

252/FT.01/TESIS/07/2011



UNIVERSITAS INDONESIA

**MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN
JALUR KERETA API BATU BARA DI KALIMANTAN
TENGAH DENGAN SKEMA KPS (KERJASAMA
PEMERINTAH DAN SWASTA)**

TESIS

**RIN NURAENI TRISMARA
0906644404**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM PASCASARJANA
DEPOK
JULI 2011**

252/FT.01/TESIS/07/2011



UNIVERSITAS INDONESIA

**MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN
JALUR KERETA API BATU BARA DI KALIMANTAN
TENGAH DENGAN SKEMA KPS (KERJASAMA
PEMERINTAH DAN SWASTA)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik
(M.T) dalam Bidang Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Infrastruktur**

**RIN NURAENI TRISMARA
0906644404**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN MANAJEMEN INFRASTRUKTUR
DEPOK
JULI 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rin Nuraeni Trismara

NPM : 0906644404

Tanda Tangan : 






Tanggal : 07 Juli 2011

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Rin Nuraeni Trismara
NPM : 0906644404
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tesis : Manajemen Risiko Proyek Pembangunan
Jalur Kereta Api Batu Bara di Kalimantan
Tengah Dengan Skema KPS (Kerjasama
Pemerintah dan Swasta)

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Prof. DR. Ir. Suyono Dikun, M.Sc. ()
Pembimbing II : Ir. Adi Hendriono, DESS ()
Penguji I : Ir. Mauritz M. Sibarani, DESS, ME. ()
Penguji II : Ir. Suwandi Saputro, M. ()
Penguji III : Iming Maknawan Tesalonika, SH, MM, MCL ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 15 Juli 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Prof. Ir. Suyono Dikun, M.Sc Ph.D selaku pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyelesaian tesis ini;
- (2) Bapak Ir. Adi Hendriono Sudarsono DESS, selaku Pembimbing II dan salah satu atasan di Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyelesaian tesis ini;
- (3) Bapak Iming Maknawan Tesalonika, SH, MM, MCL, Bapak Ir. Mauritz M. Sibarani, DESS, ME. serta Bapak Ir. Suwandi Saputro, M.Sc selaku dewan penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian tesis ini;
- (4) Bapak Direktur Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan dan jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk memperoleh fasilitas beasiswa dalam menempuh pendidikan ini;
- (5) Bapak Direktur Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan dan jajarannya yang telah memberikan ijin belajar dan memberikan dukungan dalam menempuh studi, serta banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian;
- (6) Bapak Prasetyo Boeditjahjono, MM Kasubdit Investasi Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan dan Ibu Ir. Bernadete E.S Mayashanti MT Kasubdit Pengembangan Jaringan Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan selaku atasan saya di Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan;

- (7) Bapak Jusuf Arbi, SE, M.Sc Direktur Pengembangan Kerjasama Pemerintah dan Swasta Bappenas selaku pakar dalam *expert system* yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian tesis ini
- (8) Bapak dan Ibu Tenaga Ahli, baik di direktorat Jenderal Perkeretaapain maupun di institusi lain, selaku pakar dalam *expert system* yang telah memberikan masukan-masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini;
- (9) Rekan-rekan kerja di Departemen Perhubungan, dan di Direktorat Jenderal Perkeretaapain Departemen Perhubungan pada khususnya yang telah memberikan semangat dalam menempuh masa studi;
- (10) Suami, kedua orang tua, saudara, dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (11) Teman-teman kuliah di Kekhususan Manajemen Infrastruktur Program Studi Teknik Sipil FTUI, khususnya Angkatan 2009, para senior dan para junior di Fakultas Teknik yang telah bersama-sama berjuang dalam menempuh serangkaian kegiatan kuliah yang ditetapkan dan telah memberikan masukan-masukan dalam penyusunan tesis ini; dan
- (12) Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung saya, baik moril maupun materiil, hingga terselesaikannya tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini dapat disetujui dan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 07 Juli 2011

Penulis

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

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

Nama : Rin Nuraeni Trismara
NPM : 0906644404
Program Studi : Manajemen Infrastruktur
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tesis

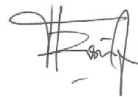
demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Manajemen Risiko Proyek Pembangunan
Jalur Kereta Api Batu Bara di Kalimantan Tengah Dengan Skema KPS
(Kerjasama Pemerintah dan Swasta)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini 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 : 07 Juli 2011
Yang menyatakan



(Rin Nuraeni Trismara)

ABSTRAK

Nama : Rin Nuraeni Trismara
NPM : 0906644404
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Jalur Kereta
Api Batu Bara di Kalimantan Tengah dengan Skema
KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta)

Penelitian ini membahas manajemen risiko dalam pengembangan proyek kereta api dengan skema kerjasama pemerintah dan swasta di Kalimantan Tengah. Dengan tujuan untuk mengidentifikasi risiko yang potensial dari tiap tahapan proyek yang terbagi ke dalam lima tahapan, mulai dari tahap FS (*Feasibility Study*) / studi kelayakan, tahap transaksi kerjasama (pengadaan), tahap DED (Detail Engineering Design), tahap konstruksi serta tahap operasional dan pemeliharaan kemudian akan coba dilihat pengaruh dampak risiko dan penyebabnya dengan metode penelitian AHP (*analytical Hierarchi Process*) maka didapatkan hasil bahwa yang paling berpengaruh terhadap investasi dan waktu proyek adalah pada tahap konstruksi yaitu Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan dengan mitigasi bahwa pembebasan lahan perlu dilakukan dengan baik sebelum proyek dilaksanakan dengan mengacu kepada peraturan peraturan yang berlaku.

Kata Kunci: (Manajemen Risiko, KPS, Kereta Api , Kalimantan Tengah)

ABSTRACT

Name : Rin Nuraeni Trismara
Student Number : 0906644404
Study Program : Civil Engineering
Title : Project Risk Management In The Construction Of Line
Coal Train At Central Kalimantan With PPP (Public
Private Partnership) Scheme

The content of this study is about risk management in the development of PPP (Public Private Partnership) schemes railway project in Central Kalimantan. The purpose of this study is to identify potential risks of each stage of the project, which is divided into five phases, beginning from the FS (Feasibility Study) / Feasibility Study, Phase transactions cooperation (procurement), phase DED (Detailed Engineering Design), and construction phase and operations and maintenance phase will then try to see the effect caused by the impact of risk and return on investment, with the research method the AHP (analytical Hierarchi Process) analysis showed that the most risk to investment and the time the project is the construction phase of projects related to land acquisition delayed with the assesment that land acquisition should do before the project time with base the regulation.

Keywords: (Risk Management, PPP, Coal Train, Central Kalimantan)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL/GRAFIK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Permasalahan.....	2
1.2.1 Deskripsi Permasalahan	2
1.2.2 Signifikansi Masalah.....	3
1.2.3 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Penelitian yang Relevan.....	4
2 MIGRASI UNDANG-UNDANG PERKERETAAPIAN.....	7
2.1 Pendahuluan	7
2.1.1 Latar Belakang Terbentuknya Undang Undang No. 23 Tahun 2007.....	8
2.2 Pokok Pikiran Undang Undang Tentang Peran Swasta.....	11
3 KERJASAMA PEMERINTAH DAN SWASTA (KPS).....	14
3.1 Pendahuluan	14
3.2 Pembangunan Infrastruktur Dengan Skema KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) di Indonesia.....	14
4 KAJIAN PUSTAKA	20
4.1 Pendahuluan	20
4.2 Teori Manajemen Risiko	20
4.2.1 Pengertian Manajemen Risiko.....	20
4.2.2 Manfaat Manajemen Risiko	20
4.4.3 Manajemen Risiko Proyek KPS	22
4.3 Manajemen Risiko Di Beberapa Negara	22
4.3.1 India	22
4.3.2 Australia	26
4.3.3 Taiwan.....	28

4.3.4 Committee of Sponsoring Organization (COSO).....	30
4.3.5 Manajemen Risiko di Indonesia	35
4.4 Teori Perkeretaapian Indonesia.....	37
5 TINJAUAN PEMBANGUNAN PROYEK KERETA API BATU BARA DI KALIMANTAN TENGAH.....	44
5.1 Studi Batu bara di Kalimantan Tengah.....	44
5.1.1 Gambaran Kalimantan Tengah.....	44
5.1.2 Metoda Pembangunan Moda Kereta Api.....	49
5.1.3 Tinjauan Singkat Mengenai Batu Bara	51
5.2 Gambaran Pertumbuhan Ekonomi di Kalimantan Tengah	54
5.2.1 Gambaran Umum.....	54
5.2.2 Perkembangan Ekonomi Makro Regional	55
5.2.3 Perkembangan Inflasi Daerah	55
5.2.4 Perkembangan Keuangan Daerah.....	55
5.3 Deskripsi Proyek	56
5.3.1 Gambaran Umum.....	56
5.3.2 Tinjauan Aspek Hukum Proyek	61
5.3.3 Tinjauan Teknik Proyek	63
5.3.4 Tinjauan Aspek Ekonomi Proyek.....	66
5.3.5 Tinjauan Aspek Lingkungan Proyek	68
5.3.6 Tinjauan Aspek Risiko Proyek.....	69
6 ANALISA DAN PEMBAHASAN	72
6.1 Pendahuluan	72
6.2 Kerangka Pemikiran	72
6.3 Rumusan Masalah Dan Pemilihan Metode Penelitian.....	75
6.4 Hipotesa Penelitian	75
6.5 Tahapan Penelitian	76
6.5.1 Metode Pengumpulan Data	77
6.5.2 Metode Analisis Data.....	80
6.5.2.1 Distribusi Frekuensi	80
6.5.2.2 Metode Delphi	81
6.5.2.3 AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	81
6.6 Analisa Data dan Pembahasan	82
6.6.1 Pengumpulan Data	82
6.6.1.1 Pengumpulan Data Tahap Pertama	82
6.6.1.2 Pengumpulan Data Tahap Kedua.....	85
6.6.2 Analisa Data	88
6.6.3 Pembahasan	99
7 KESIMPULAN DAN SARAN	114
7.1 Kesimpulan	114
7.2 Saran	117
DAFTAR PUSTAKA.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paradigma Penyempurnaan Undang-Undang Kereta Api	11
Gambar 3.1 Urutan Proyek KPS.....	16
Gambar 3.2 Tahapan pelaksanaan KPS di Indonesia	18
Gambar 4.1 Model Manajemen Risiko	23
Gambar 4.2 Model Tahapan Manajemen Risiko PPP	24
Gambar 4.3 Sumber Risiko PPP di	24
Gambar 4.4 Sumber Risiko Pada Angkutan Kereta Api di India.....	25
Gambar 4.5 Kerangka Proses Manajemen Risiko Standar Australia	27
Gambar 4.6 Strategi Manajemen Risiko	28
Gambar 4.7 Klasifikasi Risiko dalam proyek PPP dengan BOT	29
Gambar 4.8 Faktor Risiko dalam proyek PPP di Taiwan	30
Gambar 4.9 komponen COSO <i>Enterprise Risk Management</i>	31
Gambar 4.10 Penyelenggara Perkeretaapian	40
Gambar 5.1 Peta Kalimantan Tengah	44
Gambar 5.2 Peta Topografi Kalimantan Tengah	45
Gambar 5.3 Peta Wilayah Administrasi Kalimantan Tengah	46
Gambar 5.4 Peta Sebaran Mineral di Kalimantan Tengah.....	47
Gambar 5.5 Peta rencana program Pengembangan jalan	47
Gambar 5.6 Peta Rencana Program Pengembangan Jalan KA Jangka Panjang	48
Gambar 5.7 Tahapan Pembangunan Kereta Api di Kalimantan Tengah.....	50
Gambar 5.8 Sumber Batu Bara di Kalimantan Tengah	51
Gambar 5.9 Jalan Negara Yang Di Lintasi Angkutan Batu Bara.....	53
Gambar 5.10 Jalan Negara Yang Di Lintasi Angkutan Batu Bara.....	53
Gambar 5.11 Studi Masterplan Pembangunan Jalan Kereta Api di Kalimantan 2000	57
Gambar 5.12 Lokasi Proyek di Kalimantan Tengah.....	57
Gambar 5.13 Lingkup Pekerjaan Proyek	59
Gambar 5.14 Transportasi Menggunakan Truk	60
Gambar 5.15 Transportasi Menggunakan Tongkang	60
Gambar 5.16 Situasi di Pelabuhan Bangkuang	60
Gambar 5.17 UIC standar.....	64
Gambar 5.18 Gambar Depo	64
Gambar 5.19 Lokasi Depo KA	65
Gambar 6.1 Kerangka Berpikir	74
Gambar 6.2 Alur Penelitian	79
Gambar 6.3 Matriks <i>Analytical Hierarchy Process</i> yang digunakan	88
Gambar 6.5 Model Manajemen Risiko Sesuai.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peluang Peran Swasta.....	12
Tabel 3.1 Proyek KPS Kereta Api.....	18
Tabel 4.1 Identifikasi Umum.....	36
Tabel 4.2 Lanjutan Identifikasi Umum	36
Tabel 4.3 Identifikasi Risiko	37
Tabel 4.4 Lanjutan Identifikasi Risiko.....	37
Tabel 4.5 Tanggung Jawab Penyelenggara	40
Tabel 5.1 Perbandingan Berbagai Angkutan	49
Tabel 5.2 Permintaan Batu Bara Di Dunia.....	51
Tabel 5.3 Sumber Batu Bara di Kalimantan Tengah (ton).....	52
Tabel 5.4 Sumber Batu Bara di Kalimantan Tengah.....	52
Grafik 5.5 Produksi Batu Bara	56
Tabel 5.6 Jadwal Pelaksanan Proyek	59
Tabel 5.7 Konstruksi Jalur Kereta Api.....	63
Tabel 5.8 Standar Sarana Dan Prasarana Kereta Api	63
Grafik 5.9 GAPEKA.....	65
Tabel 5.10 Perkiraan Biaya Proyek	66
Tabel 5.11 Financial Internal Rate of Return Financial Internal Rate of Return FIRR.....	67
Tabel 5.12 NPV Berdasarkan Kasus.....	68
Tabel 5.13 Tinjauan Aspek Lingkungan	68
Tabel 5.14 Tinjauan Aspek Risiko	70
Tabel 5.15 Model Pembagian Risiko.....	71
Tabel 6.1 Data validasi Pakar	83
Tabel 6.2 Data Penunjang Validasi Pakar	84
Tabel 6.3 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Posisi	84
Tabel 6.4 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Pendidikan	84
Tabel 6.5 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Pengalaman Kerja	84
Tabel 6.6 Hasil Validasi Pakar	85
Tabel 6.7 Target Sebaran Kuisisioner	86
Tabel 6.8 Data Responden	86
Tabel 6.9 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Posisi.....	87
Tabel 6.10 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Pendidikan	87
Tabel 6.11 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	87
Tabel 6.12 Matrik Pembobotan Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi.....	89
Table 6.13 Matrik Pembobotan Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu.....	89
Tabel 6.14 Matrik Normalisasi Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi	90
Tabel 6.15 Matrik Normalisasi Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu.....	90
Tabel 6.16 Bobot Elemen Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi	90
Tabel 6.17 bobot elemen tingkat pengaruh terhadap waktu.....	90
Table 6.18 Level Risiko Total	91
Grafik 6.19 Pengaruh Terhadap Investasi Proyek.....	93
Grafik 6.20 Pengaruh Terhadap Waktu Proyek.....	94
Grafik 6.21 Grafik Nilai Global	94

