.611)
2020	6.841.622.943	7.944.074.827	14.785.697.770	0	0	0	10.110.640.689	4.675.057.081	(54.625.748.529)
2021	9.585.720.793	7.944.074.827	17.529.795.620	0	0	0	10.110.640.689	7.419.154.932	(47.206.593.598)
2022	12.329.818.644	7.944.074.827	20.273.893.470	0	0	0	10.110.640.689	10.163.252.782	(37.043.340.816)
2023	16.887.135.244	7.944.074.827	24.831.210.071	0	0	0	10.110.640.689	14.720.569.382	(22.322.771.434)
2024	19.716.873.719	7.944.074.827	27.660.948.546	0	0	0	10.110.640.689	17.550.307.857	(4.772.463.577)
2025	22.546.612.194	7.944.074.827	30.490.687.021	0	0	0	10.110.640.689	20.380.046.333	15.607.582.756
2026	25.376.350.670	7.944.074.827	33.320.425.496	0	0	0	10.110.640.689	23.209.784.808	38.817.367.564
2027	28.206.089.145	7.944.074.827	36.150.163.972	0	0	0	10.110.640.689	26.039.523.283	64.856.890.847
2028	33.389.320.589	7.944.074.827	41.333.395.416	0	0	0	10.110.640.689	31.222.754.727	96.079.645.574
2029	36.308.981.720	7.944.074.827	44.253.056.547	0	0	0	10.110.640.689	34.142.415.858	130.222.061.432
2030	39.228.642.852	7.944.074.827	47.172.717.679	0	0	0	10.110.640.689	37.062.076.990	167.284.138.422
2031	42.148.303.983	7.944.074.827	50.092.378.810	0	0	0	10.110.640.689	39.981.738.121	207.265.876.544
2032	45.067.965.115	7.944.074.827	53.012.039.942	0	0	0	10.110.640.689	42.901.399.253	250.167.275.797
2033	50.930.887.809	7.944.074.827	58.874.962.636	0	0	0	10.110.640.689	48.764.321.947	298.931.597.744
2034	53.944.967.729	7.944.074.827	61.889.042.556	0	0	0	10.110.640.689	51.778.401.868	350.709.999.611
2035	56.959.047.650	7.944.074.827	64.903.122.477	0	0	0	10.110.640.689	54.792.481.788	405.502.481.399
2036	59.973.127.570	7.944.074.827	67.917.202.397	0	0	0	10.110.640.689	57.806.561.709	463.309.043.108
2037	62.987.207.491	7.944.074.827	70.931.282.318	0	0	0	10.110.640.689	60.820.641.629	524.129.684.737

i 7.50%  
NPV Rp102.409.267.419.26  
IRR 15.96%  
PBP 12.23

**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Palangkaraya  
Bandara Lombok Baru

**2.400.000**      **14.400** m2  
**2.000.000**      **12.000** m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks  
218.845.036.550      1.00  
Modal Palangkaraya      **1.20**

Rp      **262.614.043.860**

**Modal dengan Indeks**      **315.136.852.632**

PPN 10%      **346.650.537.895**

**KELAYAKAN FINANSIAL**  
**BANDARA TJILIK RIWUT - PALANGKARAYA**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	461.459	-	-	-
2011	530.313	-	-	-
2012	599.167	-	-	-
2013	668.021	20.040.639.000	30.060.958.500	50.101.597.500
2014	736.875	22.106.262.000	33.159.393.000	55.265.655.000
2015	805.730	24.171.885.000	36.257.827.500	60.429.712.500
2016	874.584	26.237.508.000	39.356.262.000	65.593.770.000
2017	943.438	28.303.131.000	42.454.696.500	70.757.827.500
2018	1.012.292	31.887.191.700	47.830.787.550	79.717.979.250
2019	1.081.146	34.056.095.850	51.084.143.775	85.140.239.625
2020	1.150.000	36.225.000.000	54.337.500.000	90.562.500.000
2021	1.223.529	38.541.176.471	57.811.764.706	96.352.941.176
2022	1.297.059	40.857.352.941	61.286.029.412	102.143.382.353
2023	1.370.588	45.332.205.882	67.998.308.824	113.330.514.706
2024	1.444.118	47.764.191.176	71.646.286.765	119.410.477.941
2025	1.517.647	50.196.176.471	75.294.264.706	125.490.441.176
2026	1.591.176	52.628.161.765	78.942.242.647	131.570.404.412
2027	1.664.706	55.060.147.059	82.590.220.588	137.650.367.647
2028	1.738.235	60.366.738.971	90.550.108.456	150.916.847.426
2029	1.811.765	62.920.323.529	94.380.485.294	157.300.808.824
2030	1.885.294	65.473.908.088	98.210.862.132	163.684.770.221
2031	1.958.824	68.027.492.647	102.041.238.971	170.068.731.618
2032	2.032.353	70.581.077.206	105.871.615.809	176.452.693.015
2033	2.105.882	76.791.394.853	115.187.092.279	191.978.487.132
2034	2.179.412	79.472.658.640	119.208.987.960	198.681.646.599
2035	2.252.941	82.153.922.426	123.230.883.640	205.384.806.066
2036	2.326.471	84.835.186.213	127.252.779.320	212.087.965.533
2037	2.400.000	87.516.450.000	131.274.675.000	218.791.125.000

	Utang	70%	242.655.376.527	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	242.655.376.527	9.706.215.061	232.949.161.466	27.953.899.376	37.660.114.437	7.626.311.834	45.286.426.271
2	2014	232.949.161.466	9.706.215.061	223.242.946.405	26.789.153.569	36.495.368.630	7.626.311.834	44.121.680.463
3	2015	223.242.946.405	9.706.215.061	213.536.731.343	25.624.407.761	35.330.622.822	7.626.311.834	42.956.934.656
4	2016	213.536.731.343	9.706.215.061	203.830.516.282	24.459.661.954	34.165.877.015	7.626.311.834	41.792.188.849
5	2017	203.830.516.282	9.706.215.061	194.124.301.221	23.294.916.147	33.001.131.208	7.626.311.834	40.627.443.041
6	2018	194.124.301.221	9.706.215.061	184.418.086.160	22.130.170.339	31.836.385.400	7.626.311.834	39.462.697.234
7	2019	184.418.086.160	9.706.215.061	174.711.871.099	20.965.424.532	30.671.639.593	7.626.311.834	38.297.951.427
8	2020	174.711.871.099	9.706.215.061	165.005.656.038	19.800.678.725	29.506.893.786	7.626.311.834	37.133.205.619
9	2021	165.005.656.038	9.706.215.061	155.299.440.977	18.635.932.917	28.342.147.978	7.626.311.834	35.968.459.812
10	2022	155.299.440.977	9.706.215.061	145.593.225.916	17.471.187.110	27.177.402.171	7.626.311.834	34.803.714.005
11	2023	145.593.225.916	9.706.215.061	135.887.010.855	16.306.441.303	26.012.656.364	7.626.311.834	33.638.968.197
12	2024	135.887.010.855	9.706.215.061	126.180.795.794	15.141.695.495	24.847.910.556	7.626.311.834	32.474.222.390
13	2025	126.180.795.794	9.706.215.061	116.474.580.733	13.976.949.688	23.683.164.749	7.626.311.834	31.309.476.583
14	2026	116.474.580.733	9.706.215.061	106.768.365.672	12.812.203.881	22.518.418.942	7.626.311.834	30.144.730.775
15	2027	106.768.365.672	9.706.215.061	97.062.150.611	11.647.458.073	21.353.673.134	7.626.311.834	28.979.984.968
16	2028	97.062.150.611	9.706.215.061	87.355.935.550	10.482.712.266	20.188.927.327	7.626.311.834	27.815.239.161
17	2029	87.355.935.550	9.706.215.061	77.649.720.489	9.317.966.459	19.024.181.520	7.626.311.834	26.650.493.353
18	2030	77.649.720.489	9.706.215.061	67.943.505.427	8.153.220.651	17.859.435.712	7.626.311.834	25.485.747.546
19	2031	67.943.505.427	9.706.215.061	58.237.290.366	6.988.474.844	16.694.689.905	7.626.311.834	24.321.001.739
20	2032	58.237.290.366	9.706.215.061	48.531.075.305	5.823.729.037	15.529.944.098	7.626.311.834	23.156.255.931
21	2033	48.531.075.305	9.706.215.061	38.824.860.244	4.658.983.229	14.365.198.290	7.626.311.834	21.991.510.124
22	2034	38.824.860.244	9.706.215.061	29.118.645.183	3.494.237.422	13.200.452.483	7.626.311.834	20.826.764.317
23	2035	29.118.645.183	9.706.215.061	19.412.430.122	2.329.491.615	12.035.706.676	7.626.311.834	19.662.018.509
24	2036	19.412.430.122	9.706.215.061	9.706.215.061	1.164.745.807	10.870.960.868	7.626.311.834	18.497.272.702
25	2037	9.706.215.061	9.706.215.061	(0)	(0)	9.706.215.061	7.626.311.834	17.332.526.895
						<b>592.079.118.725</b>	<b>190.657.795.842</b>	
						<b>782.736.914.567</b>	<b>Bunga+depresiasi</b>	



Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	50.101.597.500	35.071.118.250	15.030.479.250	7.626.311.834	7.404.167.416	27.953.899.376	(20.549.731.960)	0	(20.549.731.960)
2014	55.265.655.000	38.685.958.500	16.579.696.500	7.626.311.834	8.953.384.666	26.789.153.569	(17.835.768.902)	0	(17.835.768.902)
2015	60.429.712.500	42.300.798.750	18.128.913.750	7.626.311.834	10.502.601.916	25.624.407.761	(15.121.805.845)	0	(15.121.805.845)
2016	65.593.770.000	45.915.639.000	19.678.131.000	7.626.311.834	12.051.819.166	24.459.661.954	(12.407.842.788)	0	(12.407.842.788)
2017	70.757.827.500	49.530.479.250	21.227.348.250	7.626.311.834	13.601.036.416	23.294.916.147	(9.693.879.730)	0	(9.693.879.730)
2018	79.717.979.250	55.802.585.475	23.915.393.775	7.626.311.834	16.289.081.941	22.130.170.339	(5.841.088.398)	0	(5.841.088.398)
2019	85.140.239.625	59.598.167.738	25.542.071.888	7.626.311.834	17.915.760.054	20.965.424.532	(3.049.664.478)	0	(3.049.664.478)
2020	90.562.500.000	63.393.750.000	27.168.750.000	7.626.311.834	19.542.438.166	19.800.678.725	(258.240.558)	0	(258.240.558)
2021	96.352.941.176	67.447.058.824	28.905.882.353	7.626.311.834	21.279.570.519	18.635.932.917	2.643.637.602	396.545.640	2.247.091.962
2022	102.143.382.353	71.500.367.647	30.643.014.706	7.626.311.834	23.016.702.872	17.471.187.110	5.545.515.762	831.827.364	4.713.688.398
2023	113.330.514.706	79.331.360.294	33.999.154.412	7.626.311.834	26.372.842.578	16.306.441.303	10.066.401.275	1.509.960.191	8.556.441.084
2024	119.410.477.941	83.587.334.559	35.823.143.382	7.626.311.834	28.196.831.549	15.141.695.495	13.055.136.053	1.958.270.408	11.096.865.645
2025	125.490.441.176	87.843.308.824	37.647.132.353	7.626.311.834	30.020.820.519	13.976.949.688	16.043.870.831	2.406.580.625	13.637.290.207
2026	131.570.404.412	92.099.283.088	39.471.121.324	7.626.311.834	31.844.809.490	12.812.203.881	19.032.605.609	2.854.890.841	16.177.714.768
2027	137.650.367.647	96.355.257.353	41.295.110.294	7.626.311.834	33.668.798.460	11.647.458.073	22.021.340.387	3.303.201.058	18.718.139.329
2028	150.916.847.426	105.641.793.199	45.275.054.228	7.626.311.834	37.648.742.394	10.482.712.266	27.166.030.128	4.074.904.519	23.091.125.609
2029	157.300.808.824	110.110.566.176	47.190.242.647	7.626.311.834	39.563.930.813	9.317.966.459	30.245.964.355	4.536.894.653	25.709.069.702
2030	163.684.770.221	114.579.339.154	49.105.431.066	7.626.311.834	41.479.119.232	8.153.220.651	33.325.898.581	4.998.884.787	28.327.013.794
2031	170.068.731.618	119.048.112.132	51.020.619.485	7.626.311.834	43.394.307.652	6.988.474.844	36.405.832.808	5.460.874.921	30.944.957.886
2032	176.452.693.015	123.516.885.110	52.935.807.904	7.626.311.834	45.309.496.071	5.823.729.037	39.485.767.034	5.922.865.055	33.562.901.979
2033	191.978.487.132	134.384.940.993	57.593.546.140	7.626.311.834	49.967.234.306	4.658.983.229	45.308.251.077	6.796.237.662	38.512.013.415
2034	198.681.646.599	139.077.152.619	59.604.493.980	7.626.311.834	51.978.182.146	3.494.237.422	48.483.944.724	7.272.591.709	41.211.353.015
2035	205.384.806.066	143.769.364.246	61.615.441.820	7.626.311.834	53.989.129.986	2.329.491.615	51.659.638.372	7.748.945.756	43.910.692.616
2036	212.087.965.533	148.461.575.873	63.626.389.660	7.626.311.834	56.000.077.826	1.164.745.807	54.835.332.019	8.225.299.803	46.610.032.216
2037	218.791.125.000	153.153.787.500	65.637.337.500	7.626.311.834	58.011.025.666	(0)	58.011.025.666	8.701.653.850	49.309.371.816

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(20.549.731.960)	7.626.311.834	(12.923.420.126)	242.655.376.527	103.995.161.369	346.650.537.895	9.706.215.061	(22.629.635.187)	(22.629.635.187)
2014	(17.835.768.902)	7.626.311.834	(10.209.457.069)	0	0	0	9.706.215.061	(19.915.672.130)	(42.545.307.317)
2015	(15.121.805.845)	7.626.311.834	(7.495.494.011)	0	0	0	9.706.215.061	(17.201.709.072)	(59.747.016.389)
2016	(12.407.842.788)	7.626.311.834	(4.781.530.954)	0	0	0	9.706.215.061	(14.487.746.015)	(74.234.762.404)
2017	(9.693.879.730)	7.626.311.834	(2.067.567.897)	0	0	0	9.706.215.061	(11.773.782.958)	(86.008.545.361)
2018	(5.841.088.398)	7.626.311.834	1.785.223.436	0	0	0	9.706.215.061	(7.920.991.625)	(93.929.536.987)
2019	(3.049.664.478)	7.626.311.834	4.576.647.356	0	0	0	9.706.215.061	(5.129.567.705)	(99.059.104.692)
2020	(258.240.558)	7.626.311.834	7.368.071.275	0	0	0	9.706.215.061	(2.338.143.786)	(101.397.248.478)
2021	2.247.091.962	7.626.311.834	9.873.403.795	0	0	0	9.706.215.061	167.188.734	(101.230.059.743)
2022	4.713.688.398	7.626.311.834	12.340.000.232	0	0	0	9.706.215.061	2.633.785.171	(98.596.274.573)
2023	8.556.441.084	7.626.311.834	16.182.752.918	0	0	0	9.706.215.061	6.476.537.857	(92.119.736.716)
2024	11.096.865.645	7.626.311.834	18.723.177.479	0	0	0	9.706.215.061	9.016.962.418	(83.102.774.298)
2025	13.637.290.207	7.626.311.834	21.263.602.040	0	0	0	9.706.215.061	11.557.386.979	(71.545.387.319)
2026	16.177.714.768	7.626.311.834	23.804.026.602	0	0	0	9.706.215.061	14.097.811.540	(57.447.575.778)
2027	18.718.139.329	7.626.311.834	26.344.451.163	0	0	0	9.706.215.061	16.638.236.102	(40.809.339.677)
2028	23.091.125.609	7.626.311.834	30.717.437.443	0	0	0	9.706.215.061	21.011.222.382	(19.798.117.295)
2029	25.709.069.702	7.626.311.834	33.335.381.535	0	0	0	9.706.215.061	23.629.166.474	3.831.049.179
2030	28.327.013.794	7.626.311.834	35.953.325.628	0	0	0	9.706.215.061	26.247.110.567	30.078.159.746
2031	30.944.957.886	7.626.311.834	38.571.269.720	0	0	0	9.706.215.061	28.865.054.659	58.943.214.405
2032	33.562.901.979	7.626.311.834	41.189.213.813	0	0	0	9.706.215.061	31.482.998.752	90.426.213.157
2033	38.512.013.415	7.626.311.834	46.138.325.249	0	0	0	9.706.215.061	36.432.110.188	126.858.323.344
2034	41.211.353.015	7.626.311.834	48.837.664.849	0	0	0	9.706.215.061	39.131.449.788	165.989.773.132
2035	43.910.692.616	7.626.311.834	51.537.004.449	0	0	0	9.706.215.061	41.830.789.388	207.820.562.521
2036	46.610.032.216	7.626.311.834	54.236.344.050	0	0	0	9.706.215.061	44.530.128.989	252.350.691.510
2037	49.309.371.816	7.626.311.834	56.935.683.650	0	0	0	9.706.215.061	47.229.468.589	299.580.160.099

i	7.50%
NPV	Rp17.460.715.145.53
IRR	8.86%
PBP	16.84

**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Palu	<b>2.500.000</b>	<b>15.000</b> m2	Modal Lombok (exclude ppn)	Indeks
Bandara Lombok Baru	2.000.000	12.000 m2	218.845.036.550	1.00
			Modal Palu	<b>1.10</b>
			<b>Rp 273.556.295.688</b>	
			<b>Modal dengan Indeks</b>	<b>300.911.925.256</b>
			PPN 10%	<b>331.003.117.782</b>

**KELAYAKAN FINANSIAL  
BANDARA MUTIARA - PALU**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	590.942	-	-	-
2011	661.848	-	-	-
2012	732.754	-	-	-
2013	803.659	24.109.782.000	36.164.673.000	60.274.455.000
2014	874.565	26.236.956.000	39.355.434.000	65.592.390.000
2015	945.471	28.364.130.000	42.546.195.000	70.910.325.000
2016	1.016.377	30.491.304.000	45.736.956.000	76.228.260.000
2017	1.087.283	32.618.478.000	48.927.717.000	81.546.195.000
2018	1.158.188	36.482.934.600	54.724.401.900	91.207.336.500
2019	1.229.094	38.716.467.300	58.074.700.950	96.791.168.250
2020	1.300.000	40.950.000.000	61.425.000.000	102.375.000.000
2021	1.370.588	43.173.529.412	64.760.294.118	107.933.823.529
2022	1.441.176	45.397.058.824	68.095.588.235	113.492.647.059
2023	1.511.765	50.001.617.647	75.002.426.471	125.004.044.118
2024	1.582.353	52.336.323.529	78.504.485.294	130.840.808.824
2025	1.652.941	54.671.029.412	82.006.544.118	136.677.573.529
2026	1.723.529	57.005.735.294	85.508.602.941	142.514.338.235
2027	1.794.118	59.340.441.176	89.010.661.765	148.351.102.941
2028	1.864.706	64.758.904.412	97.138.356.618	161.897.261.029
2029	1.935.294	67.210.345.588	100.815.518.382	168.025.863.971
2030	2.005.882	69.661.786.765	104.492.680.147	174.154.466.912
2031	2.076.471	72.113.227.941	108.169.841.912	180.283.069.853
2032	2.147.059	74.564.669.118	111.847.003.676	186.411.672.794
2033	2.217.647	80.866.915.809	121.300.373.713	202.167.289.522
2034	2.288.235	83.440.929.044	125.161.393.566	208.602.322.610
2035	2.358.824	86.014.942.279	129.022.413.419	215.037.355.699
2036	2.429.412	88.588.955.515	132.883.433.272	221.472.388.787
2037	2.500.000	91.162.968.750	136.744.453.125	227.907.421.875

	Utang	70%	231.702.182.447	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	231.702.182.447	9.268.087.298	222.434.095.149	26.692.091.418	35.960.178.716	7.282.068.591	43.242.247.307
2	2014	222.434.095.149	9.268.087.298	213.166.007.852	25.579.920.942	34.848.008.240	7.282.068.591	42.130.076.831
3	2015	213.166.007.852	9.268.087.298	203.897.920.554	24.467.750.466	33.735.837.764	7.282.068.591	41.017.906.356
4	2016	203.897.920.554	9.268.087.298	194.629.833.256	23.355.579.991	32.623.667.289	7.282.068.591	39.905.735.880
5	2017	194.629.833.256	9.268.087.298	185.361.745.958	22.243.409.515	31.511.496.813	7.282.068.591	38.793.565.404
6	2018	185.361.745.958	9.268.087.298	176.093.658.660	21.131.239.039	30.399.326.337	7.282.068.591	37.681.394.928
7	2019	176.093.658.660	9.268.087.298	166.825.571.362	20.019.068.563	29.287.155.861	7.282.068.591	36.569.224.453
8	2020	166.825.571.362	9.268.087.298	157.557.484.064	18.906.898.088	28.174.985.386	7.282.068.591	35.457.053.977
9	2021	157.557.484.064	9.268.087.298	148.289.396.766	17.794.727.612	27.062.814.910	7.282.068.591	34.344.883.501
10	2022	148.289.396.766	9.268.087.298	139.021.309.468	16.682.557.136	25.950.644.434	7.282.068.591	33.232.713.025
11	2023	139.021.309.468	9.268.087.298	129.753.222.170	15.570.386.660	24.838.473.958	7.282.068.591	32.120.542.550
12	2024	129.753.222.170	9.268.087.298	120.485.134.873	14.458.216.185	23.726.303.483	7.282.068.591	31.008.372.074
13	2025	120.485.134.873	9.268.087.298	111.217.047.575	13.346.045.709	22.614.133.007	7.282.068.591	29.896.201.598
14	2026	111.217.047.575	9.268.087.298	101.948.960.277	12.233.875.233	21.501.962.531	7.282.068.591	28.784.031.122
15	2027	101.948.960.277	9.268.087.298	92.680.872.979	11.121.704.757	20.389.792.055	7.282.068.591	27.671.860.647
16	2028	92.680.872.979	9.268.087.298	83.412.785.681	10.009.534.282	19.277.621.580	7.282.068.591	26.559.690.171
17	2029	83.412.785.681	9.268.087.298	74.144.698.383	8.897.363.806	18.165.451.104	7.282.068.591	25.447.519.695
18	2030	74.144.698.383	9.268.087.298	64.876.611.085	7.785.193.330	17.053.280.628	7.282.068.591	24.335.349.219
19	2031	64.876.611.085	9.268.087.298	55.608.523.787	6.673.022.854	15.941.110.152	7.282.068.591	23.223.178.744
20	2032	55.608.523.787	9.268.087.298	46.340.436.489	5.560.852.379	14.828.939.677	7.282.068.591	22.111.008.268
21	2033	46.340.436.489	9.268.087.298	37.072.349.192	4.448.681.903	13.716.769.201	7.282.068.591	20.998.837.792
22	2034	37.072.349.192	9.268.087.298	27.804.261.894	3.336.511.427	12.604.598.725	7.282.068.591	19.886.667.316
23	2035	27.804.261.894	9.268.087.298	18.536.174.596	2.224.340.951	11.492.428.249	7.282.068.591	18.774.496.841
24	2036	18.536.174.596	9.268.087.298	9.268.087.298	1.112.170.476	10.380.257.774	7.282.068.591	17.662.326.365
25	2037	9.268.087.298	9.268.087.298	0	0	9.268.087.298	7.282.068.591	16.550.155.889
						<b>565.353.325.171</b>	<b>182.051.714.780</b>	
						<b>747.405.039.951</b>	<b>Bunga+depresiasi</b>	