Tabel 6.22 Peringkat Risiko	95
Tabel 6.23 Peringkat Risiko Pengaruh Terhadap Waktu	95
Tabel 6.24 Peringkat Risiko Pengaruh Terhadap Investasi Proyek	96
Tabel 6.25 Peringkat Risiko Secara Umum	96
Tabel 6.26 Peringkat Risiko Berdasarkan Tahapan /Fase.....	97
Tabel 6.27 Permasalahan Double Double Track (DDT) Manggarai-Cikarang...99	
Tabel 6.28 Permasalahan MRT	100
Tabel 6.29 Permasalahan Pembangunan KA Bandara Soekarno-Hatta	101



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Validasi Kuisisioner Pakar.....	121
Lampiran 2. Isian Kuisisioner Pakar	133
Lampiran 3. Format Kuisisioner Responden	158
Lampiran 4. Tabulasi Kuisisioner Responden	170
Lampiran 5. Risalah Sidang Tesis	181



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini sumber daya batubara Indonesia terbesar berasal dari Kalimantan, dimana sebagian cadangan batubara tersebut bersumber di wilayah Kalimantan Tengah. Sayangnya, cadangan batubara yang begitu besar tersebut belum dimanfaatkan.

Masih terbatasnya sarana infrastruktur pengangkut batubara merupakan masalah utama. Sarana infrastruktur yang tepat untuk mengangkut batubara sesuai kondisi wilayah di Kalimantan adalah kereta api. Transportasi kereta api memiliki kapasitas angkut yang besar serta layanan yang lebih handal, aman, dan murah dibandingkan dengan sarana transportasi lainnya.

Hingga saat ini pengangkutan batu bara ini terbatas melalui pengangkutan jalur darat dan sungai, dengan keterbatasan tersebut, kapasitas pengangkutan cukup terbatas dimana melalui jalur darat tonase pengangkutan terbatas hingga 10 ton. Sedangkan melalui sungai, sarana pengangkutan hanya bisa dilakukan dalam jangka lima bulan dalam setahun sesuai kondisi dan curah hujan di mana total kapasitas volume pengangkutan terbatas hanya 400-500 ton. Bagi pemegang izin pertambangan, ini tidak menguntungkan, sedangkan bagi provinsi tidak ada nilainya.

Untuk mempercepat pembangunan infrastruktur transportasi Kereta Api angkutan batu bara yang lebih efisien perlu dilakukan pembangunan ini dengan skema KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swata) di Kalimantan Tengah.

Atas pertimbangan tersebut, Bappenas dan Pemerintah Propinsi Kalimantan Tengah berinisiasi untuk membangun jalur kereta api batubara Puruk Cahu-Bangkuang sepanjang 185 km.

Total nilai kebutuhan investasi proyek ini diperkirakan mencapai 1,6 miliar dollar AS antara Puruk Cahu hingga bangkuang untuk pengangkutan batubara tersebut dengan finalisasi masa pengerjaan selama tiga tahun.

1.2. Perumusan Masalah

1.2.1 Deskripsi Masalah

Kalimantan Tengah yang potensi batu baranya cukup tinggi ini, daerahnya cukup jauh dari daerah laut terbuka, dan saat ini pengangkutan batubara di daerah Kalimantan Tengah ini hanya menggunakan tongkang (perahu kecil) lewat sungai Barito yang membutuhkan waktu yang lama.

Permasalahannya adalah ketika tingkat airnya rendah di sungai Barito, tidak mungkin tongkang itu dapat berjalan dalam waktu musim kemarau karena tingkat arus airnya kecil dan kesulitan untuk dijalankan pula pada waktu hujan dalam jumlah besar.

Untuk mensuply permintaan batubara maka diperlukan pembangunan transportasi batu bara yang baru yang lebih efektif untuk menggantikan pengangkutan lewat Tongkang yaitu transportasi kereta api.

Dengan Pembangunan jalur kereta api dikalimantan tengah ini diharapkan dapat menciptakan transportasi batubara dengan aman, stabil, cepat, tepat waktu, dapat mengangkut dalam jumlah besar, ramah lingkungan, hemat energi, hemat penggunaan lahan, tingkat keselamatan tinggi, adaptif terhadap perkembangan teknologi, mampu menembus jantung kota, dapat meningkatkan produksi Batu bara, dapat membuka daerah yang terisolasi, mempercepat desentralisasi, meningkatkan lingkungan daerah infrastruktur, mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, serta mempromosikan transportasi kereta api pertama di Kalimantan tengah.

Namun dana APBN terbatas maka diperlukan pendanaan dengan skema KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta) dalam pembangunan proyek ini.

1.2.2 Signifikansi Masalah

Dalam proyek pembangunan kereta api melalui skema KPS ini masih tergolong baru dan memerlukan perencanaan yang terus dikembangkan.

Dalam pembangunan melalui skema KPS ini tentu diperlukan adanya prosedur KPS Menurut Perpres No 13 Tahun 2010 yaitu dengan adanya pemilihan proyek, konsultasi public, studi kelayakan, tinjauan risiko, bentuk kerja sama, dukungan pemerintah, pengadaan, pelaksanaan, dan pemantauan.

Tinjauan risiko dalam proyek ini juga menjadi sangat penting guna berhasilnya proyek pembangunan infrastruktur ini, sehingga diperlukan manajemen proyek yang baik.

Dalam manajemen risiko diharapkan dapat mengelola ketidakpastian yang berkaitan dengan ancaman; suatu rangkaian aktivitas manusia termasuk: penilaian risiko, pengembangan strategi untuk mengelolanya dan mitigasi risiko dengan menggunakan pemberdayaan / pengelolaan sumberdaya sehingga dapat mengurangi risiko yang berbeda-beda yang berkaitan dengan bidang yang telah dipilih pada tingkat yang dapat diterima oleh masyarakat, hal ini dapat berupa berbagai jenis ancaman yang disebabkan oleh ekonomi, lingkungan, teknologi, manusia, organisasi dan politik.

1.2.3 Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang berusaha dipecahkan dalam penelitian ini adalah

- Risiko utama apa sajakah yang diperkirakan akan timbul dalam proyek pembangunan proyek kereta api di Kalimantan Tengah?
- Bagaimana mitigasi risiko dan alokasi risiko?
- Bagaimana menciptakan model manajemen risiko pada proyek ini?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini mengacu pada pada perumusan masalah, yaitu :

- Menemukan risiko utama yang diperkirakan akan timbul dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah dengan mengetahui peringkat risiko dari yang tinggi hingga ke yang rendah
- Menemukan mitigasi dan alokasi risiko dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah
- Membuat model manajemen risiko dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi dengan ruang lingkup manajemen resiko proyek jalur kereta api batu bara di Puruk Cahu hingga Bangkuang di Kalimantan Tengah dengan skema kerjasama pemerintah dan swasta (KPS)

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi penulis, dapat menambah wawasan tentang pola Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS), khususnya mengenai manajemen risiko pada proyek pembangunan jalur kereta api batubara di Kalimantan Tengah.
- b. Sebagai sumbangan bagi pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya tentang Kerjasama Pemerintah dan Swasta yang membahas tentang manajemen risiko proyek pembangunan jalur kereta api batubara di Kalimantan Tengah selanjutnya serta dapat dijadikan sebagai salah satu faktor pendorong perubahan kebijakan baik dari pemerintah maupun investor demi suksesnya kerjasama tersebut.

1.6 Penelitian Relevan

Pada penelitian tesis yang diajukan ini memperoleh referensi berupa penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dan menunjang dalam penelitian, penelitian tersebut adalah:

Risk Management in Public Private Parthnership, Value for money and the public Sector Comparator seoul October 2007, Anthony Smith Farne Project

consultancy. Pada makalah penelitian ini membahas mengenai masalah manajemen risiko dalam proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS)

Risk Management in PPP Valjayanti Padiyar Tarun Shanker and Abhishek Varma IL&FS *Infrastructure Development* corporation, Pada tulisan penelitian ini membahas mengenai intisari dari manajemen risiko dalam proyek kereta api barang dengan skema Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) yang didalamnya mencakup manajemen risiko proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS), mulai dari latar belakang manajemen risiko ini, metode dan analisa risiko, risiko dalam proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) dengan berbagai tahapan, teknik manajemen risiko dalam proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) hingga adanya matriks risiko dalam proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS)

Pada penelitian yang disusun oleh Akintola. Akintoye , Mattias Beck and Cliff Hardcastle, *Public-Private Parthnership, Managing Risk and Opportunities* menjelaskan mengenai proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) baik model maupun contoh contoh proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) di berbagai dunia, juga menjelaskan mengenai risiko proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) di berbagai negara mulai dari negara Hongkong, USA, UK, Austria, Afrika Selatan, china India serta negara di Asia.

Wang dan Tiong (2000) meneliti tentang identifikasi dan alokasi risiko-risiko pada proyek pembangkit listrik di Cina dimana proyek tersebut termasuk proyek BOT. Pada penelitian ini, Wang dan Tiong (2000) melihat resiko dan mengalokasi dari sudut pandang pemerintah dimana menelaah tentang inisiatif pemerintah dan jaminan yang diberikan untuk proyek-proyek BOT di Cina,

di Inggris penelitian dilakukan oleh Bing, et al. (2005). Yuan, et al.(2010) meneliti tentang 15 faktor – faktor yang mempengaruhi PPP pada system transportasi di Cina dimana penelitian ini didasarkan pada sudut pandang pemerintah.

Jin (2010) meneliti tentang identifikasi dan alokasi risiko pada proyek infrastruktur di Australia. Pada penelitian ini risiko diidentifikasi menurut tahapan dalam proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS) yaitu tahap pengembangan, tahap operasional dan transfer serta tahap keseluruhan dalam proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS)

Singh dan Kalidindi (2006) meneliti tentang identifikasi dan penanganan risiko proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS) pada proyek jalan di India. Risiko diidentifikasi menurut tahapan yang ada pada proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS) yaitu tahap pengembangan, tahap konstruksi, tahap operasional dan *project life cycle*.