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	60.274.455.000	42.192.118.500	18.082.336.500	7.282.068.591	10.800.267.909	26.692.091.418	(15.891.823.509)	0	(15.891.823.509)
2014	65.592.390.000	45.914.673.000	19.677.717.000	7.282.068.591	12.395.648.409	25.579.920.942	(13.184.272.533)	0	(13.184.272.533)
2015	70.910.325.000	49.637.227.500	21.273.097.500	7.282.068.591	13.991.028.909	24.467.750.466	(10.476.721.558)	0	(10.476.721.558)
2016	76.228.260.000	53.359.782.000	22.868.478.000	7.282.068.591	15.586.409.409	23.355.579.991	(7.769.170.582)	0	(7.769.170.582)
2017	81.546.195.000	57.082.336.500	24.463.858.500	7.282.068.591	17.181.789.909	22.243.409.515	(5.061.619.606)	0	(5.061.619.606)
2018	91.207.336.500	63.845.135.550	27.362.200.950	7.282.068.591	20.080.132.359	21.131.239.039	(1.051.106.680)	0	(1.051.106.680)
2019	96.791.168.250	67.753.817.775	29.037.350.475	7.282.068.591	21.755.281.884	20.019.068.563	1.736.213.320	260.431.998	1.475.781.322
2020	102.375.000.000	71.662.500.000	30.712.500.000	7.282.068.591	23.430.431.409	18.906.898.088	4.523.533.321	678.529.998	3.845.003.323
2021	107.933.823.529	75.553.676.471	32.380.147.059	7.282.068.591	25.098.078.468	17.794.727.612	7.303.350.856	1.095.502.628	6.207.848.227
2022	113.492.647.059	79.444.852.941	34.047.794.118	7.282.068.591	26.765.725.526	16.682.557.136	10.083.168.390	1.512.475.259	8.570.693.132
2023	125.004.044.118	87.502.830.882	37.501.213.235	7.282.068.591	30.219.144.644	15.570.386.660	14.648.757.984	2.197.313.698	12.451.444.286
2024	130.840.808.824	91.588.566.176	39.252.242.647	7.282.068.591	31.970.174.056	14.458.216.185	17.511.957.871	2.626.793.681	14.885.164.190
2025	136.677.573.529	95.674.301.471	41.003.272.059	7.282.068.591	33.721.203.468	13.346.045.709	20.375.157.759	3.056.273.664	17.318.884.095
2026	142.514.338.235	99.760.036.765	42.754.301.471	7.282.068.591	35.472.232.879	12.233.875.233	23.238.357.646	3.485.753.647	19.752.603.999
2027	148.351.102.941	103.845.772.059	44.505.330.882	7.282.068.591	37.223.262.291	11.121.704.757	26.101.557.534	3.915.233.630	22.186.323.904
2028	161.897.261.029	113.328.082.721	48.569.178.309	7.282.068.591	41.287.109.718	10.009.534.282	31.277.575.436	4.691.636.315	26.585.939.121
2029	168.025.863.971	117.618.104.779	50.407.759.191	7.282.068.591	43.125.690.600	8.897.363.806	34.228.326.794	5.134.249.019	29.094.077.775
2030	174.154.466.912	121.908.126.838	52.246.340.074	7.282.068.591	44.964.271.482	7.785.193.330	37.179.078.152	5.576.861.723	31.602.216.429
2031	180.283.069.853	126.198.148.897	54.084.920.956	7.282.068.591	46.802.852.365	6.673.022.854	40.129.829.510	6.019.474.427	34.110.355.084
2032	186.411.672.794	130.488.170.956	55.923.501.838	7.282.068.591	48.641.433.247	5.560.852.379	43.080.580.868	6.462.087.130	36.618.493.738
2033	202.167.289.522	141.517.102.665	60.650.186.857	7.282.068.591	53.368.118.265	4.448.681.903	48.919.436.362	7.337.915.454	41.581.520.908
2034	208.602.322.610	146.021.625.827	62.580.696.783	7.282.068.591	55.298.628.192	3.336.511.427	51.962.116.765	7.794.317.515	44.167.799.250
2035	215.037.355.699	150.526.148.989	64.511.206.710	7.282.068.591	57.229.138.118	2.224.340.951	55.004.797.167	8.250.719.575	46.754.077.592
2036	221.472.388.787	155.030.672.151	66.441.716.636	7.282.068.591	59.159.648.045	1.112.170.476	58.047.477.569	8.707.121.635	49.340.355.934
2037	227.907.421.875	159.535.195.313	68.372.226.563	7.282.068.591	61.090.157.971	0	61.090.157.971	9.163.523.696	51.926.634.276

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(15.891.823.509)	7.282.068.591	(8.609.754.918)	231.702.182.447	99.300.935.335	331.003.117.782	9.268.087.298	(17.877.842.216)	(17.877.842.216)
2014	(13.184.272.533)	7.282.068.591	(5.902.203.942)	0	0	0	9.268.087.298	(15.170.291.240)	(33.048.133.456)
2015	(10.476.721.558)	7.282.068.591	(3.194.652.966)	0	0	0	9.268.087.298	(12.462.740.264)	(45.510.873.720)
2016	(7.769.170.582)	7.282.068.591	(487.101.991)	0	0	0	9.268.087.298	(9.755.189.289)	(55.266.063.009)
2017	(5.061.619.606)	7.282.068.591	2.220.448.985	0	0	0	9.268.087.298	(7.047.638.313)	(62.313.701.322)
2018	(1.051.106.680)	7.282.068.591	6.230.961.911	0	0	0	9.268.087.298	(3.037.125.387)	(65.350.826.709)
2019	1.475.781.322	7.282.068.591	8.757.849.913	0	0	0	9.268.087.298	(510.237.384)	(65.861.064.093)
2020	3.845.003.323	7.282.068.591	11.127.071.914	0	0	0	9.268.087.298	1.858.984.616	(64.002.079.477)
2021	6.207.848.227	7.282.068.591	13.489.916.819	0	0	0	9.268.087.298	4.221.829.521	(59.780.249.956)
2022	8.570.693.132	7.282.068.591	15.852.761.723	0	0	0	9.268.087.298	6.584.674.425	(53.195.575.531)
2023	12.451.444.286	7.282.068.591	19.733.512.877	0	0	0	9.268.087.298	10.465.425.579	(42.730.149.952)
2024	14.885.164.190	7.282.068.591	22.167.232.782	0	0	0	9.268.087.298	12.899.145.484	(29.831.004.468)
2025	17.318.884.095	7.282.068.591	24.600.952.686	0	0	0	9.268.087.298	15.332.865.388	(14.498.139.080)
2026	19.752.603.999	7.282.068.591	27.034.672.590	0	0	0	9.268.087.298	17.766.585.293	3.268.446.213
2027	22.186.323.904	7.282.068.591	29.468.392.495	0	0	0	9.268.087.298	20.200.305.197	23.468.751.410
2028	26.585.939.121	7.282.068.591	33.868.007.712	0	0	0	9.268.087.298	24.599.920.414	48.068.671.823
2029	29.094.077.775	7.282.068.591	36.376.146.366	0	0	0	9.268.087.298	27.108.059.068	75.176.730.892
2030	31.602.216.429	7.282.068.591	38.884.285.020	0	0	0	9.268.087.298	29.616.197.723	104.792.928.614
2031	34.110.355.084	7.282.068.591	41.392.423.675	0	0	0	9.268.087.298	32.124.336.377	136.917.264.991
2032	36.618.493.738	7.282.068.591	43.900.562.329	0	0	0	9.268.087.298	34.632.475.031	171.549.740.023
2033	41.581.520.908	7.282.068.591	48.863.589.499	0	0	0	9.268.087.298	39.595.502.201	211.145.242.224
2034	44.167.799.250	7.282.068.591	51.449.867.841	0	0	0	9.268.087.298	42.181.780.543	253.327.022.767
2035	46.754.077.592	7.282.068.591	54.036.146.183	0	0	0	9.268.087.298	44.768.058.885	298.095.081.652
2036	49.340.355.934	7.282.068.591	56.622.424.525	0	0	0	9.268.087.298	47.354.337.227	345.449.418.879
2037	51.926.634.276	7.282.068.591	59.208.702.867	0	0	0	9.268.087.298	49.940.615.569	395.390.034.448

i	7.50%
NPV	Rp63.855.040.972.60
IRR	13.22%
PBP	13.82

Bandara Selaparang-Lombok  
Tahap pengembangan 2006-2009

**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Rendani  
Bandara Lombok Baru

**2.295.666**      **13.774** m2  
**2.000.000**      **12.000** m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks

218.845.036.550      1.00

Modal Rendani

**1.60**

Rp

**251.197.554.838**

**Modal dengan Indeks**

**401.916.087.741**

PPN 10%

**442.107.696.515**

**KELAYAKAN FINANSIAL**  
**BANDARA RENDANI - MANOKWARI**



<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	289.593	-	-	-
2011	360.382	-	-	-
2012	434.816	-	-	-
2013	509.250	15.277.500.000	22.916.250.000	38.193.750.000
2014	583.684	17.510.520.000	26.265.780.000	43.776.300.000
2015	658.118	19.743.540.000	29.615.310.000	49.358.850.000
2016	732.552	21.976.560.000	32.964.840.000	54.941.400.000
2017	806.986	24.209.580.000	36.314.370.000	60.523.950.000
2018	881.420	27.764.730.000	41.647.095.000	69.411.825.000
2019	955.854	30.109.401.000	45.164.101.500	75.273.502.500
2020	1.030.288	32.454.072.000	48.681.108.000	81.135.180.000
2021	1.104.722	34.798.743.000	52.198.114.500	86.996.857.500
2022	1.179.156	37.143.414.000	55.715.121.000	92.858.535.000
2023	1.253.590	41.462.489.250	62.193.733.875	103.656.223.125
2024	1.328.024	43.924.393.800	65.886.590.700	109.810.984.500
2025	1.402.458	46.386.298.350	69.579.447.525	115.965.745.875
2026	1.476.892	48.848.202.900	73.272.304.350	122.120.507.250
2027	1.551.326	51.310.107.450	76.965.161.175	128.275.268.625
2028	1.625.760	56.460.612.600	84.690.918.900	141.151.531.500
2029	1.700.194	59.045.612.378	88.568.418.566	147.614.030.944
2030	1.774.628	61.630.612.155	92.445.918.233	154.076.530.388
2031	1.849.062	64.215.611.933	96.323.417.899	160.539.029.831
2032	1.923.496	66.800.611.710	100.200.917.565	167.001.529.275
2033	1.997.930	72.854.892.062	109.282.338.093	182.137.230.155
2034	2.072.364	75.569.141.828	113.353.712.742	188.922.854.571
2035	2.146.798	78.283.391.595	117.425.087.392	195.708.478.987
2036	2.221.232	80.997.641.361	121.496.462.042	202.494.103.403
2037	2.295.666	83.711.891.127	125.567.836.691	209.279.727.818

	Utang	70%	309.475.387.561	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	309.475.387.561	12.379.015.502	297.096.372.058	35.651.564.647	48.030.580.149	9.726.369.323	57.756.949.473
2	2014	297.096.372.058	12.379.015.502	284.717.356.556	34.166.082.787	46.545.098.289	9.726.369.323	56.271.467.612
3	2015	284.717.356.556	12.379.015.502	272.338.341.053	32.680.600.926	45.059.616.429	9.726.369.323	54.785.985.752
4	2016	272.338.341.053	12.379.015.502	259.959.325.551	31.195.119.066	43.574.134.569	9.726.369.323	53.300.503.892
5	2017	259.959.325.551	12.379.015.502	247.580.310.049	29.709.637.206	42.088.652.708	9.726.369.323	51.815.022.032
6	2018	247.580.310.049	12.379.015.502	235.201.294.546	28.224.155.346	40.603.170.848	9.726.369.323	50.329.540.171
7	2019	235.201.294.546	12.379.015.502	222.822.279.044	26.738.673.485	39.117.688.988	9.726.369.323	48.844.058.311
8	2020	222.822.279.044	12.379.015.502	210.443.263.541	25.253.191.625	37.632.207.127	9.726.369.323	47.358.576.451
9	2021	210.443.263.541	12.379.015.502	198.064.248.039	23.767.709.765	36.146.725.267	9.726.369.323	45.873.094.590
10	2022	198.064.248.039	12.379.015.502	185.685.232.536	22.282.227.904	34.661.243.407	9.726.369.323	44.387.612.730
11	2023	185.685.232.536	12.379.015.502	173.306.217.034	20.796.746.044	33.175.761.547	9.726.369.323	42.902.130.870
12	2024	173.306.217.034	12.379.015.502	160.927.201.532	19.311.264.184	31.690.279.686	9.726.369.323	41.416.649.010
13	2025	160.927.201.532	12.379.015.502	148.548.186.029	17.825.782.324	30.204.797.826	9.726.369.323	39.931.167.149
14	2026	148.548.186.029	12.379.015.502	136.169.170.527	16.340.300.463	28.719.315.966	9.726.369.323	38.445.685.289
15	2027	136.169.170.527	12.379.015.502	123.790.155.024	14.854.818.603	27.233.834.105	9.726.369.323	36.960.203.429
16	2028	123.790.155.024	12.379.015.502	111.411.139.522	13.369.336.743	25.748.352.245	9.726.369.323	35.474.721.568
17	2029	111.411.139.522	12.379.015.502	99.032.124.019	11.883.854.882	24.262.870.385	9.726.369.323	33.989.239.708
18	2030	99.032.124.019	12.379.015.502	86.653.108.517	10.398.373.022	22.777.388.524	9.726.369.323	32.503.757.848
19	2031	86.653.108.517	12.379.015.502	74.274.093.015	8.912.891.162	21.291.906.664	9.726.369.323	31.018.275.988
20	2032	74.274.093.015	12.379.015.502	61.895.077.512	7.427.409.301	19.806.424.804	9.726.369.323	29.532.794.127
21	2033	61.895.077.512	12.379.015.502	49.516.062.010	5.941.927.441	18.320.942.944	9.726.369.323	28.047.312.267
22	2034	49.516.062.010	12.379.015.502	37.137.046.507	4.456.445.581	16.835.461.083	9.726.369.323	26.561.830.407
23	2035	37.137.046.507	12.379.015.502	24.758.031.005	2.970.963.721	15.349.979.223	9.726.369.323	25.076.348.546
24	2036	24.758.031.005	12.379.015.502	12.379.015.502	1.485.481.860	13.864.497.363	9.726.369.323	23.590.866.686
25	2037	12.379.015.502	12.379.015.502	(0)	(0)	12.379.015.502	9.726.369.323	22.105.384.826
						<b>755.119.945.648</b>	<b>243.159.233.083</b>	
						<b>998.279.178.732</b>	<b>Bunga+depresiasi</b>	

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	38.193.750.000	26.735.625.000	11.458.125.000	9.726.369.323	1.731.755.677	35.651.564.647	(33.919.808.970)	0	(33.919.808.970)
2014	43.776.300.000	30.643.410.000	13.132.890.000	9.726.369.323	3.406.520.677	34.166.082.787	(30.759.562.110)	0	(30.759.562.110)
2015	49.358.850.000	34.551.195.000	14.807.655.000	9.726.369.323	5.081.285.677	32.680.600.926	(27.599.315.250)	0	(27.599.315.250)
2016	54.941.400.000	38.458.980.000	16.482.420.000	9.726.369.323	6.756.050.677	31.195.119.066	(24.439.068.389)	0	(24.439.068.389)
2017	60.523.950.000	42.366.765.000	18.157.185.000	9.726.369.323	8.430.815.677	29.709.637.206	(21.278.821.529)	0	(21.278.821.529)
2018	69.411.825.000	48.588.277.500	20.823.547.500	9.726.369.323	11.097.178.177	28.224.155.346	(17.126.977.169)	0	(17.126.977.169)
2019	75.273.502.500	52.691.451.750	22.582.050.750	9.726.369.323	12.855.681.427	26.738.673.485	(13.882.992.059)	0	(13.882.992.059)
2020	81.135.180.000	56.794.626.000	24.340.554.000	9.726.369.323	14.614.184.677	25.253.191.625	(10.639.006.948)	0	(10.639.006.948)
2021	86.996.857.500	60.897.800.250	26.099.057.250	9.726.369.323	16.372.687.927	23.767.709.765	(7.395.021.838)	0	(7.395.021.838)
2022	92.858.535.000	65.000.974.500	27.857.560.500	9.726.369.323	18.131.191.177	22.282.227.904	(4.151.036.728)	0	(4.151.036.728)
2023	103.656.223.125	72.559.356.188	31.096.866.938	9.726.369.323	21.370.497.614	20.796.746.044	573.751.570	86.062.736	487.688.835
2024	109.810.984.500	76.867.689.150	32.943.295.350	9.726.369.323	23.216.926.027	19.311.264.184	3.905.661.843	585.849.276	3.319.812.566
2025	115.965.745.875	81.176.022.113	34.789.723.763	9.726.369.323	25.063.354.439	17.825.782.324	7.237.572.116	1.085.635.817	6.151.936.298
2026	122.120.507.250	85.484.355.075	36.636.152.175	9.726.369.323	26.909.782.852	16.340.300.463	10.569.482.388	1.585.422.358	8.984.060.030
2027	128.275.268.625	89.792.688.038	38.482.580.588	9.726.369.323	28.756.211.264	14.854.818.603	13.901.392.661	2.085.208.899	11.816.183.762
2028	141.151.531.500	98.806.072.050	42.345.459.450	9.726.369.323	32.619.090.127	13.369.336.743	19.249.753.384	2.887.463.008	16.362.290.376
2029	147.614.030.944	103.329.821.661	44.284.209.283	9.726.369.323	34.557.839.960	11.883.854.882	22.673.985.077	3.401.097.762	19.272.887.316
2030	154.076.530.388	107.853.571.271	46.222.959.116	9.726.369.323	36.496.589.793	10.398.373.022	26.098.216.771	3.914.732.516	22.183.484.255
2031	160.539.029.831	112.377.320.882	48.161.708.949	9.726.369.323	38.435.339.626	8.912.891.162	29.522.448.464	4.428.367.270	25.094.081.195
2032	167.001.529.275	116.901.070.493	50.100.458.783	9.726.369.323	40.374.089.459	7.427.409.301	32.946.680.158	4.942.002.024	28.004.678.134
2033	182.137.230.155	127.496.061.108	54.641.169.046	9.726.369.323	44.914.799.723	5.941.927.441	38.972.872.282	5.845.930.842	33.126.941.440
2034	188.922.854.571	132.245.998.199	56.676.856.371	9.726.369.323	46.950.487.048	4.456.445.581	42.494.041.467	6.374.106.220	36.119.935.247
2035	195.708.478.987	136.995.935.291	58.712.543.696	9.726.369.323	48.986.174.373	2.970.963.721	46.015.210.652	6.902.281.598	39.112.929.054
2036	202.494.103.403	141.745.872.382	60.748.231.021	9.726.369.323	51.021.861.697	1.485.481.860	49.536.379.837	7.430.456.976	42.105.922.862
2037	209.279.727.818	146.495.809.473	62.783.918.346	9.726.369.323	53.057.549.022	(0)	53.057.549.022	7.958.632.353	45.098.916.669

Tahun	Cash In				Cash Out		NCF	Kumulatif NCF	
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment			Utang Pokok
				Loan	Equity				
2013	(33.919.808.970)	9.726.369.323	(24.193.439.647)	309.475.387.561	132.632.308.955	442.107.696.515	12.379.015.502	(36.572.455.149)	(36.572.455.149)
2014	(30.759.562.110)	9.726.369.323	(21.033.192.787)	0	0	0	12.379.015.502	(33.412.208.289)	(69.984.663.439)
2015	(27.599.315.250)	9.726.369.323	(17.872.945.926)	0	0	0	12.379.015.502	(30.251.961.429)	(100.236.624.867)
2016	(24.439.068.389)	9.726.369.323	(14.712.699.066)	0	0	0	12.379.015.502	(27.091.714.569)	(127.328.339.436)
2017	(21.278.821.529)	9.726.369.323	(11.552.452.206)	0	0	0	12.379.015.502	(23.931.467.708)	(151.259.807.144)
2018	(17.126.977.169)	9.726.369.323	(7.400.607.846)	0	0	0	12.379.015.502	(19.779.623.348)	(171.039.430.492)
2019	(13.882.992.059)	9.726.369.323	(4.156.622.735)	0	0	0	12.379.015.502	(16.535.638.238)	(187.575.068.730)
2020	(10.639.006.948)	9.726.369.323	(912.637.625)	0	0	0	12.379.015.502	(13.291.653.127)	(200.866.721.857)
2021	(7.395.021.838)	9.726.369.323	2.331.347.485	0	0	0	12.379.015.502	(10.047.668.017)	(210.914.389.874)
2022	(4.151.036.728)	9.726.369.323	5.575.332.596	0	0	0	12.379.015.502	(6.803.682.907)	(217.718.072.781)
2023	487.688.835	9.726.369.323	10.214.058.158	0	0	0	12.379.015.502	(2.164.957.345)	(219.883.030.126)
2024	3.319.812.566	9.726.369.323	13.046.181.890	0	0	0	12.379.015.502	667.166.387	(219.215.863.738)
2025	6.151.936.298	9.726.369.323	15.878.305.622	0	0	0	12.379.015.502	3.499.290.119	(215.716.573.619)
2026	8.984.060.030	9.726.369.323	18.710.429.354	0	0	0	12.379.015.502	6.331.413.851	(209.385.159.768)
2027	11.816.183.762	9.726.369.323	21.542.553.085	0	0	0	12.379.015.502	9.163.537.583	(200.221.622.185)
2028	16.362.290.376	9.726.369.323	26.088.659.700	0	0	0	12.379.015.502	13.709.644.197	(186.511.977.988)
2029	19.272.887.316	9.726.369.323	28.999.256.639	0	0	0	12.379.015.502	16.620.241.137	(169.891.736.851)
2030	22.183.484.255	9.726.369.323	31.909.853.579	0	0	0	12.379.015.502	19.530.838.076	(150.360.898.775)
2031	25.094.081.195	9.726.369.323	34.820.450.518	0	0	0	12.379.015.502	22.441.435.016	(127.919.463.759)
2032	28.004.678.134	9.726.369.323	37.731.047.457	0	0	0	12.379.015.502	25.352.031.955	(102.567.431.804)
2033	33.126.941.440	9.726.369.323	42.853.310.763	0	0	0	12.379.015.502	30.474.295.261	(72.093.136.544)
2034	36.119.935.247	9.726.369.323	45.846.304.570	0	0	0	12.379.015.502	33.467.289.068	(38.625.847.476)
2035	39.112.929.054	9.726.369.323	48.839.298.378	0	0	0	12.379.015.502	36.460.282.875	(2.165.564.601)
2036	42.105.922.862	9.726.369.323	51.832.292.185	0	0	0	12.379.015.502	39.453.276.682	37.287.712.082
2037	45.098.916.669	9.726.369.323	54.825.285.992	0	0	0	12.379.015.502	42.446.270.490	79.733.982.571

i	7.50%
NPV	(Rp96.505.152.122.77)
IRR	1.89%
PBP	23.05

Bandara Selaparang-Lombok  
Tahap pengembangan 2006-2009

**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b> <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b> <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b> <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b> <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Ternate  
Bandara Lombok Baru

**1.900.000**      **11.400** m2  
**2.000.000**      **12.000** m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks  
218.845.036.550      1.00  
Modal Ternate      **1.30**

Rp      **207.902.784.723**  
**Modal dengan Indeks**      **270.273.620.139**  
PPN 10%      **297.300.982.153**

**KELAYAKAN FINANSIAL**  
**BANDARA SULTAN BABULLAH - TERNATE**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	428.813	-	-	-
2011	478.432	-	-	-
2012	528.050	-	-	-
2013	577.669	17.330.073.000	25.995.109.500	43.325.182.500
2014	627.288	18.818.634.000	28.227.951.000	47.046.585.000
2015	676.907	20.307.195.000	30.460.792.500	50.767.987.500
2016	726.525	21.795.756.000	32.693.634.000	54.489.390.000
2017	776.144	23.284.317.000	34.926.475.500	58.210.792.500
2018	825.763	26.011.521.900	39.017.282.850	65.028.804.750
2019	875.381	27.574.510.950	41.361.766.425	68.936.277.375
2020	925.000	29.137.500.000	43.706.250.000	72.843.750.000
2021	982.353	30.944.117.647	46.416.176.471	77.360.294.118
2022	1.039.706	32.750.735.294	49.126.102.941	81.876.838.235
2023	1.097.059	36.285.220.588	54.427.830.882	90.713.051.471
2024	1.154.412	38.182.169.118	57.273.253.676	95.455.422.794
2025	1.211.765	40.079.117.647	60.118.676.471	100.197.794.118
2026	1.269.118	41.976.066.176	62.964.099.265	104.940.165.441
2027	1.326.471	43.873.014.706	65.809.522.059	109.682.536.765
2028	1.383.824	48.058.461.397	72.087.692.096	120.146.153.493
2029	1.441.176	50.050.257.353	75.075.386.029	125.125.643.382
2030	1.498.529	52.042.053.309	78.063.079.963	130.105.133.272
2031	1.555.882	54.033.849.265	81.050.773.897	135.084.623.162
2032	1.613.235	56.025.645.221	84.038.467.831	140.064.113.051
2033	1.670.588	60.918.313.235	91.377.469.853	152.295.783.088
2034	1.727.941	63.009.698.989	94.514.548.483	157.524.247.472
2035	1.785.294	65.101.084.743	97.651.627.114	162.752.711.857
2036	1.842.647	67.192.470.496	100.788.705.744	167.981.176.241
2037	1.900.000	69.283.856.250	103.925.784.375	173.209.640.625