Pada penelitian Kumar Dey India 2001 *Decicion Support system for risk management, Universitas of the west Indies, Bridgetown, Barbados, West India* Pada penelitian peper ini menjelaskan mengenai manajemen risiko pada proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS) yang didalamnya mencakup analisis risiko dengan menggunakan AHP (*Analytical Hierarchi Process*) dalam menentukan priorotas risiko suatu proyek kerjasama pemerintah dan swasta (KPS)

BAB 2

MIGRASI UNDANG-UNDANG PERKERETAAPIAN

2.1 Pendahuluan

Perkeretaapian sebagai salah satu moda transportasi dalam sistem transportasi nasional yang mempunyai karakteristik pengangkutan secara massal dan keunggulan tersendiri yang tidak dapat dipisahkan dari moda transportasi lain, perlu dikembangkan potensinya dan ditingkatkan peranannya sebagai penghubung wilayah, baik nasional maupun internasional untuk menunjang, mendorong, dan menggerakkan pembangunan nasional guna meningkatkan kesejahteraan rakyat, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1992 tentang perkeretaapian tidak sesuai lagi dengan kebutuhan dan perkembangan hukum dalam masyarakat, perkembangan zaman, serta ilmu pengetahuan dan teknologi.

Visi direktorat jendral perkeretaapian yaitu mewujudkan pelayanan angkutan penumpang dan barang secara massal yang memiliki nilai tambah, berdaya saing, handal, aman, selamat, terpercaya serta terjangkau. Misinya yaitu meningkatkan peran kereta api sebagai angkutan publik, meningkatkan peran kereta api sebagai tulang punggung angkutan massal baik untuk barang maupun penumpang, meningkatkan kereta api sebagai pelopor terciptanya angkutan terpadu.

Keunggulan moda transportasi kereta api yaitu mampu mengangkut dalam jumlah besar dan massal dalam satuan waktu, hemat energi, hemat penggunaan lahan, ramah lingkungan, tingkat keselamatan tinggi, adaptif terhadap perkembangan teknologi, mampu menembus jantung kota. Harapan kereta api mendatang yaitu kecelakaan kereta api berkurang, share kereta api naik, pelayanan meningkat, swasta dapat berperan. proyek yang dapat dikerjasamakan dengan pihak swasta yaitu angkutan batubara di sumatera selatan, angkutan batubara di kalimantan, pengoperasian kereta api di Jabotabek, dan pembangunan kereta api ke Bandara (Soekarno-Hatta)

2.1.1 Latar belakang Terbentuknya Undang Undang No. 23 Tahun 2007

Latar belakang dari perumusan dan penetapan Undang-Undang 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian adalah banyaknya permasalahan yang dihadapi oleh dunia perkeretaapian di Indonesia. Dalam dokumen kerja yang berjudul “Cetak Biru Pembangunan Transportasi Perkeretaapian” Ditjen Perkeretaapian merumuskan permasalahan perkeretaapian saat ini sebagai berikut:

1. Pelayanan belum memuaskan;
2. Pangsa KA terhadap angkutan penumpang maupun barang masih kecil;
3. Belum terpadu dengan moda lain;
4. Kecepatan rendah sehingga waktu tempuh tinggi;
5. Jumlah KA ekonomi bekurang;
6. Sering terjadi kecelakaan;
7. Jumlah armada terbatas;
8. PT. KAI sebagai operator tunggal.

Undang-Undang No 13 Tahun 1992 tentang perkeretaapian memiliki 12 bab dan 46 pasal, sementara Undang- Undang No. 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian memiliki 18 bab dan 214 pasal. Tambahan 6 bab dan 168 ayat tersebut menimbulkan perubahan yang sangat signifikan terhadap tatanan sistem perkeretaapian nasional.

Perubahan-perubahan mendasar yang menjadi roh dari diadakannya transisi dari Undang-Undang No. 13 tahun 1992 menuju Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 adalah:

1. Diperkenalkannya asas kemandirian, asas transparansi, asas akuntabilitas, dan asas berkelanjutan sebagai dasar penyelenggaraan sistem perkeretaapian nasional.
2. Perubahan tujuan penyelenggaraan perkeretaapian nasional. Undang–Undang No. 23 Tahun 2007 menyatakan bahwa ”Perkeretaapian diselenggarakan dengan tujuan untuk memperlancar perpindahan orang dan/atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat dan lancar, tepat, tertib dan

teratur, efisien” dan seterusnya hingga akhir pasal (Pasal 3 Undang-Undang No. 23 Tahun 2007).

3. Diperluasnya definisi perkeretaapian khusus. Undang-Undang No. 13 Tahun 1992 membatasi perkeretaapian khusus di bidang industri, pertanian, pertambangan, dan kepariwisataan; sementara Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tidak mencantumkan bidang tertentu yang diperbolehkan untuk menyelenggarakan perkeretaapian khusus.
4. Dilibatkannya pemerintah propinsi maupun pemerintah kabupaten/kota dalam perencanaan, perancangan, pembinaan dan pengawasan, maupun pelaksanaan sistem perkeretaapian nasional.
5. Pemisahan antara penyelenggaraan sarana dan prasarana perkeretaapian.
6. Pemindehan tugas penyelenggaraan sarana dan prasarana perkeretaapian dari pemerintah yang diwakili badan penyelenggara ke Badan Usaha.
7. Penekanan pada standarisasi pelayanan dan operasi, baik dari sisi sarana, prasarana maupun sumber daya manusia, standar tersebut menuntut adanya pembuktian berupa pengujian, pemeriksaan dan sertifikasi.
8. Diperkenalkannya regulasi mengenai angkutan multimoda.
9. Pelimpahan wewenang penetapan tarif perkeretaapian pada Badan Usaha penyelenggara, kecuali kereta api ekonomi dan perintis. Pemerintah hanya menetapkan pedoman penetapan tarif.
10. Diakuinya peran serta masyarakat dalam sistem keamanan nasional.

Dalam Undang-Undang No.23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian disebutkan :

Pasal 23

Ayat (1) Penyelenggaraan prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 dilakukan oleh Badan Usaha sebagai penyelenggara, baik secara sendiri-sendiri maupun melalui kerja sama.

Ayat (2) Dalam hal tidak ada Badan Usaha yang menyelenggarakan prasarana perkeretaapian umum, Pemerintah atau Pemerintah Daerah dapat menyelenggarakan prasarana perkeretaapian.

Pasal 24

Ayat (1) Badan Usaha yang menyelenggarakan prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (1) wajib memiliki:

- a) izin usaha;
- b) izin pembangunan dan;
- c) izin operasi.

Ayat (2) Izin usaha penyelenggaraan prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diterbitkan oleh pemerintah.

Ayat (3) Izin pembangunan prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diterbitkan setelah dipenuhinya persyaratan teknis prasarana perkeretaapian.

Ayat (4) Izin operasi prasarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c diterbitkan setelah dipenuhinya persyaratan kelaikan operasi prasarana perkeretaapian.

Ayat (5) Izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan huruf c diberikan oleh:

- a. Pemerintah untuk penyelenggaraan prasarana perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah provinsi;
- b. Pemerintah provinsi untuk penyelenggaraan prasarana perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi setelah mendapat persetujuan dari Pemerintah; dan
- c. Pemerintah kabupaten/kota untuk penyelenggaraan perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya dalam wilayah kabupaten/kota setelah mendapat rekomendasi pemerintah provinsi dan persetujuan Pemerintah.

Pasal 25

Penyelenggaraan sarana perkeretaapian umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1) huruf b (yaitu sarana perkeretaapian) meliputi kegiatan: pengadaan sarana; pengoperasian sarana; perawatan sarana; dan pengusahaan sarana.

Paradigma Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 mencakup: tatanan perkeretaapian; pembinaan dan penyelenggaraan; penyelenggaran

perkeretaapian; proyek yang dapat dikerjasamakan dengan pihak swasta / *public private partnership* (PPP) yang berdasar kepada PP No 67 tahun 2005 yang sekarang sudah dikembangkan dengan adanya Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2010; blue print perkeretaapian nasional. Paradigma penyempurnaan undang undang kereta api pada dasarnya adalah dengan adanya transparansi, akuntabilitas, demokrasi, otonomi serta peran serta swasta seperti dijelaskan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1 Paradigma penyempurnaan Undang Undang Kereta Api

Sumber Dephub 2007

2.2 Pokok Pikiran Undang Undang Tentang Peran Swasta

Keterbukaan dalam penyelenggaraan perkeretaapian yaitu penyelenggaraan perkeretaapian, baik penyelenggaraan sarana, prasarana ataupun penyelenggaraan sarana dan prasarana perkeretaapian adalah terbuka, dalam arti perkeretaapian dapat diselenggarakan oleh badan usaha yang berbentuk badan hukum (bumn, bums, bumd, pemerintah maupun pemerintah daerah) memperhatikan Undang-Undang No. 5 Tahun 1999 tentang anti monopoli, penyelenggaraan perkeretaapian dapat dilaksanakan oleh Badan Usaha yang berbentuk badan

Universitas Indonesia

hukum (BUMN, BUMS, BUMD, Pemerintah maupun Pemerintah Daerah) pemerintah mendorong peran serta swasta, masyarakat dan Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan perkeretaapian, kecuali apabila swasta dan masyarakat tidak mampu untuk melaksanakannya, maka akan diambil alih oleh pemerintah (dikaitkan dengan Perpres No. 67 Tahun 2005). Penyelenggaraan perkeretaapian harus memperhatikan otonomi daerah, inti dari perubahan perundangan perkeretaapian Indonesia dari Undang–Undang No. 13 Tahun 1992 menuju Undang–Undang No. 23 Tahun 2007 adalah mengamanatkan liberalisasi pasar perkeretaapian. Tujuannya adalah demi meningkatkan pelayanan dan profesionalisme, serta menunjang pembangunan nasional dan pembangunan daerah secara umum. visi yang ingin diwujudkan melalui ditetapkannya Undang–Undang No. 23 Tahun 2007 adalah suatu sistem perkeretaapian nasional yang multi operator; mendukung otonomi daerah; profesional dan terjamin mutu pelayanan; serta mendukung pengembangan teknologi dan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam negeri. Tujuan yang mulia tersebut tidak akan mungkin tercapai tanpa suatu kondisi prasyarat, yaitu kesiapan dan kesepahaman dari semua pihak terkait akan suatu tujuan bersama.

Tabel dibawah ini menjelaskan hal hal yang dapat dikerjasamakan dengan pihak swasta

Tabel 2.1 Peluang Peran Swasta

No	JENIS USAHA	STATUS SEKARANG	HASIL PEMBAHASAN
A	Prasarana KA Umum		
1	<u>Pengadaan Prasarana</u>	Terbuka dengan persyaratan :	Terbuka dengan persyaratan :
	Kegiatan rancang bangun jalur, stasiun dan fasilitas operasional keretap api serta wajib memnuhi ketentuan rencana induk perkeretaapian dan persyaratan teknis prasarana yang ditetapkan pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> - Patungan antara modal asing dan modal dalam negeri dengan kepemilikan modal asing maksimum 95% (PP 20/1994) - Patungan modal asing dan dalam negeri (Keppres 118/2000) - Berdasarkan UU Perkeretaapian, diselenggarakan Pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> - Kepemilikan modal asing maksimum 95%
2	<u>Pengoperasian Prasarana KA</u>		
	Kegiatan rancang bangun jalur, stasiun dan fasilitas operasional keretap api serta wajib	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak diatur dalam PP 20/1994, Keppres 96/2000 dan Keppres 118/2000, 	<ul style="list-style-type: none"> - Kepemilikan modal asing maksimum 95%

Universitas Indonesia

	memenuhi ketentuan rencana induk perkeretaapian dan persyaratan teknis prasarana yang ditetapkan pemerintah	Keppres 127/2001 - Berdasarkan UU Perkeretaapian oleh Pemerintah	
B	SARANA		
	<u>Perawatan Prasarana KA</u>		
	Kegiatan perawatan berkala, perbaikan, rehabilitasi dan modifikasi dalam rangka menjamin keselamatan dan mempertahankan agar prasarana tetap laik operasi	- Tidak diatur dalam PP 20/1994, Keppres 96/2000 dan Keppres 118/2000, Keppres 127/2001 - Berdasarkan UU Perkeretaapian, diselenggarakan Pemerintah	- Kepemilikan modal asing maksimum 95%
C	<u>Pengusahaan Prasarana KA dan Sarana KA</u>		
	Prasarana (jalur kereta api, fasilitas operasional sarana dan stasiun). Memperhatikan pelayanan umum kepentingan pelayanan umum, keselamatan operasi, keamanan dan ketertiban dalam pelayanan jasa, kelangsungan pelayanan	- Tidak diatur Keppres 96/2000 dan Keppres 118/2000, Keppres 127/2001 - Berdasarkan UU Perkeretaapian, diselenggarakan Pemerintah	
D	<u>Pengusahaan KA Khusus</u>		
	Untuk menunjang kegiatan pokok badan usaha tertentu, berupa penyelenggaraan prasarana dan sarana serta wajib memiliki izin pengadaan dan izin operasi	- Tidak diatur dalam PP 20/1994, Keppres 96/2000 dan Keppres 118/2000, Keppres 127/2001	
E	Lain - lain		
	<u>Penggudangan</u>		
	<u>Penyimpanan muatan kereta api</u>	Tidak diatur dalam PP 20/1994, Keppres 96/2000 dan Keppres 118/2000, Keppres 127/2001	

Sumber Dephub 2007

BAB 3

KERJASAMA PEMERINTAH SWASTA

3.1 Pendahuluan

Proyek KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) merupakan kesepakatan kontraktual antara instansi pemerintah dan swasta. ini dilatarbelakangi oleh masalah pendanaan pembangunan proyek. Dengan adanya Kerjasama Pemerintah Swasta diharapkan juga dapat membawa manfaat bagi pihak yang terlibat dalam kerjasama tersebut.