	Utang	70%	208.110.687.507	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	208.110.687.507	8.324.427.500	199.786.260.007	23.974.351.201	32.298.778.701	6.540.621.607	38.839.400.308
2	2014	199.786.260.007	8.324.427.500	191.461.832.507	22.975.419.901	31.299.847.401	6.540.621.607	37.840.469.008
3	2015	191.461.832.507	8.324.427.500	183.137.405.006	21.976.488.601	30.300.916.101	6.540.621.607	36.841.537.708
4	2016	183.137.405.006	8.324.427.500	174.812.977.506	20.977.557.301	29.301.984.801	6.540.621.607	35.842.606.408
5	2017	174.812.977.506	8.324.427.500	166.488.550.006	19.978.626.001	28.303.053.501	6.540.621.607	34.843.675.108
6	2018	166.488.550.006	8.324.427.500	158.164.122.505	18.979.694.701	27.304.122.201	6.540.621.607	33.844.743.808
7	2019	158.164.122.505	8.324.427.500	149.839.695.005	17.980.763.401	26.305.190.901	6.540.621.607	32.845.812.508
8	2020	149.839.695.005	8.324.427.500	141.515.267.505	16.981.832.101	25.306.259.601	6.540.621.607	31.846.881.208
9	2021	141.515.267.505	8.324.427.500	133.190.840.005	15.982.900.801	24.307.328.301	6.540.621.607	30.847.949.908
10	2022	133.190.840.005	8.324.427.500	124.866.412.504	14.983.969.501	23.308.397.001	6.540.621.607	29.849.018.608
11	2023	124.866.412.504	8.324.427.500	116.541.985.004	13.985.038.200	22.309.465.701	6.540.621.607	28.850.087.308
12	2024	116.541.985.004	8.324.427.500	108.217.557.504	12.986.106.900	21.310.534.401	6.540.621.607	27.851.156.008
13	2025	108.217.557.504	8.324.427.500	99.893.130.003	11.987.175.600	20.311.603.101	6.540.621.607	26.852.224.708
14	2026	99.893.130.003	8.324.427.500	91.568.702.503	10.988.244.300	19.312.671.801	6.540.621.607	25.853.293.408
15	2027	91.568.702.503	8.324.427.500	83.244.275.003	9.989.313.000	18.313.740.501	6.540.621.607	24.854.362.108
16	2028	83.244.275.003	8.324.427.500	74.919.847.503	8.990.381.700	17.314.809.201	6.540.621.607	23.855.430.808
17	2029	74.919.847.503	8.324.427.500	66.595.420.002	7.991.450.400	16.315.877.901	6.540.621.607	22.856.499.508
18	2030	66.595.420.002	8.324.427.500	58.270.992.502	6.992.519.100	15.316.946.601	6.540.621.607	21.857.568.208
19	2031	58.270.992.502	8.324.427.500	49.946.565.002	5.993.587.800	14.318.015.300	6.540.621.607	20.858.636.908
20	2032	49.946.565.002	8.324.427.500	41.622.137.501	4.994.656.500	13.319.084.000	6.540.621.607	19.859.705.608
21	2033	41.622.137.501	8.324.427.500	33.297.710.001	3.995.725.200	12.320.152.700	6.540.621.607	18.860.774.308
22	2034	33.297.710.001	8.324.427.500	24.973.282.501	2.996.793.900	11.321.221.400	6.540.621.607	17.861.843.008
23	2035	24.973.282.501	8.324.427.500	16.648.855.001	1.997.862.600	10.322.290.100	6.540.621.607	16.862.911.708
24	2036	16.648.855.001	8.324.427.500	8.324.427.500	998.931.300	9.323.358.800	6.540.621.607	15.863.980.408
25	2037	8.324.427.500	8.324.427.500	(0)	(0)	8.324.427.500	6.540.621.607	14.865.049.108
						<b>507.790.077.518</b>	<b>163.515.540.184</b>	
						<b>671.305.617.702</b>	<b>Bunga+depresiasi</b>	

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	43.325.182.500	30.327.627.750	12.997.554.750	6.540.621.607	6.456.933.143	23.974.351.201	(17.517.418.058)	0	(17.517.418.058)
2014	47.046.585.000	32.932.609.500	14.113.975.500	6.540.621.607	7.573.353.893	22.975.419.901	(15.402.066.008)	0	(15.402.066.008)
2015	50.767.987.500	35.537.591.250	15.230.396.250	6.540.621.607	8.689.774.643	21.976.488.601	(13.286.713.958)	0	(13.286.713.958)
2016	54.489.390.000	38.142.573.000	16.346.817.000	6.540.621.607	9.806.195.393	20.977.557.301	(11.171.361.908)	0	(11.171.361.908)
2017	58.210.792.500	40.747.554.750	17.463.237.750	6.540.621.607	10.922.616.143	19.978.626.001	(9.056.009.858)	0	(9.056.009.858)
2018	65.028.804.750	45.520.163.325	19.508.641.425	6.540.621.607	12.968.019.818	18.979.694.701	(6.011.674.883)	0	(6.011.674.883)
2019	68.936.277.375	48.255.394.163	20.680.883.213	6.540.621.607	14.140.261.605	17.980.763.401	(3.840.501.795)	0	(3.840.501.795)
2020	72.843.750.000	50.990.625.000	21.853.125.000	6.540.621.607	15.312.503.393	16.981.832.101	(1.669.328.708)	0	(1.669.328.708)
2021	77.360.294.118	54.152.205.882	23.208.088.235	6.540.621.607	16.667.466.628	15.982.900.801	684.565.827	102.684.874	581.880.953
2022	81.876.838.235	57.313.786.765	24.563.051.471	6.540.621.607	18.022.429.863	14.983.969.501	3.038.460.363	455.769.054	2.582.691.308
2023	90.713.051.471	63.499.136.029	27.213.915.441	6.540.621.607	20.673.293.834	13.985.038.200	6.688.255.633	1.003.238.345	5.685.017.288
2024	95.455.422.794	66.818.795.956	28.636.626.838	6.540.621.607	22.096.005.231	12.986.106.900	9.109.898.330	1.366.484.750	7.743.413.581
2025	100.197.794.118	70.138.455.882	30.059.338.235	6.540.621.607	23.518.716.628	11.987.175.600	11.531.541.028	1.729.731.154	9.801.809.873
2026	104.940.165.441	73.458.115.809	31.482.049.632	6.540.621.607	24.941.428.025	10.988.244.300	13.953.183.725	2.092.977.559	11.860.206.166
2027	109.682.536.765	76.777.775.735	32.904.761.029	6.540.621.607	26.364.139.422	9.989.313.000	16.374.826.422	2.456.223.963	13.918.602.458
2028	120.146.153.493	84.102.307.445	36.043.846.048	6.540.621.607	29.503.224.440	8.990.381.700	20.512.842.740	3.076.926.411	17.435.916.329
2029	125.125.643.382	87.587.950.368	37.537.693.015	6.540.621.607	30.997.071.407	7.991.450.400	23.005.621.007	3.450.843.151	19.554.777.856
2030	130.105.133.272	91.073.593.290	39.031.539.982	6.540.621.607	32.490.918.374	6.992.519.100	25.498.399.274	3.824.759.891	21.673.639.383
2031	135.084.623.162	94.559.236.213	40.525.386.949	6.540.621.607	33.984.765.341	5.993.587.800	27.991.177.541	4.198.676.631	23.792.500.910
2032	140.064.113.051	98.044.879.136	42.019.233.915	6.540.621.607	35.478.612.308	4.994.656.500	30.483.955.808	4.572.593.371	25.911.362.437
2033	152.295.783.088	106.607.048.162	45.688.734.926	6.540.621.607	39.148.113.319	3.995.725.200	35.152.388.119	5.272.858.218	29.879.529.901
2034	157.524.247.472	110.266.973.231	47.257.274.242	6.540.621.607	40.716.652.634	2.996.793.900	37.719.858.734	5.657.978.810	32.061.879.924
2035	162.752.711.857	113.926.898.300	48.825.813.557	6.540.621.607	42.285.191.950	1.997.862.600	40.287.329.350	6.043.099.402	34.244.229.947
2036	167.981.176.241	117.586.823.369	50.394.352.872	6.540.621.607	43.853.731.265	998.931.300	42.854.799.965	6.428.219.995	36.426.579.970
2037	173.209.640.625	121.246.748.438	51.962.892.188	6.540.621.607	45.422.270.580	(0)	45.422.270.580	6.813.340.587	38.608.929.993



Tahun	Cash In				Cash Out		NCF	Kumulatif NCF	
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment			Utang Pokok
				Loan	Equity				
2013	(17.517.418.058)	6.540.621.607	(10.976.796.451)	208.110.687.507	89.190.294.646	297.300.982.153	8.324.427.500	(19.301.223.951)	(19.301.223.951)
2014	(15.402.066.008)	6.540.621.607	(8.861.444.401)	0	0	0	8.324.427.500	(17.185.871.901)	(36.487.095.852)
2015	(13.286.713.958)	6.540.621.607	(6.746.092.351)	0	0	0	8.324.427.500	(15.070.519.851)	(51.557.615.703)
2016	(11.171.361.908)	6.540.621.607	(4.630.740.301)	0	0	0	8.324.427.500	(12.955.167.801)	(64.512.783.504)
2017	(9.056.009.858)	6.540.621.607	(2.515.388.251)	0	0	0	8.324.427.500	(10.839.815.751)	(75.352.599.255)
2018	(6.011.674.883)	6.540.621.607	528.946.724	0	0	0	8.324.427.500	(7.795.480.776)	(83.148.080.031)
2019	(3.840.501.795)	6.540.621.607	2.700.119.812	0	0	0	8.324.427.500	(5.624.307.688)	(88.772.387.720)
2020	(1.669.328.708)	6.540.621.607	4.871.292.899	0	0	0	8.324.427.500	(3.453.134.601)	(92.225.522.320)
2021	581.880.953	6.540.621.607	7.122.502.561	0	0	0	8.324.427.500	(1.201.924.940)	(93.427.447.260)
2022	2.582.691.308	6.540.621.607	9.123.312.916	0	0	0	8.324.427.500	798.885.415	(92.628.561.845)
2023	5.685.017.288	6.540.621.607	12.225.638.896	0	0	0	8.324.427.500	3.901.211.395	(88.727.350.449)
2024	7.743.413.581	6.540.621.607	14.284.035.188	0	0	0	8.324.427.500	5.959.607.688	(82.767.742.761)
2025	9.801.809.873	6.540.621.607	16.342.431.481	0	0	0	8.324.427.500	8.018.003.980	(74.749.738.781)
2026	11.860.206.166	6.540.621.607	18.400.827.773	0	0	0	8.324.427.500	10.076.400.273	(64.673.338.508)
2027	13.918.602.458	6.540.621.607	20.459.224.066	0	0	0	8.324.427.500	12.134.796.566	(52.538.541.942)
2028	17.435.916.329	6.540.621.607	23.976.537.936	0	0	0	8.324.427.500	15.652.110.436	(36.886.431.506)
2029	19.554.777.856	6.540.621.607	26.095.399.463	0	0	0	8.324.427.500	17.770.971.963	(19.115.459.543)
2030	21.673.639.383	6.540.621.607	28.214.260.990	0	0	0	8.324.427.500	19.889.833.490	774.373.947
2031	23.792.500.910	6.540.621.607	30.333.122.517	0	0	0	8.324.427.500	22.008.695.017	22.783.068.964
2032	25.911.362.437	6.540.621.607	32.451.984.044	0	0	0	8.324.427.500	24.127.556.544	46.910.625.507
2033	29.879.529.901	6.540.621.607	36.420.151.508	0	0	0	8.324.427.500	28.095.724.008	75.006.349.516
2034	32.061.879.924	6.540.621.607	38.602.501.531	0	0	0	8.324.427.500	30.278.074.031	105.284.423.547
2035	34.244.229.947	6.540.621.607	40.784.851.554	0	0	0	8.324.427.500	32.460.424.054	137.744.847.601
2036	36.426.579.970	6.540.621.607	42.967.201.577	0	0	0	8.324.427.500	34.642.774.077	172.387.621.678
2037	38.608.929.993	6.540.621.607	45.149.551.600	0	0	0	8.324.427.500	36.825.124.100	209.212.745.778

i	7.50%
NPV	(Rp273.119.733.97)
IRR	7.47%
PBP	17.96

**Modal Benchmark Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Sentani  
Bandara Lombok Baru

**5.300.000**      **31.800** m2  
2.000.000      12.000 m2

Modal Lombok (exclude ppn)      Indeks  
218.845.036.550      1.00  
Modal Sentani      **1.50**