Tujuan pelaksanaan KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) menurut Perpres Nomor 67 Tahun 2005 yang telah dikembangkan pada Perpres No 13 Tahun 2010 adalah untuk mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan melalui dana swasta, meningkatkan kuantitas, kualitas dan efisiensi pelayanan melalui persaingan sehat. meningkatkan kualitas pengelolaan dan pemeliharaan dalam penyediaan infrastruktur, mendorong dipakainya prinsip pengguna membayar pelayanan yang diterima atau dalam hal tertentu mempertimbangkan daya beli pengguna.

3.2 Pembangunan Infrastruktur Dengan Skema KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) di Indonesia

Sebagai konsekuensi dari keragaman geografis Indonesia, distribusi penduduk, dan kesenjangan relatif pembangunan ekonomi antara Jawa dan pulau-pulau lain, rencana pembangunan pemerintah berturut-turut jangka menengah (Repelita) memberikan penekanan khusus pada pengembangan transportasi dan sistem transportasi yang mampu permintaan memuaskan secara efisien, aman, cepat, handal, dan terjangkau. Transportasi dipandang sebagai memiliki peran penting dalam mempromosikan perdagangan dalam negeri, terutama ke dan dari daerah yang kurang berkembang.

Ketersediaan infrastruktur yang memadai dan berkesinambungan merupakan kebutuhan mendesak untuk mendukung pelaksanaan pembangunan nasional dalam

rangka meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat, serta untuk meningkatkan daya saing Indonesia dalam pergaulan global.

untuk mempercepat pembangunan infrastruktur, dipandang perlu mengambil langkah-langkah yang komprehensif guna menciptakan iklim investasi untuk mendorong keikutsertaan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur berdasarkan prinsip usaha secara sehat. Untuk mendorong dan meningkatkan kerjasama antara pemerintah dan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur dan jasa pelayanan terkait, perlu pengaturan guna melindungi dan mengamankan kepentingan konsumen, masyarakat, dan badan usaha secara adil.

Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) diatur dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2005 tentang kerjasama pemerintah dengan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur dengan tujuan untuk :

- 1) Mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan dalam Penyediaan Infrastruktur melalui pengerahan dana swasta;
- 2) Meningkatkan kuantitas, kualitas dan efisiensi pelayanan melalui persaingan sehat;
- 3) Meningkatkan kualitas pengelolaan dan pemeliharaan dalam Penyediaan Infrastruktur;
- 4) Mendorong digunakannya prinsip pengguna membayar pelayanan yang diterima, atau dalam hal-hal tertentu mempertimbangkan kemampuan membayar pengguna dilakukan berdasarkan prinsip:
 - a) Adil, berarti seluruh Badan Usaha yang ikut serta dalam proses pengadaan harus memperoleh perlakuan yang sama;
 - b) Terbuka, berarti seluruh proses pengadaan bersifat terbuka bagi Badan Usaha yang memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan;
 - c) Transparan, berarti semua ketentuan dan informasi yang berkaitan dengan penyediaan Infrastruktur termasuk syarat teknis administrasi pemilihan, tata cara evaluasi, dan penetapan Badan Usaha bersifat terbuka bagi seluruh Badan Usaha serta masyarakat umumnya;
 - d) Bersaing, berarti pemilihan Badan Usaha melalui proses pelelangan;

- e) Bertanggung-gugat, berarti hasil pemilihan Badan Usaha harus dapat dipertanggungjawabkan;
- f) Saling menguntungkan, berarti kemitraan dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur dilakukan berdasarkan ketentuan dan persyaratan yang seimbang sehingga memberi keuntungan bagi kedua belah pihak dan masyarakat dengan memperhitungkan kebutuhan dasar masyarakat;
- g) Saling membutuhkan, berarti kemitraan dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur dilakukan berdasarkan ketentuan dan persyaratan yang mempertimbangkan kebutuhan kedua belah pihak;
- h) Saling mendukung, berarti kemitraan dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur dilakukan dengan semangat saling mengisi dari kedua belah pihak.



Gambar 3.1 Urutan Proyek KPS

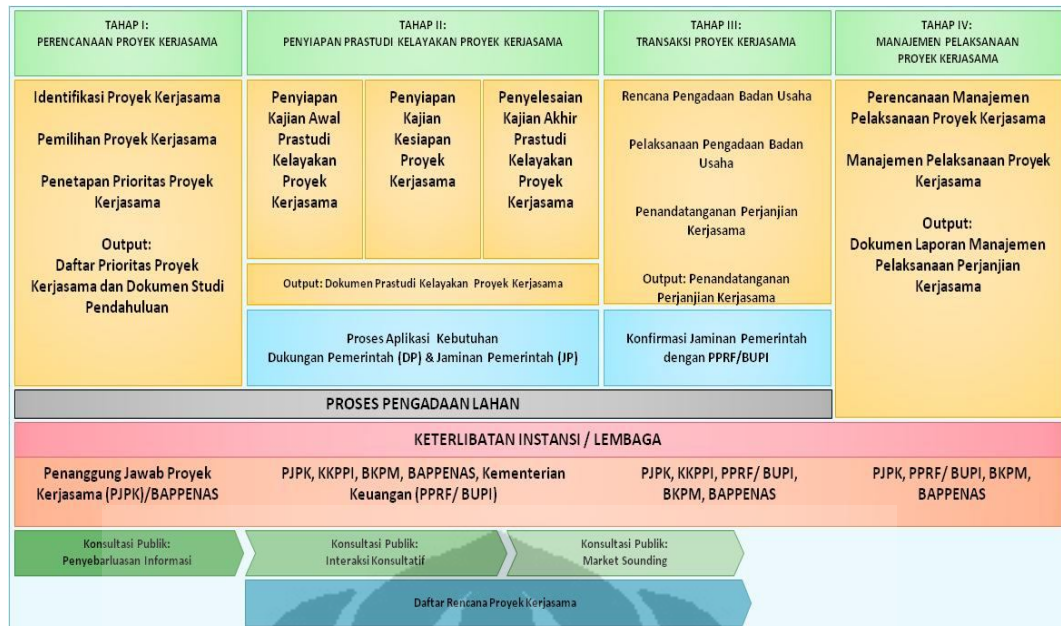
Sumber : Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) Panduan Bagi Investor Dalam Investasi, Menko Perekonomian April 2010

- 1) Pemilihan proyek terdiri dari proses identifikasi proyek-proyek dan prioritas proyek-proyek infrastruktur yang berpotensi oleh Government Contracting Agency (GCA).
- 2) Konsultasi publik merupakan proses mendapatkan saran dari publik dan calon developers, pemberi pinjaman untuk membantu pembentukan rancangan proyek.
- 3) Studi kelayakan berisi tentang rancangan teknis, komersial dan kontraktual proyek.
- 4) Tinjauan risiko terdiri dari identifikasian berbagai risiko pengurangan risiko, dan share resiko keberbagai pihak.
- 5) Bentuk kerja sama berisi tinjauan bentuk KPS dengan syarat bentuk yang dipakai harus dapat memfasilitasi pengalihan risiko-risiko kepada pihak yang dinilai paling baik dalam proses pengelolaannya, diantaranya Build-Own-

Operate (BOO), Build-Own-Transfer (BOT), Operate and Maintain, Lease-Develop-Operate (LDO).

- 6) Dukungan pemerintah merupakan determinasi atas jumlah dan posisi pemerintah yang dapat dikontribusikan terhadap suatu proyek.
- 7) Pengadaan mencakup tentang proses tender secara keseluruhan yang dimulai sebelum proses kualifikasi sampai dengan penandatanganan kontrak.
- 8) Pelaksanaan proyek terdiri pendirian perusahaan proyek oleh sponsor proyek, pembiayaan, kegiatan konstruksi, pelaksanaan awal dan pengoperasian proyek oleh Badan Usaha.
- 9) Pemantauan dilakukan terhadap kinerja Badan Usaha oleh GCA sebagaimana diatur dalam Perjanjian Kerjasama (PK).

Sedangkan untuk proses pengadaan pada skema KPS pada tahap awal adalah perencanaan proyek kerjasama yang berisi identifikasi proyek kerjasama, pemilihan proyek kerjasama, penetapan prioritas proyek kerjasama dengan hasil keluaran adalah daftar prioritas proyek kerjasama dan dokumen studi pendahuluan. Tahap kedua penyiapan prastudi kelayakan proyek kerjasama yang terdiri dari penyiapan kajian awal prastudi kelayakan proyek kerjasama, penyiapan kajian kesiapan proyek kerjasama serta penyelesaian kajian akhir prastudi kelayakan proyek kerjasama dengan hasil keluaran adalah dokumen prastudi kelayakan proyek kerjasama. Tahap ketiga adalah Transaksi proyek kerjasama yang berisi rencana pengadaan badan usaha, pelaksanaan pengadaan badan usaha, penandatanganan perjanjian kerjasama. Keluarannya yaitu penandatanganan proyek kerjasama tahap keempat yaitu manajemen pelaksanaan proyek kerjasama yang terdiri dari perencanaan manajemen pelaksanaan proyek kerjasama dan manajemen pelaksanaan proyek kerjasama dengan hasil keluaran adalah dokumen laporan manajemen pelaksanaan perjanjian kerjasama seperti terlihat pada gambar berikut dibawah ini.



Gambar 3.2 Tahapan Pelaksanaan KPS di Indonesia

sumber : Bappenas, 2010

Dalam PPP-Book Sektor Transportasi, Departemen Perhubungan 2010 -2014 *Railways Project* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Proyek KPS Kereta Api

NO	URAIAN	LOKASI
1	Pembangunan Kereta Api Tumbang Samba – Nanga Bulik	Kalimantan Tengah
2	Pembangunan monorail padang	Sumatra Barat
3	Pembangunan terminal kereta api batu bara	Kalimantan Timur
4	Pembangunan Kereta Api Kudangan–Kumai	Kalimantan Tengah
5	Pembangunan Kereta Api Kuala Kurun– Palangkaraya Pulau Pisang–Kuala Kapuas	Kalimantan Tengah
6	<i>Jakarta monorail</i>	Jakarta
7	Terminal integrasi di Gedebage,	Bandung
8	Pembangunan Kereta Api Bangkuang–Lupak Dalam	Kalimantan Tengah
9	Pembangunan Kereta Api Puruk Cahu– Bangkuang	Kalimantan Tengah

Sumber: PPP-Book Sektor Transportasi, Departemen Perhubungan 2010 -2014

Dalam PPP Book Bappenas tahun 2009 berisi proyek kereta api yang siap ditawarkan yaitu proyek kereta api dengan rute Palaci–Bangkuang dengan perkiraan investasi US\$ 740 Million,. Bandara Soekarno Hatta–Manggarai dengan perkiraan investasi US\$ 700 Million. Sedangkan yang masuk dalam

Universitas Indonesia

proyek kereta api yang potensial adalah proyek Kualanamu, Sumatera Barat, Tanjung Api Api- Simpang, Lahat – Kertapati, Fasilitas Kereta Api – Blue and Green Line (Jakarta Monorail), Gedebage, Bandung, integrasi terminal, Bangkuang - Lupuk Dalam, Kudangan – Kumai, Puruk Cahu – Kuala Pembuang, Tumbang Samba – Nanga Bulik, Kuala Kurun – Palangkaraya – Pulang Pisau – Kuala Kapuas, Kereta Api di Kalimantan Timur (Puruk Cahu – Balik Papan).



BAB 4

KAJIAN PUSTAKA

4.1 Pendahuluan

Pada bab tinjauan pustaka dilakukan tinjauan literatur mengenai definisi-definisi risiko dan teori manajemen risiko dan dilakukan kajian pustaka dari penelitian yang relevan mengenai standar manajemen risiko di berbagai negara serta dilakukan kajian teori mengenai perkeretaapian.

4.2 Teori Manajemen Risiko

4.2.1 Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen risiko adalah proses mengidentifikasi, menganalisis dan menangani risiko signifikan secara berkelanjutan. Manajemen risiko adalah suatu langkah – langkah (fase) yang berhubungan dalam pengelolaan resiko. yang terdiri dari :

- 1) *Risk assessment*; yaitu melakukan identifikasi resiko atau hal-hal yang tidak tentu yang memiliki dampak terhadap proyek.
- 2) *Risk Analysis*; yaitu melakukan Melakukan perhitungan dampak dari ketidaktentuan (resiko) dari proyek. Pada umumnya terselesaikan dengan mengidentifikasi resiko dan melakukan perhitungan kemungkinan dari setiap resiko yang terjadi dan besarnya potensial dari dampak.
- 3) *Risk mitigation*; yaitu pengembangan perencanaan dari manajemen risiko.
- 4) *Risk Control*; pengendalian atau penerapan perencanaan manajemen risiko.

4.2.2 Manfaat Manajemen Risiko

manfaat utama dari manajemen risiko adalah:

- a. Peningkatan pemahaman dari proyek, yang pada gilirannya mengarah pada penyusunan rencana yang lebih realistis, baik dari segi perkiraan biaya dan skala waktu.

- b. Peningkatan pemahaman risiko dalam proyek dan kemungkinan dampaknya, yang dapat mengarah pada meminimalkan risiko untuk pesta dan / atau alokasi risiko kepada pihak yang paling mampu menangani.
- c. Pemahaman tentang bagaimana risiko dalam suatu proyek dapat menyebabkan penggunaan lebih cocok jenis kontrak.
- d. Pandangan independen dari risiko proyek dengan manajemen risiko yang efektif dan efisien.
- e. Pengetahuan tentang risiko dalam suatu proyek yang memungkinkan penilaian yang benar-benar mencerminkan risiko dan yang juga cenderung untuk mencegah penerimaan proyek yang tidak merugikan.

Manajemen Risiko yang efektif dapat menciptakan:

1. Meningkatkan manajemen strategis melalui :
 - a. Seleksi yang terbaik untuk tujuan strategis dan sasaran yang terkait sebagai akibat dari identifikasi risiko, analisis, evaluasi, perlakuan dan proses pemantauan
 - b. Kemampuan besar untuk memberikan tujuan realistis dan dapat mencapai sasaran. Sebuah pengertian umum bersama tujuan dan peluang cara dapat dimanfaatkan;
 - c. Sebuah proses yang transparan dimana risiko dan tindakan yang diambil untuk merawat dan memantau mereka yang jelas terlihat oleh pengambil keputusan utama. Identifikasi masing-masing pihak toleransi risiko.
2. Peningkatan manajemen tata kelola dan operasional melalui keseimbangan antara tanggung jawab risiko dan kemampuan untuk mengendalikan risiko itu; Standar tinggi akuntabilitas; Promosi inovasi; Peningkatan kapasitas untuk mengelola risiko dalam menghadapi kewajiban yang bersaing; Meningkatkan Kontrol manajerial dan kurang ketergantungan pada krisis manajemen, Sebuah proses yang didasarkan pada perbaikan terus-menerus.
3. Meningkatkan manajemen keuangan melalui Informasi yang lebih baik untuk pengambilan keputusan keuangan pada analisis skenario Peningkatan pengawasan keuangan; Pengurangan dalam biaya keuangan yang terkait

dengan kerugian akibat gangguan layanan, litigasi, keputusan investasi yang buruk. Alokasi yang efektif dan penggunaan sumber daya sektor publik dan swasta. Hasil akhir dari alokasi yang efektif risiko antara pihak-pihak kontrak adalah memaksimalkan nilai proyek untuk uang.

4.2.3 Manajemen Risiko proyek KPS

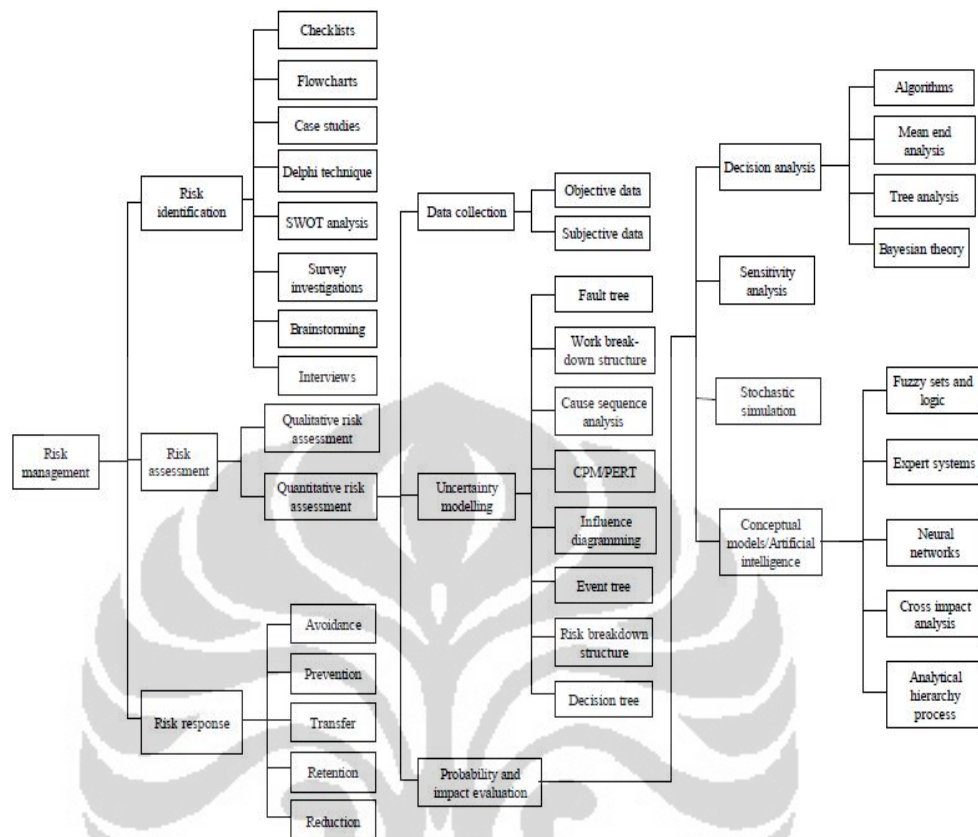
Manajemen risiko dalam pengadaan kerjasama pemerintah dan swasta tidak sesederhana hanya untuk menghindari risiko dengan mentransfer ke sektor swasta. manajemen risiko yang efektif adalah transfer risiko kepada pihak yang paling mampu mengelolanya. Manajemen risiko dalam sebuah kerjasama pemerintah dan swasta membentuk model kerjasama pengadaan, sehingga manajemen risiko ini menjadi sangatlah penting, karena dapat memberikan kesempatan pemerintah untuk membagi atau mentransfer risiko ke sektor swasta.

4.3 Manajemen Risiko Di Beberapa Negara

4.3.1 India

India telah melakukan proyek KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta) sejak tahun 1990 an dan hingga saat ini India telah mengalami pertumbuhan yang paling pesat. Pelaksanaan KPS di India merupakan agenda penting dalam pembangunan infrastruktur di negaranya.

Manajemen risiko dalam pelaksanaan proyek KPS di india merupakan hal yang paling penting dalam pelaksanaan proyek KPS di india berikut gambar model manajemen risiko di India.

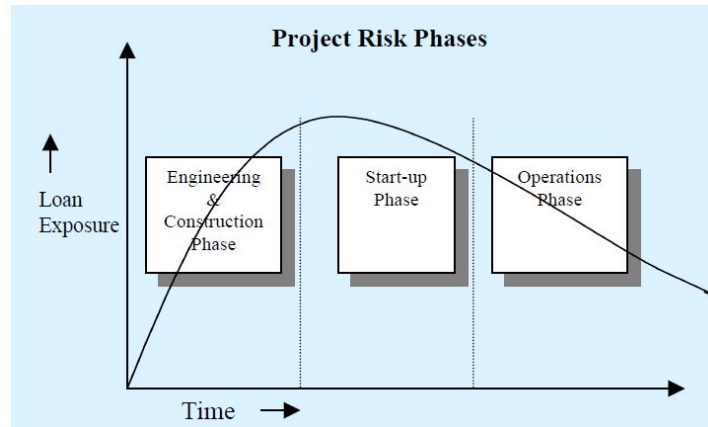


Gambar 4.1 Model Manajemen Risiko

Sumber : Thomas AV KN Satya and K. Ananthanarayanan 2009

Pada model manajemen risiko yang diterapkan di India seperti gambar di atas bahwa ada tiga komponen dalam manajemen risiko proyek KPS pada proyek jalan di India yaitu identifikasi risiko, penilaian risiko serta respon risiko.

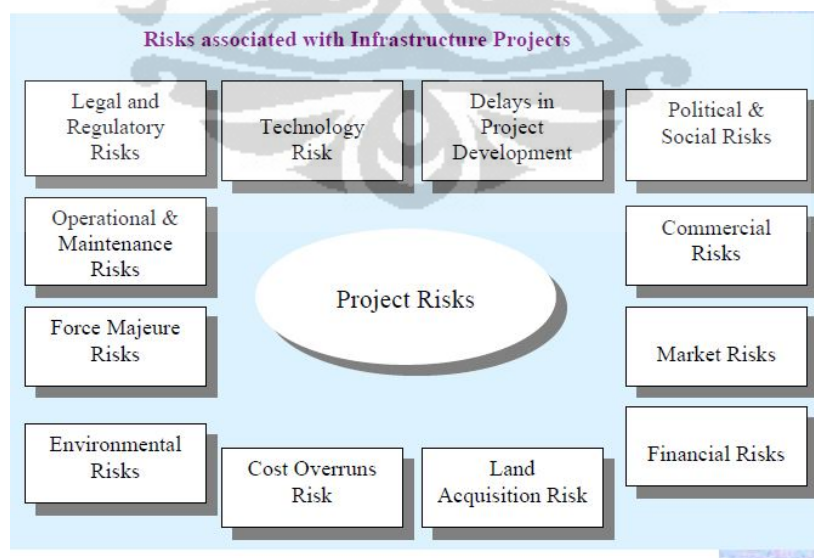
Sedangkan dalam proyek kerjasama pemerintah dan swasta dengan skema BOT menjelaskan bahwa terdapat tiga fase utama dalam proyek KPS yaitu fase pengembangan, konstruksi dan operasi. terlihat pada gambar di bawah ini bahwa ketika waktu terus berjalan dan pinjaman terus menaik mulai pada tahap pengembangan dan pembangunan hingga menurun pada tahap operasional.



Gambar 4.2 Model Tahapan Manajemen Risiko PPP

Sumber : *IL&FS Infrastructure Development corporation*

Sedangkan sumber sumber risiko dalam pembangunan infrastruktur dengan proyek KPS ini seperti terlihat pada gambar di bawah ini bahwa risiko proyek bersumber dari risiko kebijakan pemerintah, risiko teknologi, keterlambatan proyek, risiko sosial dan politik, risiko komersial, risiko pasar, risiko keuangan, risiko pembebasan lahan, risiko kelebihan biaya, risiko lingkungan, risiko takterduga seperti bencana alam, serta risiko operasional dan pemeliharaan seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.3 Sumber Risiko PPP di India

Sumber *IL&FS Infrastructure Development corporation*



Gambar 4.4 Sumber Risiko Pada Angkutan Kereta Api Di India

Sumber: Kumar Dey 2001

Sedangkan untuk identifikasi risiko dalam proyek KPS dalam bidang perkeretaapian yang mengangkut barang seperti terlihat pada gambar di atas adalah dari berbagai sumber yaitu yang berasal dari geologi, risiko geologi adalah ketidak pastian dalam hal geologi pada beberapa tahun kedepan untuk mengatasinya adalah dengan penanganan dari sumber daya manusia yang berpengalaman serta teknologi yang tepat. Sedangkan risiko pasar dan fluktuasi mata uang seperti tingginya tingkat fluktuasi harga komoditas dan nilai tukar mata uang serta terkait erat dengan harga komoditi produk lain seperti besi, buksit dll, untuk mengatasinya adalah dengan kontrak Jangka panjang. Risiko kebijakan pemerintah di India karena diperlukan persetujuan untuk pertambangan yang merupakan proses birokrasi yang panjang dan rumit.