Rp      **579.939.346.858**

**Modal dengan Indeks**      **869.909.020.286**

PPN 10%      **956.899.922.315**

**KELAYAKAN FINANSIAL**  
**BANDARA SENTANI - JAYAPURA**

TARIF30,000				
2013	2018	2023	2028	2033
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
Tahun	Jumlah pnp	PJP2U	Non PJP2U	Total Pendapatan
Struktur		40%	60%	100%
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	-	-	-	-
2013	1.374.210	41.226.312.000	61.839.468.000	103.065.780.000
2014	1.546.184	46.385.523.000	69.578.284.500	115.963.807.500
2015	1.718.158	51.544.734.000	77.317.101.000	128.861.835.000
2016	1.890.132	56.703.945.000	85.055.917.500	141.759.862.500
2017	2.062.105	61.863.156.000	92.794.734.000	154.657.890.000
2018	2.234.079	70.373.485.350	105.560.228.025	175.933.713.375
2019	2.406.053	75.790.656.900	113.685.985.350	189.476.642.250
2020	2.578.026	81.207.828.450	121.811.742.675	203.019.571.125
2021	2.750.000	86.625.000.000	129.937.500.000	216.562.500.000
2022	2.900.000	91.350.000.000	137.025.000.000	228.375.000.000
2023	3.050.000	100.878.750.000	151.318.125.000	252.196.875.000
2024	3.200.000	105.840.000.000	158.760.000.000	264.600.000.000
2025	3.350.000	110.801.250.000	166.201.875.000	277.003.125.000
2026	3.500.000	115.762.500.000	173.643.750.000	289.406.250.000
2027	3.650.000	120.723.750.000	181.085.625.000	301.809.375.000
2028	3.800.000	131.969.250.000	197.953.875.000	329.923.125.000
2029	3.950.000	137.178.562.500	205.767.843.750	342.946.406.250
2030	4.100.000	142.387.875.000	213.581.812.500	355.969.687.500
2031	4.250.000	147.597.187.500	221.395.781.250	368.992.968.750
2032	4.400.000	152.806.500.000	229.209.750.000	382.016.250.000
2033	4.550.000	165.916.603.125	248.874.904.688	414.791.507.813
2034	4.700.000	171.386.381.250	257.079.571.875	428.465.953.125
2035	4.850.000	176.856.159.375	265.284.239.063	442.140.398.438
2036	5.000.000	182.325.937.500	273.488.906.250	455.814.843.750
2037	5.150.000	187.795.715.625	281.693.573.438	469.489.289.063

	Utang	70%	669.829.945.620	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	669.829.945.620	26.793.197.825	643.036.747.796	77.164.409.735	103.957.607.560	21.051.798.291	125.009.405.851
2	2014	643.036.747.796	26.793.197.825	616.243.549.971	73.949.225.996	100.742.423.821	21.051.798.291	121.794.222.112
3	2015	616.243.549.971	26.793.197.825	589.450.352.146	70.734.042.258	97.527.240.082	21.051.798.291	118.579.038.373
4	2016	589.450.352.146	26.793.197.825	562.657.154.321	67.518.858.519	94.312.056.343	21.051.798.291	115.363.854.634
5	2017	562.657.154.321	26.793.197.825	535.863.956.496	64.303.674.780	91.096.872.604	21.051.798.291	112.148.670.895
6	2018	535.863.956.496	26.793.197.825	509.070.758.672	61.088.491.041	87.881.688.865	21.051.798.291	108.933.487.156
7	2019	509.070.758.672	26.793.197.825	482.277.560.847	57.873.307.302	84.666.505.126	21.051.798.291	105.718.303.417
8	2020	482.277.560.847	26.793.197.825	455.484.363.022	54.658.123.563	81.451.321.387	21.051.798.291	102.503.119.678
9	2021	455.484.363.022	26.793.197.825	428.691.165.197	51.442.939.824	78.236.137.648	21.051.798.291	99.287.935.939
10	2022	428.691.165.197	26.793.197.825	401.897.967.372	48.227.756.085	75.020.953.909	21.051.798.291	96.072.752.200
11	2023	401.897.967.372	26.793.197.825	375.104.769.547	45.012.572.346	71.805.770.171	21.051.798.291	92.857.568.462
12	2024	375.104.769.547	26.793.197.825	348.311.571.723	41.797.388.607	68.590.586.432	21.051.798.291	89.642.384.723
13	2025	348.311.571.723	26.793.197.825	321.518.373.898	38.582.204.868	65.375.402.693	21.051.798.291	86.427.200.984
14	2026	321.518.373.898	26.793.197.825	294.725.176.073	35.367.021.129	62.160.218.954	21.051.798.291	83.212.017.245
15	2027	294.725.176.073	26.793.197.825	267.931.978.248	32.151.837.390	58.945.035.215	21.051.798.291	79.996.833.506
16	2028	267.931.978.248	26.793.197.825	241.138.780.423	28.936.653.651	55.729.851.476	21.051.798.291	76.781.649.767
17	2029	241.138.780.423	26.793.197.825	214.345.582.599	25.721.469.912	52.514.667.737	21.051.798.291	73.566.466.028
18	2030	214.345.582.599	26.793.197.825	187.552.384.774	22.506.286.173	49.299.483.998	21.051.798.291	70.351.282.289
19	2031	187.552.384.774	26.793.197.825	160.759.186.949	19.291.102.434	46.084.300.259	21.051.798.291	67.136.098.550
20	2032	160.759.186.949	26.793.197.825	133.965.989.124	16.075.918.695	42.869.116.520	21.051.798.291	63.920.914.811
21	2033	133.965.989.124	26.793.197.825	107.172.791.299	12.860.734.956	39.653.932.781	21.051.798.291	60.705.731.072
22	2034	107.172.791.299	26.793.197.825	80.379.593.474	9.645.551.217	36.438.749.042	21.051.798.291	57.490.547.333
23	2035	80.379.593.474	26.793.197.825	53.586.395.650	6.430.367.478	33.223.565.303	21.051.798.291	54.275.363.594
24	2036	53.586.395.650	26.793.197.825	26.793.197.825	3.215.183.739	30.008.381.564	21.051.798.291	51.060.179.855
25	2037	26.793.197.825	26.793.197.825	(0)	(0)	26.793.197.825	21.051.798.291	47.844.996.116

**1.634.385.067.314    526.294.957.275**  
**2.160.680.024.589    Bunga+depresiasi**

Tahun	Pendapatan (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	103.065.780.000	66.992.757.000	36.073.023.000	21.051.798.291	15.021.224.709	77.164.409.735	(62.143.185.026)	0	(62.143.185.026)
2014	115.963.807.500	75.376.474.875	40.587.332.625	21.051.798.291	19.535.534.334	73.949.225.996	(54.413.691.662)	0	(54.413.691.662)
2015	128.861.835.000	83.760.192.750	45.101.642.250	21.051.798.291	24.049.843.959	70.734.042.258	(46.684.198.299)	0	(46.684.198.299)
2016	141.759.862.500	92.143.910.625	49.615.951.875	21.051.798.291	28.564.153.584	67.518.858.519	(38.954.704.935)	0	(38.954.704.935)
2017	154.657.890.000	100.527.628.500	54.130.261.500	21.051.798.291	33.078.463.209	64.303.674.780	(31.225.211.571)	0	(31.225.211.571)
2018	175.933.713.375	114.356.913.694	61.576.799.681	21.051.798.291	40.525.001.390	61.088.491.041	(20.563.489.650)	0	(20.563.489.650)
2019	189.476.642.250	123.159.817.463	66.316.824.788	21.051.798.291	45.265.026.497	57.873.307.302	(12.608.280.805)	0	(12.608.280.805)
2020	203.019.571.125	131.962.721.231	71.056.849.894	21.051.798.291	50.005.051.603	54.658.123.563	(4.653.071.960)	(697.960.794)	(3.955.111.166)
2021	216.562.500.000	140.765.625.000	75.796.875.000	21.051.798.291	54.745.076.709	51.442.939.824	3.302.136.885	495.320.533	2.806.816.353
2022	228.375.000.000	148.443.750.000	79.931.250.000	21.051.798.291	58.879.451.709	48.227.756.085	10.651.695.624	1.597.754.344	9.053.941.281
2023	252.196.875.000	163.927.968.750	88.268.906.250	21.051.798.291	67.217.107.959	45.012.572.346	22.204.535.613	3.330.680.342	18.873.855.271
2024	264.600.000.000	171.990.000.000	92.610.000.000	21.051.798.291	71.558.201.709	41.797.388.607	29.760.813.102	4.464.121.965	25.296.691.137
2025	277.003.125.000	180.052.031.250	96.951.093.750	21.051.798.291	75.899.295.459	38.582.204.868	37.317.090.591	5.597.563.589	31.719.527.003
2026	289.406.250.000	188.114.062.500	101.292.187.500	21.051.798.291	80.240.389.209	35.367.021.129	44.873.368.080	6.731.005.212	38.142.362.868
2027	301.809.375.000	196.176.093.750	105.633.281.250	21.051.798.291	84.581.482.959	32.151.837.390	52.429.645.569	7.864.446.835	44.565.198.734
2028	329.923.125.000	214.450.031.250	115.473.093.750	21.051.798.291	94.421.295.459	28.936.653.651	65.484.641.808	9.822.696.271	55.661.945.537
2029	342.946.406.250	222.915.164.063	120.031.242.188	21.051.798.291	98.979.443.897	25.721.469.912	73.257.973.985	10.988.696.098	62.269.277.887
2030	355.969.687.500	231.380.296.875	124.589.390.625	21.051.798.291	103.537.592.334	22.506.286.173	81.031.306.161	12.154.695.924	68.876.610.237
2031	368.992.968.750	239.845.429.688	129.147.539.063	21.051.798.291	108.095.740.772	19.291.102.434	88.804.638.338	13.320.695.751	75.483.942.587
2032	382.016.250.000	248.310.562.500	133.705.687.500	21.051.798.291	112.653.889.209	16.075.918.695	96.577.970.514	14.486.695.577	82.091.274.937
2033	414.791.507.813	269.614.480.078	145.177.027.734	21.051.798.291	124.125.229.443	12.860.734.956	111.264.494.487	16.689.674.173	94.574.820.314
2034	428.465.953.125	278.502.869.531	149.963.083.594	21.051.798.291	128.911.285.303	9.645.551.217	119.265.734.086	17.889.860.113	101.375.873.973
2035	442.140.398.438	287.391.258.984	154.749.139.453	21.051.798.291	133.697.341.162	6.430.367.478	127.266.973.684	19.090.046.053	108.176.927.632
2036	455.814.843.750	296.279.648.438	159.535.195.313	21.051.798.291	138.483.397.022	3.215.183.739	135.268.213.283	20.290.231.992	114.977.981.290
2037	469.489.289.063	305.168.037.891	164.321.251.172	21.051.798.291	143.269.452.881	(0)	143.269.452.881	21.490.417.932	121.779.034.949

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(62.143.185.026)	21.051.798.291	(41.091.386.735)	669.829.945.620	287.069.976.694	956.899.922.315	26.793.197.825	(67.884.584.560)	(67.884.584.560)
2014	(54.413.691.662)	21.051.798.291	(33.361.893.371)	0	0	0	26.793.197.825	(60.155.091.196)	(128.039.675.757)
2015	(46.684.198.299)	21.051.798.291	(25.632.400.008)	0	0	0	26.793.197.825	(52.425.597.832)	(180.465.273.589)
2016	(38.954.704.935)	21.051.798.291	(17.902.906.644)	0	0	0	26.793.197.825	(44.696.104.468)	(225.161.378.057)
2017	(31.225.211.571)	21.051.798.291	(10.173.413.280)	0	0	0	26.793.197.825	(36.966.611.104)	(262.127.989.162)
2018	(20.563.489.650)	21.051.798.291	488.308.641	0	0	0	26.793.197.825	(26.304.889.184)	(288.432.878.346)
2019	(12.608.280.805)	21.051.798.291	8.443.517.486	0	0	0	26.793.197.825	(18.349.680.339)	(306.782.558.685)
2020	(3.955.111.166)	21.051.798.291	17.096.687.125	0	0	0	26.793.197.825	(9.696.510.700)	(316.479.069.384)
2021	2.806.816.353	21.051.798.291	23.858.614.644	0	0	0	26.793.197.825	(2.934.583.181)	(319.413.652.566)
2022	9.053.941.281	21.051.798.291	30.105.739.572	0	0	0	26.793.197.825	3.312.541.747	(316.101.110.819)
2023	18.873.855.271	21.051.798.291	39.925.653.562	0	0	0	26.793.197.825	13.132.455.737	(302.968.655.081)
2024	25.296.691.137	21.051.798.291	46.348.489.428	0	0	0	26.793.197.825	19.555.291.603	(283.413.363.478)
2025	31.719.527.003	21.051.798.291	52.771.325.294	0	0	0	26.793.197.825	25.978.127.469	(257.435.236.009)
2026	38.142.362.868	21.051.798.291	59.194.161.159	0	0	0	26.793.197.825	32.400.963.334	(225.034.272.675)
2027	44.565.198.734	21.051.798.291	65.616.997.025	0	0	0	26.793.197.825	38.823.799.200	(186.210.473.475)
2028	55.661.945.537	21.051.798.291	76.713.743.828	0	0	0	26.793.197.825	49.920.546.003	(136.289.927.472)
2029	62.269.277.887	21.051.798.291	83.321.076.178	0	0	0	26.793.197.825	56.527.878.353	(79.762.049.119)
2030	68.876.610.237	21.051.798.291	89.928.408.528	0	0	0	26.793.197.825	63.135.210.703	(16.626.838.416)
2031	75.483.942.587	21.051.798.291	96.535.740.878	0	0	0	26.793.197.825	69.742.543.053	53.115.704.638
2032	82.091.274.937	21.051.798.291	103.143.073.228	0	0	0	26.793.197.825	76.349.875.403	129.465.580.041
2033	94.574.820.314	21.051.798.291	115.626.618.605	0	0	0	26.793.197.825	88.833.420.781	218.299.000.821
2034	101.375.873.973	21.051.798.291	122.427.672.264	0	0	0	26.793.197.825	95.634.474.439	313.933.475.260
2035	108.176.927.632	21.051.798.291	129.228.725.923	0	0	0	26.793.197.825	102.435.528.098	416.369.003.358
2036	114.977.981.290	21.051.798.291	136.029.779.581	0	0	0	26.793.197.825	109.236.581.756	525.605.585.114
2037	121.779.034.949	21.051.798.291	142.830.833.240	0	0	0	26.793.197.825	116.037.635.415	641.643.220.529

i 7.50%  
 NPV (Rp19.253.877.872.36)  
 IRR 8.30%  
 PBP 17.16

**Benchmark Modal dengan Pembangunan Bandara Lombok Baru**

URAIAN	SELAPARANG	PHASE I		PHASE II -2028
		STAGE 1 (2006-2009)	STAGE 2 (2013-2015)	
RUNWAY	Sep-27 2.100 m X 40 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 2.750 m x 45 m	13 – 31 3.500 m X 45 m
APRON	28.181 m2	52.074 m2	63.294 m2	74.514 m2
TAXIWAY	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 2 Rapid Exit : - Parallel : -	Exit : 12 Rapid Exit : 2 Parallel : 1
<b>TERMINAL</b>	<b>4.796 m2</b>  <b>800.000 Pax</b>	<b>12.000</b>  <b>2.000.000</b>	<b>16.500 m2</b>  <b>2.400.000 Pax</b>	<b>28.750 m2</b>  <b>3.250.000 Pax</b>
CAR PARK	7.334 m2	17.500 m2	29.100 m2	29.100 m2