Isu-isu lokal risiko pembebasan tanah dipengaruhi oleh kelompok-kelompok politik dan budaya serta Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) aktif yang memainkan peranan penting. perubahan sosial budaya dan penduduk setempat yang proaktif, serta kebijakan hukum dan isu pertambangan saling terkait di India untuk mengatasinya yaitu dengan memahami dan melibatkan investasi lokal

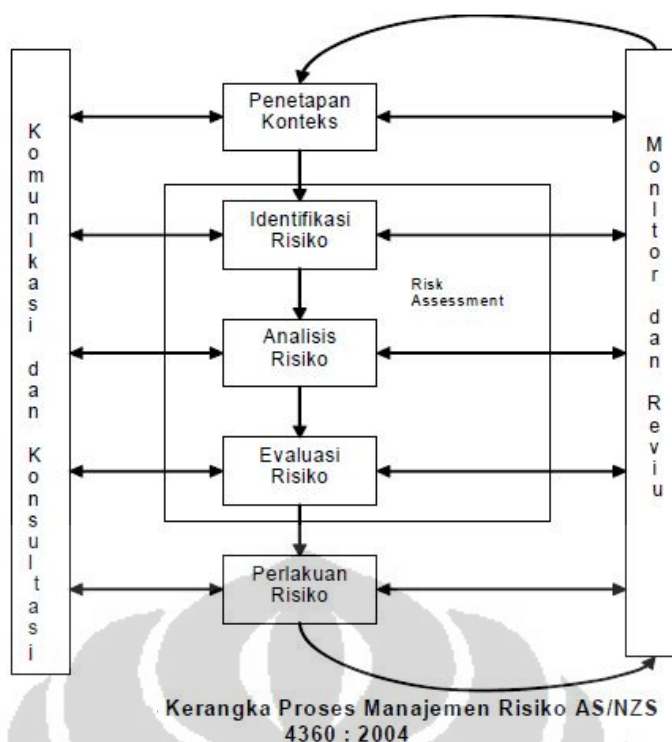
Universitas Indonesia

dalam infrastruktur lokal contohnya sekolah, lembaga pelatihan, rumah sakit dan lain lain, serta kebijakan dan tantangan budaya contohnya anggota suku dan truk pertambangan. Risiko lingkungan yang ditimbulkan dari pertambangan terkadang menyebabkan kerusakan lingkungan. Stabilitas negara / risiko politik dalam mencari sumber daya, apabila telah melewati perbatasan nasional tanpa sepenuhnya memahami risiko sebuah politik negara, untuk mengatasinya yaitu memahami sejarah negara / sistem politik / peraturan / norma asuransi terhadap risiko .

4.3.2 Australia

Standar ini dianggap sederhana, tapi mudah diterapkan dalam setiap tipe proyek setiap proyek dapat mudah mengikuti kerangka ini. Standar ini terukur dan mampu mendukung tingkat integrasi yang berbeda. Standar ini diterima di seluruh dunia dan digunakan di banyak organisasi. standar ini memiliki kelemahan yaitu tidak diterapkan untuk mengakomodasi evaluasi risiko.

Dalam konteks manajemen risiko menurut AS/NZS Universitas New South Wales, risiko didefinisikan sebagai kombinasi fungsi frekuensi, kemungkinan kejadian dan konsekuensi dari bahaya yang terjadi. Standard manajemen risiko AS / NZS khusus menangani risiko dengan membutuhkan waktu yang relatif lama diperlukan untuk menyusun informasi yang diperlukan. Standar ini juga telah diterapkan oleh pemerintah Australia. Standar ini juga dikembangkan untuk menerapkan manajemen risiko di sektor umum dan sektor swasta. Tahapan pada standar ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.5 Kerangka Proses Manajemen Risiko Standar Australia

Sumber: *The Australian and New Zealand Standard on risk management AS/NZS*

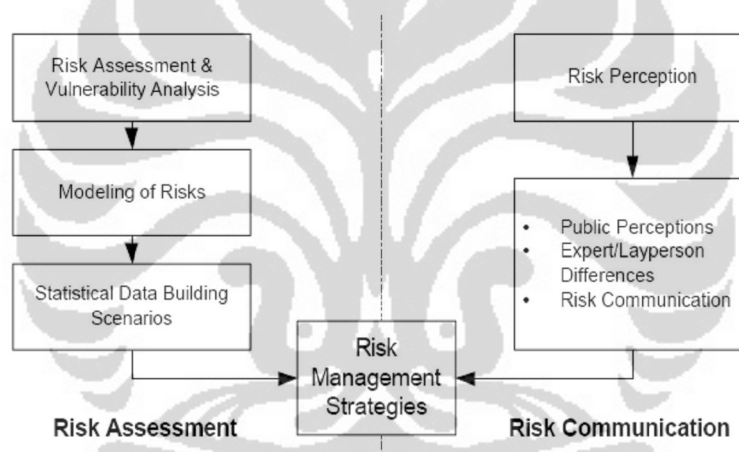
Dalam penilaian risiko ada tiga tahapan penting yaitu identifikasi risiko, analisis risiko dan evaluasi risiko. Ada beberapa contoh identifikasi risiko pada angkutan kereta api barang di Australia dengan skema kerjasama pemerintah dan swasta yaitu dengan pernyataan berikut "*Privatization of freight railways very positive with strong increases in productive efficiency*"

Sumber: *World Bank Transport Paper TP-7: Results of Railway Privatization in Australia and New Zealand, 2005*

Dalam proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) akan berjalan dengan baik pada kereta api barang di Australia apabila produksi barang terus meningkat secara efisien. Maka apabila produksi barang terus meningkat maka transportasi yang paling efektif dan efisien akan semakin dibutuhkan. Sehingga salah satu risiko terbesar untuk pengangkut kereta api barang di Australia adalah setiap penurunan permintaan batubara.

4.3.3 Taiwan

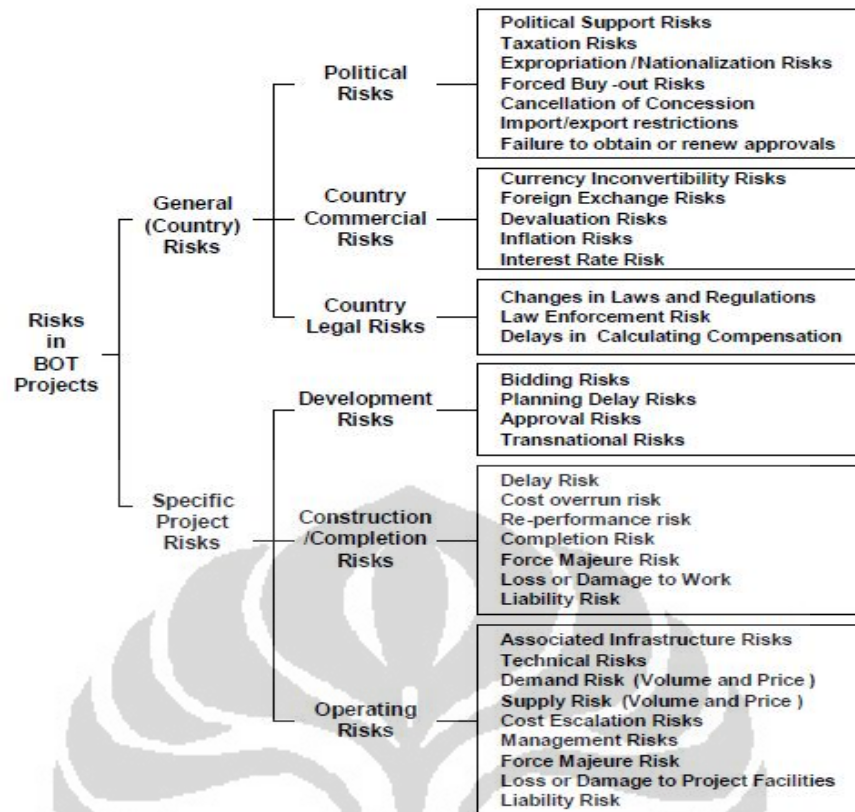
Untuk mengetahui alokasi risiko yang optimal dan strategi manajemen risiko untuk proyek infrastruktur dengan skema Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) yaitu dengan mempertimbangkan ketergantungan dari peristiwa risiko dan tindakan peserta proyek, berbagai jenis Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) dan tahapan proyek infrastruktur yang berbeda. Seperti terlihat pada gambar di bawah Kunreuther menjelaskan bahwa strategi manajemen risiko terbagi atas dua komponen penting yaitu *risk assesmet* dan *risk communication*, dalam risk assesment ini menjelaskan bahwa adanya analisa risiko dengan permodelan risiko dan adanya data data statistik dalam membuat penilaian risiko. Sedangkan risiko komunikasi adanya persepsi dalam risiko yang terdiri dari persepsi publik, berdasarkan para ahli dan risiko komunikasi.



Gambar 4.6 Strategi Manajemen Risiko

Sumber : kurreuther H 2004

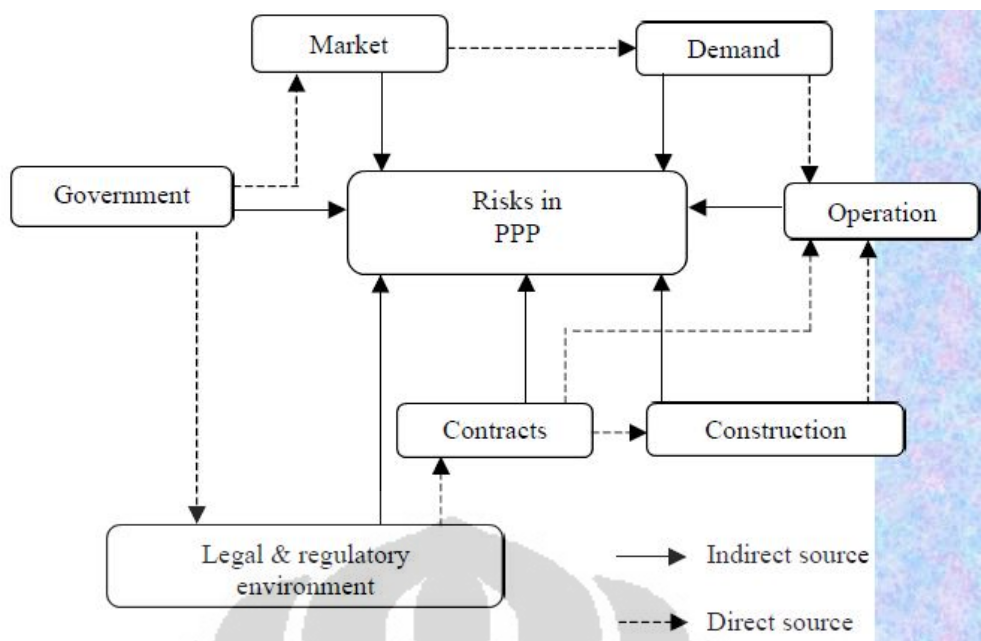
Kunreuther juga menjelaskan dalam kutipan dibawah ini bahwa "Risiko yang dihadapi oleh satu orang atau perusahaan tergantung pada keamanan investasi serta pada tindakan orang lain." *Heal dan Kunreuther (2004)*. Jadi dalam hal ini bahwa keamanan investasi serta faktor lingkungan tindakan orang lain sangat berpengaruh terhadap risiko dalam perusahaan.



Gambar 4.7 Klasifikasi Risiko dalam proyek KPS dengan BOT

Sumber : UNIDO (1996)

Dalam proyek BOT seperti dalam gambar diatas menjelaskan bahwa ada dua risiko besar yaitu risiko umum dan risiko khusus. risiko umum terbagi tiga menjadi risiko politik, risiko ekonomi negara dan risiko hukum dan kebijakan dalam negara. Risiko khusus adalah diobagi dalam dua tahapan yaitu risiko pengembangan mencakup perencanaan, risiko pembangunan pada saat konstruksi dan risiko operasi.



Gambar 4.8 Faktor Risiko Proyek PPP di Taiwan

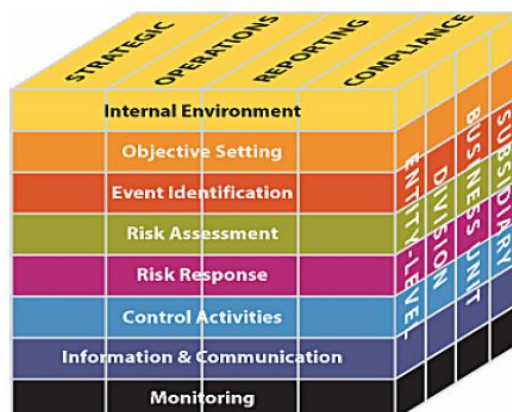
Sumber : *Risk Management Strategy for Infrastructure Public-Private Partnership Projects Pi-Chu Chiu Visiting Scholar, CRGP, Stanford 26 April 2006*

Sumber sumber risiko dalam proyek PPP ini digambarkan seperti pada gambar di atas adalah adanya risiko market, risiko permintaan, risiko pembangunan, risiko kontrak, risiko hukum dan kebijakan pemerintahan, risiko pemerintah.

4.3.4 Committee of Sponsoring Organization (COSO)

Kerangka COSO merupakan suatu proses yang dipengaruhi oleh dewan entitas direktur, personil manajemen dan lainnya, diterapkan dalam menetapkan strategi dan di seluruh perusahaan, yang dirancang untuk mengidentifikasi kejadian potensial yang dapat mempengaruhi entitas, dan mengelola risiko untuk berada dalam risk appetite, untuk memberikan jaminan yang wajar mengenai pencapaian tujuan entitas.