Bandara Tarakan	<b>3.200.000</b>	<b>19.200</b> m2	Modal Lombok (exclude ppn)	Indeks
Bandara Lombok Baru	2.000.000	12.000 m2	218.845.036.550	1.00
			Modal Tarakan	<b>1.20</b>
			<b>Rp 350.152.058.480</b>	
			<b>Modal dengan Indeks</b>	<b>420.182.470.176</b>
			PPN 10%	<b>462.200.717.194</b>

**KELAYAKAN FINANSIAL  
BANDARA JUWATA - TARAKAN**

<b>TARIF30,000</b>				
<b>2013</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>	<b>2028</b>	<b>2033</b>
30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
<b>Tahun</b>	<b>Jumlah pnp</b>	<b>PJP2U</b>	<b>Non PJP2U</b>	<b>Total Pendapatan</b>
<b>Struktur</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>100%</b>
2010	680.148	-	-	-
2011	782.133	-	-	-
2012	884.118	-	-	-
2013	986.104	29.583.108.000	44.374.662.000	73.957.770.000
2014	1.088.089	32.642.664.000	48.963.996.000	81.606.660.000
2015	1.190.074	35.702.220.000	53.553.330.000	89.255.550.000
2016	1.292.059	38.761.776.000	58.142.664.000	96.904.440.000
2017	1.394.044	41.821.332.000	62.731.998.000	104.553.330.000
2018	1.496.030	47.124.932.400	70.687.398.600	117.812.331.000
2019	1.598.015	50.337.466.200	75.506.199.300	125.843.665.500
2020	1.700.000	53.550.000.000	80.325.000.000	133.875.000.000
2021	1.788.235	56.329.411.765	84.494.117.647	140.823.529.412
2022	1.876.471	59.108.823.529	88.663.235.294	147.772.058.824
2023	1.964.706	64.982.647.059	97.473.970.588	162.456.617.647
2024	2.052.941	67.901.029.412	101.851.544.118	169.752.573.529
2025	2.141.176	70.819.411.765	106.229.117.647	177.048.529.412
2026	2.229.412	73.737.794.118	110.606.691.176	184.344.485.294
2027	2.317.647	76.656.176.471	114.984.264.706	191.640.441.176
2028	2.405.882	83.553.286.765	125.329.930.147	208.883.216.912
2029	2.494.118	86.617.588.235	129.926.382.353	216.543.970.588
2030	2.582.353	89.681.889.706	134.522.834.559	224.204.724.265
2031	2.670.588	92.746.191.176	139.119.286.765	231.865.477.941
2032	2.758.824	95.810.492.647	143.715.738.971	239.526.231.618
2033	2.847.059	103.818.533.824	155.727.800.735	259.546.334.559
2034	2.935.294	107.036.050.368	160.554.075.551	267.590.125.919
2035	3.023.529	110.253.566.912	165.380.350.368	275.633.917.279
2036	3.111.765	113.471.083.456	170.206.625.184	283.677.708.640
2037	3.200.000	116.688.600.000	175.032.900.000	291.721.500.000



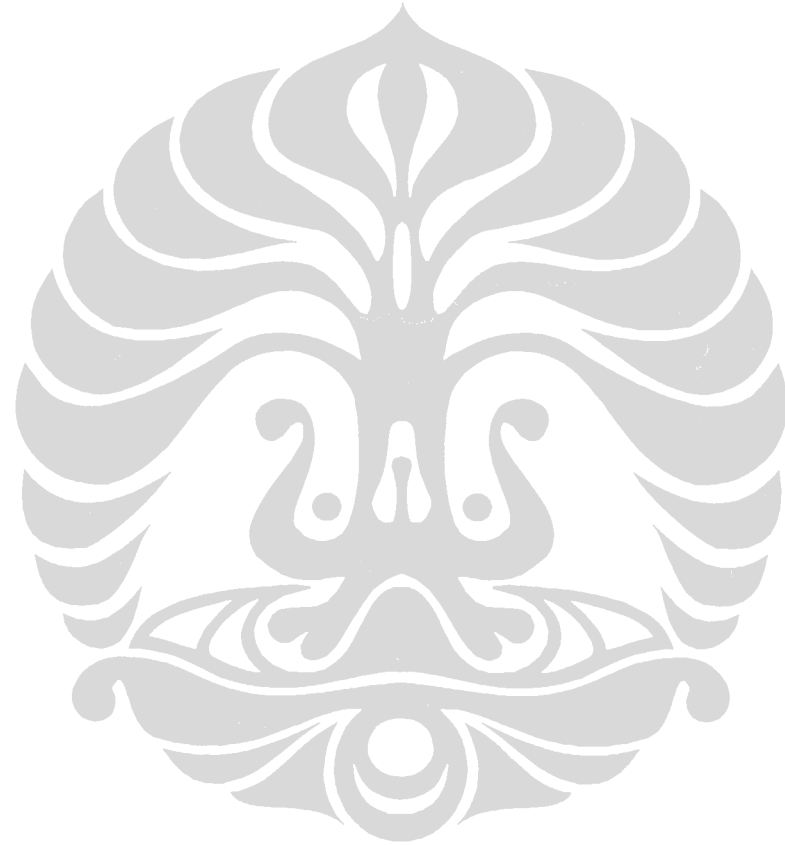
	Utang	70%	323.540.502.036	12%	25	Belanja Modal		
Tahun ke-	Tahun	Utang	Pembayaran utang pokok	Utang sisa	Interest	Interest + utang pokok	Depresiasi	Belanja Modal
1	2013	323.540.502.036	12.941.620.081	310.598.881.954	37.271.865.834	50.213.485.916	10.168.415.778	60.381.901.694
2	2014	310.598.881.954	12.941.620.081	297.657.261.873	35.718.871.425	48.660.491.506	10.168.415.778	58.828.907.284
3	2015	297.657.261.873	12.941.620.081	284.715.641.791	34.165.877.015	47.107.497.096	10.168.415.778	57.275.912.874
4	2016	284.715.641.791	12.941.620.081	271.774.021.710	32.612.882.605	45.554.502.687	10.168.415.778	55.722.918.465
5	2017	271.774.021.710	12.941.620.081	258.832.401.628	31.059.888.195	44.001.508.277	10.168.415.778	54.169.924.055
6	2018	258.832.401.628	12.941.620.081	245.890.781.547	29.506.893.786	42.448.513.867	10.168.415.778	52.616.929.645
7	2019	245.890.781.547	12.941.620.081	232.949.161.466	27.953.899.376	40.895.519.457	10.168.415.778	51.063.935.235
8	2020	232.949.161.466	12.941.620.081	220.007.541.384	26.400.904.966	39.342.525.048	10.168.415.778	49.510.940.826
9	2021	220.007.541.384	12.941.620.081	207.065.921.303	24.847.910.556	37.789.530.638	10.168.415.778	47.957.946.416
10	2022	207.065.921.303	12.941.620.081	194.124.301.221	23.294.916.147	36.236.536.228	10.168.415.778	46.404.952.006
11	2023	194.124.301.221	12.941.620.081	181.182.681.140	21.741.921.737	34.683.541.818	10.168.415.778	44.851.957.596
12	2024	181.182.681.140	12.941.620.081	168.241.061.058	20.188.927.327	33.130.547.408	10.168.415.778	43.298.963.186
13	2025	168.241.061.058	12.941.620.081	155.299.440.977	18.635.932.917	31.577.552.999	10.168.415.778	41.745.968.777
14	2026	155.299.440.977	12.941.620.081	142.357.820.896	17.082.938.507	30.024.558.589	10.168.415.778	40.192.974.367
15	2027	142.357.820.896	12.941.620.081	129.416.200.814	15.529.944.098	28.471.564.179	10.168.415.778	38.639.979.957
16	2028	129.416.200.814	12.941.620.081	116.474.580.733	13.976.949.688	26.918.569.769	10.168.415.778	37.086.985.547
17	2029	116.474.580.733	12.941.620.081	103.532.960.651	12.423.955.278	25.365.575.360	10.168.415.778	35.533.991.138
18	2030	103.532.960.651	12.941.620.081	90.591.340.570	10.870.960.868	23.812.580.950	10.168.415.778	33.980.996.728
19	2031	90.591.340.570	12.941.620.081	77.649.720.489	9.317.966.459	22.259.586.540	10.168.415.778	32.428.002.318
20	2032	77.649.720.489	12.941.620.081	64.708.100.407	7.764.972.049	20.706.592.130	10.168.415.778	30.875.007.908
21	2033	64.708.100.407	12.941.620.081	51.766.480.326	6.211.977.639	19.153.597.721	10.168.415.778	29.322.013.499
22	2034	51.766.480.326	12.941.620.081	38.824.860.244	4.658.983.229	17.600.603.311	10.168.415.778	27.769.019.089
23	2035	38.824.860.244	12.941.620.081	25.883.240.163	3.105.988.820	16.047.608.901	10.168.415.778	26.216.024.679
24	2036	25.883.240.163	12.941.620.081	12.941.620.081	1.552.994.410	14.494.614.491	10.168.415.778	24.663.030.269
25	2037	12.941.620.081	12.941.620.081	(0)	(0)	12.941.620.081	10.168.415.778	23.110.035.859