Committee of Sponsoring Organization (COSO) menggambarkan adanya komponen- komponen dalam manajemen risiko seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.9 Komponen COSO *Enterprise Risk Management*

Sumber: Enterprise Risk Management COSO - Framework Terpadu. 2004.

COSO memiliki delapan komponen dan empat kategori objek. Delapan komponen tersebut antara lain: Lingkungan internal (*internal environment*), Setting objek (*objective setting*), Identifikasi event (*event identification*), Penilaian risiko (*risk assesment*), Tanggung jawab risiko (*risk response*), Aktivitas pengendalian (*control activities*), Komunikasi dan informasi (*information and communication*), Pengawasan (*monitoring*)

Empat kategori objek antara lain:

Strategi – tujuan akhir, mendukung misi organisasi

Operasi – menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien,

Laporan finansial,

Pemenuhan – sesuai dengan hukum dan regulasi yang berlaku

(1) *Internal environment* (Lingkungan internal)

Komponen ini berkaitan dengan lingkungan dimana instansi pemerintah berada dan beroperasi. cakupannya adalah kultur manajemen tentang risiko, integritas, perspektif terhadap risiko, selera atau penerimaan terhadap risiko, nilai moral, struktur organisasi, dan pendelegasian wewenang.

(2) *Objective setting* (Penentuan tujuan)

Manajemen harus menetapkan *objectives* (tujuan-tujuan) dari organisasi agar dapat mengidentifikasi, mengakses, dan mengelola risiko.

(3) *Event identification* (Identifikasi risiko)

Komponen ini mengidentifikasi kejadian-kejadian potensial baik yang terjadi di lingkungan internal maupun eksternal organisasi yang mempengaruhi strategi atau pencapaian tujuan dari organisasi, kejadian tersebut bisa berdampak positif (*opportunities*), namun dapat pula sebaliknya atau negative (*risks*).

Terdapat 4 model dalam identifikasi risiko, yaitu

- (1) *Exposure analysis*;
- (2) *Environmental analysis*;
- (3) *Threat scenario*;
- (4) *Brainstorming questions*.

Salah satu model, yaitu *exposure analysis*, mencoba mengidentifikasi risiko dari sumber daya organisasi yang meliputi *financial assets* seperti kas dan simpanan di bank, *physical assets* seperti tanah dan bangunan, *human assets* yang mencakup pengetahuan dan keahlian, dan *intangible assets* seperti reputasi dan penguasaan informasi.

(4) *Risk assessment* (Penilaian risiko)

Komponen ini menilai sejauhmana dampak dari *events* (kejadian atau keadaan) dapat mengganggu pencapaian dari *objectives*. Besarnya dampak dapat diketahui dari *inherent* dan *residual risk*, dan dapat dianalisis dalam dua perspektif, yaitu: *likelihood* (kecenderungan atau peluang) dan *impact/consequence* (besaran dari terealisirnya risiko), dengan demikian, besarnya risiko atas setiap kegiatan organisasi merupakan perkalian antara *likelihood* dan *consequence*. Penilaian risiko dapat menggunakan dua teknik, yaitu: (1) *qualitative techniques*; dan (2) *quantitative techniques*. *Qualitative techniques* menggunakan beberapa tools seperti *self-assessment (low, medium, high)*, *questionnaires*, dan *internal audit reviews*. Sementara itu, *quantitative techniques* data berbentuk angka yang

diperoleh dari tools seperti *probability based, non-probabilistic models* (optimalkan hanya asumsi *consequence*), dan *benchmarking*.

(5) Risk response (Sikap atas risiko)

Organisasi harus menentukan sikap atas hasil penilaian risiko. *Risk response* dari organisasi dapat berupa: (1) *avoidance*, yaitu dihentikannya aktivitas atau pelayanan yang menyebabkan risiko; (2) *reduction*, yaitu mengambil langkah-langkah mengurangi *likelihood* atau *impact* dari risiko; (3) *sharing*, yaitu mengalihkan atau menanggung bersama risiko atau sebagian dari risiko dengan pihak lain; (4) *acceptance*, yaitu menerima risiko yang terjadi (biasanya risiko yang kecil), dan tidak ada upaya khusus yang dilakukan.

(6) *Control activities* (Aktifitas-aktifitas pengendalian)

Komponen ini berperan dalam penyusunan kebijakan-kebijakan dan prosedur-prosedur untuk menjamin risk response terlaksana dengan efektif.

(7) *Information and communication* (Informasi dan komunikasi)

Fokus dari komponen ini adalah menyampaikan informasi yang relevan kepada pihak terkait melalui media komunikasi yang sesuai. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam penyampaian informasi dan komunikasi adalah kualitas informasi, arah komunikasi, dan alat komunikasi.

(8) Monitoring

Monitoring dapat dilaksanakan baik secara terus menerus (*ongoing*) maupun terpisah (*separate evaluation*).

4.3.5 Manajemen Risiko di Indonesia

Peraturan Presiden No. 78 Tahun 2010 tentang Penjaminan Infrastruktur dalam proyek kerjasama pemerintah dengan Badan Usaha menerangkan bahwa penjaminan infrastruktur dilakukan melalui Badan Usaha penjaminan infrastruktur. Penjaminan dalam rangka proyek KPS yang dilaksanakan berdasarkan Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2005 tentang kerjasama pemerintah

dengan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur telah dikembangkan dengan Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2010, termasuk peraturan-peraturan pelaksanaannya dan segala perubahan-perubahannya. Penjaminan infrastruktur adalah pemberi jaminan atas kewajiban finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama (PJPK) yang dilaksanakan berdasarkan perjanjian penjaminan.

Kewajiban finansial PJPK sesuai alokasi risiko sebagaimana disepakati dalam perjanjian kerjasama. Risiko infrastruktur adalah peristiwa-peristiwa yang mungkin terjadi pada proyek kerjasama selama berlakunya perjanjian kerjasama yang dapat mempengaruhi secara negatif investasi badan usaha yang meliputi ekuitas dan pinjaman dari pihak ketiga.

Alokasi risiko adalah distribusi risiko infrastruktur kepada pihak yang paling mampu mengelola, mengendalikan atau mencegah terjadinya risiko infrastruktur atau menyerap risiko infrastruktur.

Risiko infrastruktur yang dapat diberikan penjaminan infrastruktur adalah yang diakibatkan oleh tindakan atau tiadanya tindakan PJPK atau pemerintah selain PJPK, diakibatkan oleh kebijakan PJPK atau pemerintah selain PJPK, diakibatkan oleh keputusan sepihak dari PJPK atau pemerintah selain PJPK, diakibatkan oleh *breach of contract* oleh PJPK.

Dalam penyusunan acuan risiko jenis struktur KPS yang saat ini dijadikan acuan adalah tiga jenis KPS dimana badan usaha berperan serta menanamkan modal dan menanggung risiko proyek yaitu struktur KPS dimana :

1. Badan Usaha menerima pembayaran dari PJPK atas penyediaan layanan infrastruktur (BOT/BOO)
2. Badan Usaha langsung menyediakan layanan infrastruktur kepada pengguna dan PJPK berperan selaku pembuat kebijakan (konsesi)
3. Badan Usaha memperoleh hak atas arus pendapatan dari asset infrastruktur yang dimiliki pemerintah untuk periode tertentu dan bertanggung jawab untuk

mengoperasikan dan memelihara asset tersebut (kontrak Sewa – dengan distribusi)

Faktor-faktor yang memerlukan pengelolaan risiko pada proyek KPS adalah dampak lingkungan hidup, realisasi proyek permintaan, perubahan kebijakan politik, inflasi dan kondisi makroekonomi, hambatan sosial dan masyarakat, kegagalan konstruksi. Penerapan prinsip alokasi proyek bahwa risiko yang berdasarkan pengalaman sulit untuk dikendalikan pemerintah agar memenuhi asas efektivitas biaya sebaiknya ditanggung pihak swasta, risiko yang berada diluar kendali kedua belah pihak atau sama sama dapat dipengaruhi kedua belah pihak sebaiknya ditanggung bersama (kejadian kahar), risiko yang dapat dikelola pemerintah karena posisinya lebih baik atau lebih mudah mendapatkan informasi dibandingkan swasta (risiko peraturan atau legislasi) sebaiknya ditanggung pemerintah. Risiko yang walaupun sudah di transfer, tetap memberikan eksposur kepada pemerintah atau PJPK (menghambat tersedianya layanan penting ke masyarakat) dimana jika badan usaha gagal memenuhi kewajiban maka pemerintah dapat mengambil alih proyek.

Proses identifikasi dan penilaian risiko akan menentukan dasar penetapan suatu strategi alokasi risiko, proses alokasi risiko termasuk biaya dan waktu yang dibutuhkan (internal/konsultan) untuk analisis, negosiasi, drafting kontrak, pengaturan pemantauan/monitoring, litigasi, penyelesaian sengketa.

Dalam rangka implementasi penjaminan, peraturan perundang-undangan mengamanatkan adanya acuan kategori dan matriks distribusi risiko infrastruktur berdasarkan prinsip alokasi risiko, acuan inipun diterbitkan sebagai rujukan bagi PJPK dalam membuat perjanjian kerjasama dan usulan penjaminan, badan usaha dan perbankan untuk ikut mendanai dan menanamkan modal.

PII (Penjamin Infrastruktur Indonesia) telah menyiapkan draft acuan kategori risiko dan draft matriks distribusi risiko sebagai bahan awal diskusi. Kategori risiko untuk identifikasi dan analisa sifat dari risiko sebagai penerapan prinsip

alokasi risiko, draft acuan tersebut adalah seperti pada gambar dibawah ini yaitu risiko ketersediaan, risiko penyelesaian, risiko kenaikan biaya, risiko desain, risiko nilai tukar, risiko kahar dan risiko inflasi.

Tabel 4.1 Identifikasi Risiko Umum

No	Kategori	Deskripsi	Catatan
1.	Risiko Ketersediaan (<i>Availability Risk</i>)	Risiko bahwa jasa yang disediakan pihak ketiga tidak memenuhi spesifikasi yang diinginkan lembaga.	Sepanjang memenuhi spesifikasi output yang disetujui, tidak dapat dibebankan ke pihak swasta. Pentingnya kejelasan spesifikasi <i>output</i>
2.	Risiko Penyelesaian (<i>Completion Risk</i>)	Risiko bahwa penyelesaian proyek terkendala, kecuali biaya proyek ditambah agar tetap tepat waktu, atau mundur karena adanya perubahan terhadap proyek (<i>variations</i>).	Selain akibat tindakan sektor publik, ketepatan penyelesaian proyek seharusnya menjadi kompetensi dari keterlibatan pihak swasta.
3.	Risiko Kenaikan Biaya (<i>Cost Overrun Risk</i>)	Kemungkinan bahwa pada fase desain dan konstruksi, biaya Proyek akan melebihi proyeksi.	Juga menjadi kompetensi dari pihak swasta.
4.	Risiko Desain (<i>Design Risk</i>)	Kemungkinan desain pihak swasta tidak dapat memenuhi spesifikasi <i>output</i> yang disyaratkan.	Juga menjadi kompetensi dari pihak swasta.

Sumber PT. PII 2010

Tabel 4.2 Lanjutan Identifikasi Risiko Umum

No	Kategori	Deskripsi	Catatan
5.	Risiko Nilai Tukar (<i>Exchange Risk</i>)	Risiko bahwa fluktuasi nilai tukar akan mempengaruhi biaya dari barang atau jasa impor yang dibutuhkan untuk fase konstruksi atau operasi proyek.	Nilai tukar merupakan risiko kondisi makroekonomi, tidak sepenuhnya dalam kendali kedua pihak. Namun sektor usaha non KPS juga memiliki risiko ini.
6.	Risiko Kahar (<i>Force Majeure Risk</i>)	Risiko adanya kejadian yang diluar kendali kedua belah pihak, baik disebabkan oleh Manusia maupun alam (bencana), yang mempengaruhi konstruksi atau operasi Proyek.	Risiko ini berada diluar kendali kedua belah pihak, sehingga seringkali risiko ini tidak sepenuhnya dilimpahkan ke salah satu pihak.
7.	Risiko Inflasi (<i>Inflation Risk</i>)	Risiko bahwa tingkat inflasi pada kenyataan melebihi proyeksi.	Inflasi juga merupakan kondisi makroekonomi yang dihadapi sektor usaha non KPS.