**789.438.824.967**    **254.210.394.450**  
**1.043.649.219.417**    **Bunga+depresiasi**

Tahun	Pendapatan Tarif 30.000 (1)	Biaya Operasional (2)	Pendapatan Kotor (3) = (1-2)	Penyusutan (4)	EBIT (5) = (3-4)	Interest (6)	EBT (7) = (5-6)	Tax (8)	EAT = (7-8)
2013	73.957.770.000	51.770.439.000	22.187.331.000	10.168.415.778	12.018.915.222	37.271.865.834	(25.252.950.612)	0	(25.252.950.612)
2014	81.606.660.000	57.124.662.000	24.481.998.000	10.168.415.778	14.313.582.222	35.718.871.425	(21.405.289.203)	0	(21.405.289.203)
2015	89.255.550.000	62.478.885.000	26.776.665.000	10.168.415.778	16.608.249.222	34.165.877.015	(17.557.627.793)	0	(17.557.627.793)
2016	96.904.440.000	67.833.108.000	29.071.332.000	10.168.415.778	18.902.916.222	32.612.882.605	(13.709.966.383)	0	(13.709.966.383)
2017	104.553.330.000	73.187.331.000	31.365.999.000	10.168.415.778	21.197.583.222	31.059.888.195	(9.862.304.973)	0	(9.862.304.973)
2018	117.812.331.000	82.468.631.700	35.343.699.300	10.168.415.778	25.175.283.522	29.506.893.786	(4.331.610.264)	0	(4.331.610.264)
2019	125.843.665.500	88.090.565.850	37.753.099.650	10.168.415.778	27.584.683.872	27.953.899.376	(369.215.504)	0	(369.215.504)
2020	133.875.000.000	93.712.500.000	40.162.500.000	10.168.415.778	29.994.084.222	26.400.904.966	3.593.179.256	538.976.888	3.054.202.368
2021	140.823.529.412	98.576.470.588	42.247.058.824	10.168.415.778	32.078.643.046	24.847.910.556	7.230.732.489	1.084.609.873	6.146.122.616
2022	147.772.058.824	103.440.441.176	44.331.617.647	10.168.415.778	34.163.201.869	23.294.916.147	10.868.285.723	1.630.242.858	9.238.042.864
2023	162.456.617.647	113.719.632.353	48.736.985.294	10.168.415.778	38.568.569.516	21.741.921.737	16.826.647.779	2.523.997.167	14.302.650.612
2024	169.752.573.529	118.826.801.471	50.925.772.059	10.168.415.778	40.757.356.281	20.188.927.327	20.568.428.954	3.085.264.343	17.483.164.611
2025	177.048.529.412	123.933.970.588	53.114.558.824	10.168.415.778	42.946.143.046	18.635.932.917	24.310.210.128	3.646.531.519	20.663.678.609
2026	184.344.485.294	129.041.139.706	55.303.345.588	10.168.415.778	45.134.929.810	17.082.938.507	28.051.991.303	4.207.798.695	23.844.192.607
2027	191.640.441.176	134.148.308.824	57.492.132.353	10.168.415.778	47.323.716.575	15.529.944.098	31.793.772.477	4.769.065.872	27.024.706.606
2028	208.883.216.912	146.218.251.838	62.664.965.074	10.168.415.778	52.496.549.296	13.976.949.688	38.519.599.608	5.777.939.941	32.741.659.666
2029	216.543.970.588	151.580.779.412	64.963.191.176	10.168.415.778	54.794.775.398	12.423.955.278	42.370.820.120	6.355.623.018	36.015.197.102
2030	224.204.724.265	156.943.306.985	67.261.417.279	10.168.415.778	57.093.001.501	10.870.960.868	46.222.040.633	6.933.306.095	39.288.734.538
2031	231.865.477.941	162.305.834.559	69.559.643.382	10.168.415.778	59.391.227.604	9.317.966.459	50.073.261.146	7.510.989.172	42.562.271.974
2032	239.526.231.618	167.668.362.132	71.857.869.485	10.168.415.778	61.689.453.707	7.764.972.049	53.924.481.658	8.088.672.249	45.835.809.410
2033	259.546.334.559	181.682.434.191	77.863.900.368	10.168.415.778	67.695.484.590	6.211.977.639	61.483.506.951	9.222.526.043	52.260.980.908
2034	267.590.125.919	187.313.088.143	80.277.037.776	10.168.415.778	70.108.621.998	4.658.983.229	65.449.638.768	9.817.445.815	55.632.192.953
2035	275.633.917.279	192.943.742.096	82.690.175.184	10.168.415.778	72.521.759.406	3.105.988.820	69.415.770.586	10.412.365.588	59.003.404.998
2036	283.677.708.640	198.574.396.048	85.103.312.592	10.168.415.778	74.934.896.814	1.552.994.410	73.381.902.404	11.007.285.361	62.374.617.044
2037	291.721.500.000	204.205.050.000	87.516.450.000	10.168.415.778	77.348.034.222	(0)	77.348.034.222	11.602.205.133	65.745.829.089

Tahun	Cash In					Cash Out		NCF	Kumulatif NCF
	EAT	Depresiasi	OCF	Financing		Investment	Utang Pokok		
				Loan	Equity				
2013	(25.252.950.612)	10.168.415.778	(15.084.534.834)	323.540.502.036	138.660.215.158	462.200.717.194	12.941.620.081	(28.026.154.916)	(28.026.154.916)
2014	(21.405.289.203)	10.168.415.778	(11.236.873.425)	0		0	12.941.620.081	(24.178.493.506)	(52.204.648.422)
2015	(17.557.627.793)	10.168.415.778	(7.389.212.015)	0	0	0	12.941.620.081	(20.330.832.096)	(72.535.480.518)
2016	(13.709.966.383)	10.168.415.778	(3.541.550.605)	0	0	0	12.941.620.081	(16.483.170.687)	(89.018.651.205)
2017	(9.862.304.973)	10.168.415.778	306.110.805	0	0	0	12.941.620.081	(12.635.509.277)	(101.654.160.482)
2018	(4.331.610.264)	10.168.415.778	5.836.805.514	0	0	0	12.941.620.081	(7.104.814.567)	(108.758.975.049)
2019	(369.215.504)	10.168.415.778	9.799.200.274	0	0	0	12.941.620.081	(3.142.419.807)	(111.901.394.856)
2020	3.054.202.368	10.168.415.778	13.222.618.146	0	0	0	12.941.620.081	280.998.064	(111.620.396.792)
2021	6.146.122.616	10.168.415.778	16.314.538.394	0	0	0	12.941.620.081	3.372.918.312	(108.247.478.480)
2022	9.238.042.864	10.168.415.778	19.406.458.642	0	0	0	12.941.620.081	6.464.838.561	(101.782.639.919)
2023	14.302.650.612	10.168.415.778	24.471.066.390	0	0	0	12.941.620.081	11.529.446.309	(90.253.193.610)
2024	17.483.164.611	10.168.415.778	27.651.580.389	0	0	0	12.941.620.081	14.709.960.307	(75.543.233.303)
2025	20.663.678.609	10.168.415.778	30.832.094.387	0	0	0	12.941.620.081	17.890.474.306	(57.652.758.997)
2026	23.844.192.607	10.168.415.778	34.012.608.385	0	0	0	12.941.620.081	21.070.988.304	(36.581.770.693)
2027	27.024.706.606	10.168.415.778	37.193.122.384	0	0	0	12.941.620.081	24.251.502.302	(12.330.268.391)
2028	32.741.659.666	10.168.415.778	42.910.075.444	0	0	0	12.941.620.081	29.968.455.363	17.638.186.972
2029	36.015.197.102	10.168.415.778	46.183.612.880	0	0	0	12.941.620.081	33.241.992.799	50.880.179.771
2030	39.288.734.538	10.168.415.778	49.457.150.316	0	0	0	12.941.620.081	36.515.530.235	87.395.710.006
2031	42.562.271.974	10.168.415.778	52.730.687.752	0	0	0	12.941.620.081	39.789.067.670	127.184.777.676
2032	45.835.809.410	10.168.415.778	56.004.225.188	0	0	0	12.941.620.081	43.062.605.106	170.247.382.782
2033	52.260.980.908	10.168.415.778	62.429.396.686	0	0	0	12.941.620.081	49.487.776.605	219.735.159.387
2034	55.632.192.953	10.168.415.778	65.800.608.731	0	0	0	12.941.620.081	52.858.988.650	272.594.148.037
2035	59.003.404.998	10.168.415.778	69.171.820.776	0	0	0	12.941.620.081	56.230.200.695	328.824.348.732
2036	62.374.617.044	10.168.415.778	72.543.032.822	0	0	0	12.941.620.081	59.601.412.740	388.425.761.472
2037	65.745.829.089	10.168.415.778	75.914.244.867	0	0	0	12.941.620.081	62.972.624.785	451.398.386.257

i 7.50%  
NPV Rp50.649.303.855.34  
IRR 10.65%  
PBP 15.41



Tahun	FORECAST PENUMPANG BANDARA														
	Sentani	Juwata	Fatmawati Sukarno	Sultan Babullah	Radin Inten II	Tjilik Riwut	Haluoleo	Mutiara	Rendani	Djalaluddin	Wamena	Hananjoeddin	Mopah	Kalimarau	Domine Eduard O
2012	1.374.210	884.118	757.763	528.050	831.651	599.167	1.063.221	732.754	434.816	341.422	311.368	414.466	162.100	220.905	411.590
2013	1.546.184	986.104	865.543	577.669	921.445	668.021	1.180.693	803.659	509.250	376.245	366.197	456.407	170.588	251.570	445.126
2014	1.718.158	1.088.089	973.322	627.288	1.011.238	736.875	1.298.164	874.565	583.684	411.067	421.026	498.349	179.075	282.235	478.663
2015	1.890.132	1.190.074	1.081.102	676.907	1.101.032	805.730	1.415.635	945.471	658.118	445.889	475.855	540.291	187.563	312.900	512.199
2016	2.062.105	1.292.059	1.188.882	726.525	1.190.826	874.584	1.533.106	1.016.377	732.552	480.711	530.684	582.233	196.050	343.565	545.735
2017	2.234.079	1.394.044	1.296.661	776.144	1.280.619	943.438	1.650.577	1.087.283	806.986	515.533	585.513	624.175	204.538	374.230	579.272
2018	2.406.053	1.496.030	1.404.441	825.763	1.370.413	1.012.292	1.768.048	1.158.188	881.420	550.356	640.342	666.116	213.025	404.895	612.808
2019	2.578.026	1.598.015	1.512.220	875.381	1.460.206	1.081.146	1.885.519	1.229.094	955.854	585.178	695.171	708.058	221.513	435.560	646.345
2020	2.750.000	1.700.000	1.620.000	925.000	1.550.000	1.150.000	2.002.991	1.300.000	1.030.288	620.000	750.000	750.000	230.000	466.225	679.881
2021	2.900.000	1.788.235	1.712.941	982.353	1.635.294	1.223.529	2.120.462	1.370.588	1.104.722	657.059	800.000	794.118	235.882	496.890	713.417
2022	3.050.000	1.876.471	1.805.882	1.039.706	1.720.588	1.297.059	2.237.933	1.441.176	1.179.156	694.118	850.000	838.235	241.765	527.555	746.954
2023	3.200.000	1.964.706	1.898.824	1.097.059	1.805.882	1.370.588	2.355.404	1.511.765	1.253.590	731.176	900.000	882.353	247.647	558.220	780.490
2024	3.350.000	2.052.941	1.991.765	1.154.412	1.891.176	1.444.118	2.472.875	1.582.353	1.328.024	768.235	950.000	926.471	253.529	588.885	814.027
2025	3.500.000	2.141.176	2.084.706	1.211.765	1.976.471	1.517.647	2.590.346	1.652.941	1.402.458	805.294	1.000.000	970.588	259.412	619.550	847.563
2026	3.650.000	2.229.412	2.177.647	1.269.118	2.061.765	1.591.176	2.707.817	1.723.529	1.476.892	842.353	1.050.000	1.014.706	265.294	650.215	881.100
2027	3.800.000	2.317.647	2.270.588	1.326.471	2.147.059	1.664.706	2.825.289	1.794.118	1.551.326	879.412	1.100.000	1.058.824	271.176	680.880	914.636
2028	3.950.000	2.405.882	2.363.529	1.383.824	2.232.353	1.738.235	2.942.760	1.864.706	1.625.760	916.471	1.150.000	1.102.941	277.059	711.545	948.172
2029	4.100.000	2.494.118	2.456.471	1.441.176	2.317.647	1.811.765	3.060.231	1.935.294	1.700.194	953.529	1.200.000	1.147.059	282.941	742.210	981.709
2030	4.250.000	2.582.353	2.549.412	1.498.529	2.402.941	1.885.294	3.177.702	2.005.882	1.774.628	990.588	1.250.000	1.191.176	288.824	772.875	1.015.245
2031	4.400.000	2.670.588	2.642.353	1.555.882	2.488.235	1.958.824	3.295.173	2.076.471	1.849.062	1.027.647	1.300.000	1.235.294	294.706	803.540	1.048.782
2032	4.550.000	2.758.824	2.735.294	1.613.235	2.573.529	2.032.353	3.412.644	2.147.059	1.923.496	1.064.706	1.350.000	1.279.412	300.588	834.205	1.082.318
2033	4.700.000	2.847.059	2.828.235	1.670.588	2.658.824	2.105.882	3.530.115	2.217.647	1.997.930	1.101.765	1.400.000	1.323.529	306.471	864.870	1.115.854
2034	4.850.000	2.935.294	2.921.176	1.727.941	2.744.118	2.179.412	3.647.587	2.288.235	2.072.364	1.138.824	1.450.000	1.367.647	312.353	895.535	1.149.391
2035	5.000.000	3.023.529	3.014.118	1.785.294	2.829.412	2.252.941	3.765.058	2.358.824	2.146.798	1.175.882	1.500.000	1.411.765	318.235	926.200	1.182.927
2036	5.150.000	3.111.765	3.107.059	1.842.647	2.914.706	2.326.471	3.882.529	2.429.412	2.221.232	1.212.941	1.550.000	1.455.882	324.118	956.865	1.216.464
2037	5.300.000	3.200.000	3.200.000	1.900.000	3.000.000	2.400.000	4.000.000	2.500.000	2.295.666	1.250.000	1.600.000	1.500.000	330.000	987.530	1.250.000