Sumber PT. PII 2010

Berdasarkan siklus proyek KPS, identifikasi risiko dilakukan terhadap peristiwa yang mungkin terjadi terbagi dalam beberapa segmen yaitu risiko pembebasan lahan, risiko perencanaan perancangan dan risiko konstruksi serta risiko operasi semuanya terangkum dalam bentuk matriks seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Identifikasi Risiko

No	Jenis Risiko dan Peristiwa Risiko	Pemerintah	Swasta	Keduanya
Pembebasan Lahan				
1	Keterlambatan proses pembebasan lahan	x		
2	Kenaikan biaya tanah	x		
3	Pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (<i>resettlement</i>)	x		
Risiko Perencanaan, Perancangan dan Konstruksi				
1	Interpretasi terhadap <i>Design Brief</i>		x	
2	Perubahan biaya akibat isu perencanaan		x	
3	Keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan		x	
4	Perolehan persetujuan yang diperlukan (termasuk perencanaan)		x	
5	Perubahan <i>design brief</i> oleh instansi pemerintah terkait	x		
6	<i>Default</i> oleh kontraktor desain sebelum desain diselesaikan		x	
7	Kesalahan estimasi biaya untuk desain		x	
8	Kesalahan estimasi biaya untuk konstruksi		x	
9	Perubahan terhadap desain yang diusulkan operator		x	
10	Keterlambatan dalam mendapatkan akses ke lokasi proyek	x		
11	Keterlambatan dalam menyelesaikan pekerjaan dan mengembalikan akses ke lokasi		x	
12	Pembongkaran		x	
13	Kondisi tanah/lokasi yang tidak terduga		x	
14	Pencemaran dan kerusakan situs bersejarah		x	
15	Tanggung jawab dalam memelihara keselamatan lokasi proyek		x	
16	Cuaca buruk yang hebat		x	

Tabel 4.4 Lanjutan Identifikasi Risiko

No	Jenis Risiko dan Peristiwa Risiko	Pemerintah	Swasta	Keduanya
17	Kebakaran, ledakan, dsb		x	
18	Aksi pemogokan, larangan bekerja, perlambatan, dsb		x	
19	Perubahan perundangan/regulasi			x
20	Perubahan aturan perpajakan (cakupan, tingkat)			x
21	<i>Default</i> dari kontraktor		x	
22	Uji operasi (<i>commissioning</i>) teknis yang mengarah ke penemuan kesalahan desain		x	
23	Tidak akuratnya estimasi waktu/biaya uji operasi (<i>commissioning</i>) teknis bangunan		x	
24	Tingkat inflasi pada biaya konstruksi selama masa konstruksi		x	
25	Pelaksanaan uji operasi (<i>commissioning</i>) sebelum dimulainya masa operasi		x	
Risiko Operasi				
26	Kesalahan estimasi biaya bahan bangunan, peralatan teknis atau perabotan & pemeliharaan			x
27	Kesalahan estimasi biaya operasional (misal: keamanan, infrastruktur TI)			x
28	Utilitas			x
29	Inflasi - biaya siklus hidup (<i>life-cycle costs</i>)		x	
30	Perubahan perundangan/regulasi			x
31	Perubahan aturan perpajakan (cakupan, tingkat)			x
32	Kesalahan estimasi biaya siklus hidup proyek		x	
33	Kenaikan biaya energi - akibat bangunan tidak efisien			x

Sumber : PT.PII 2010

4.4 Teori Perkeretaapian Indonesia

Menurut Undang- Undang No 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian definisi definisi tentang perkereta apian adalah sebagai berikut :

1. Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.
2. Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang

Universitas Indonesia

akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

3. Prasarana perkeretaapian adalah jalur kereta api, stasiun kereta api, dan fasilitas operasi kereta api agar kereta api dapat dioperasikan.
4. Jaringan jalur kereta api adalah seluruh jalur kereta api yang terkait satu dengan yang lain yang menghubungkan berbagai tempat sehingga merupakan satu sistem.
5. Jalur kereta api khusus adalah jalur kereta api yang digunakan secara khusus oleh badan usaha tertentu untuk menunjang kegiatan pokok badan usaha tersebut.
6. Jalan rel adalah satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, di bawah, dan di atas tanah atau bergantung beserta perangkatnya yang mengarahkan jalannya kereta api.
7. Sarana perkeretaapian adalah kendaraan yang dapat bergerak di jalan rel.
8. Badan Usaha adalah Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, atau badan hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk perkeretaapian.
9. Fasilitas penunjang kereta api adalah segala sesuatu yang melengkapi penyelenggaraan angkutan kereta api yang dapat memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keselamatan bagi pengguna jasa kereta api.
10. Pengguna jasa adalah setiap orang dan/atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan kereta api, baik untuk angkutan orang maupun barang.
11. Lalu lintas kereta api adalah gerak sarana perkeretaapian di jalan rel.
12. Angkutan kereta api adalah kegiatan pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kereta api.
13. Awak Sarana Perkeretaapian adalah orang yang ditugaskan di dalam kereta api oleh Penyelenggara Sarana Perkeretaapian selama perjalanan kereta api.

Perkeretaapian diselenggarakan dengan tujuan untuk memperlancar perpindahan orang dan/atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat dan lancar, tepat, tertib dan teratur, efisien, serta menunjang pemerataan, pertumbuhan, stabilitas, pendorong, dan penggerak pembangunan nasional.

Kereta api menurut jenisnya terdiri atas:

- a) Kereta api kecepatan normal;
- b) Kereta api kecepatan tinggi;
- c) Kereta api monorel;
- d) Kereta api motor induksi linear;
- e) Kereta api gerak udara;
- f) Kereta api levitasi magnetik;
- g) Trem; dan
- h) Kereta gantung.

Perkeretaapian menurut fungsinya terdiri atas:

a. perkeretaapian umum yang terdiri atas perkeretaapian perkotaan dan antar kota yang meliputi :

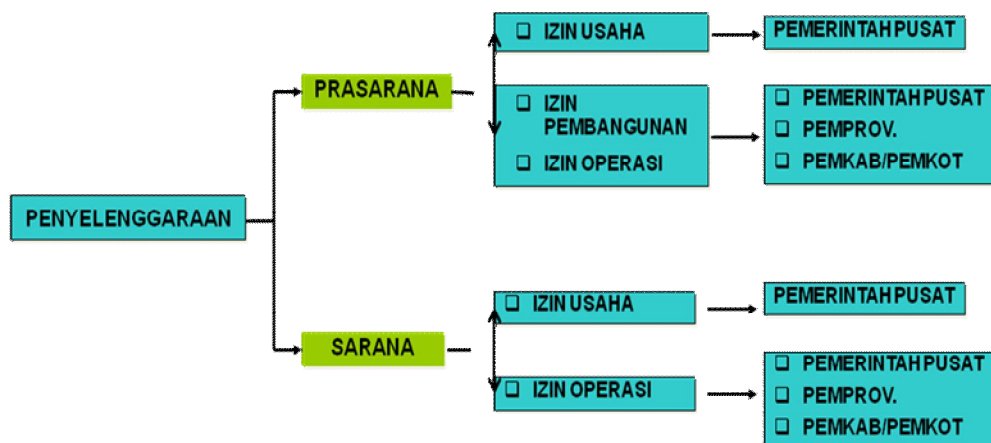
- 1. Perkeretaapian nasional;
- 2. Perkeretaapian provinsi; dan
- 3. Perkeretaapian kabupaten/kota.

Dengan kegiatan yang meliputi :

- a) Pembangunan prasarana;
- b) Pengoperasian prasarana;
- c) Perawatan prasarana; dan
- d) Pengusahaan prasarana

b. perkeretaapian khusus hanya digunakan secara khusus oleh badan usaha tertentu untuk menunjang kegiatan pokok badan usaha tersebut. Perkeretaapian khusus mencakup Industri, pertanian termasuk kehutanan dan perkebunan; Pertambangan; dan Kepariwisata.

Sedangkan penyelenggaraan perkeretaapian terbagi dua yaitu penyelenggara prasarana perkeretaapian adalah pihak yang menyelenggarakan prasarana perkeretaapian. Dan penyelenggara sarana perkeretaapian adalah badan usaha yang mengusahakan sarana perkeretaapian umum. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.10 Penyelenggara Perkeretaapian

Sumber : Dephub 2007

Sedangkan tanggung jawab penyelenggara adalah seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 4.5 Tanggung Jawab Penyelenggara

NO.	KEGIATAN	PENYELENGGARAAN PRASARANA	PENYELENGGARAAN SARANA
1.	PEMBANGUNAN: a. Tanggung jawab b. Persyaratan	<ul style="list-style-type: none"> • Badan Usaha (BUMN, BUMD dan/atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). • Pemerintah (Pusat/Daerah) apabila tidak ada Badan Usaha yang menyelenggarakan; <p>Dapat dilakukan dalam bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sendiri-sendiri atau Kerjasama. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuai rencana induk Perkeretaapian. 2. Memenuhi persyaratan teknis prasarana yang ditetapkan oleh Pemerintah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemerintah (Pusat/Daerah); • Badan Usaha (BUMN, BUMD dan /atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). • Memenuhi standar teknis sarana yang ditetapkan oleh pemerintah

2.	PENGOPERASIAN: a. Tanggung jawab b. Persyaratan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemerintah (Pusat/Daerah). ➤ Badan Usaha (BUMN,BUMD dan /atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). <ol style="list-style-type: none"> 1) Memenuhi persyaratan kelaikan operasi prasarana, yang ditetapkan oleh Pemerintah, yang dilakukan melalui : <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan oleh Badan Usaha; • Pengujian oleh Pemerintah. 2) Sesuai jaringan pelayanan KA 3) Memiliki SDM sesuai kualifikasi prasarana yang ditetapkan oleh pemerintah 4) Memiliki izin operasi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Badan Usaha (BUMN,BUMD dan /atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). <ol style="list-style-type: none"> 1) Memenuhi persyaratan kelaikan operasi sarana, yang ditetapkan oleh Pemerintah, yang dilakukan melalui : <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan oleh Badan Usaha; • Pengujian oleh Pemerintah. 2) Sesuai jaringan pelayanan KA dan kapasitas. 3) Memiliki SDM sesuai kualifikasi sarana yang ditetapkan oleh pemerintah 4) Memiliki izin operasi.
3	PERAWATAN : a. Tanggung jawab b. Persyaratan	Pemilik Prasarana <ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi persyaratan perawatan prasarana yang ditetapkan oleh Pemerintah 2. Memiliki SDM sesuai kualifikasi perawatan prasarana yang ditetapkan oleh pemerintah 	Pemilik Sarana <ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi persyaratan perawatan sarana yang ditetapkan oleh Pemerintah 2. Memiliki SDM sesuai kualifikasi perawatan sarana yang ditetapkan oleh pemerintah
4	PENGUSAHAAN : a. Tanggung jawab b. Persyaratan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemerintah (Pusat/Daerah); ➤ Badan Usaha (BUMN,BUMD dan/atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). <p>Catatan : Pengusahaan prasarana yang tidak dilakukan oleh Badan Usaha, diselenggarakan oleh Pemerintah atau Pemerintah Provinsi atau Pemerintah Kab/Kota.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki izin. 2. Memiliki ketentuan operasi. 	Badan Usaha (BUMN,BUMD dan/ atau Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk itu). (sebagai pengangkut) Catatan : Pengusahaan sarana yang tidak dilakukan oleh Badan Usaha, diselenggarakan oleh Pemerintah atau Pemerintah Provinsi atau Pemerintah Kab/Kota. <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki izin usaha 2. Memiliki izin operasi
5	PERIZINAN :	Penyelenggaraan prasarana perkeretaapian wajib memiliki : a. Izin usaha b. Izin Pembangunan; dan c. Izin operasi Kewenangan Pemberian Izin : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemerintah untuk penyelenggaraan prasarana Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah provinsi; 	Penyelenggaraan sarana perkeretaapian wajib memiliki: a. Izin usaha; dan b. Izin operasi Kewenangan Pemberian Izin : <ol style="list-style-type: none"> 1. Izin usaha penyelenggaraan sarana perkeretaapian umum diberikan oleh Pemerintah; 2. Izin operasi diberikan oleh: a. Pemerintah untuk pengoperasian sarana

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Pemerintah Provinsi untuk penyelenggaraan prasarana Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah Kab/Kota dalam satu provinsi setelah mendapat persetujuan Pemerintah; dan 3. Pemerintah Kab/Kota untuk penyelenggaraan prasarana Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya dalam wilayah Kab/Kota dalam satu provinsi setelah mendapat rekomendasi Pemerintah Provinsi dan persetujuan Pemerintah. 	<p>Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah provinsi dan batas wilayah negara;</p> <p>b. Pemerintah Provinsi untuk pengoperasian sarana Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya melintasi batas wilayah Kab/Kota dalam satu provinsi; dan</p> <p>c. Pemerintah Kab/Kota untuk pengoperasian sarana Perkeretaapian umum yang jaringan jalurnya dalam wilayah Kab/Kota</p>
--	--	--	---

Adapun prasarana perkeretaapian umum dan perkeretaapian khusus meliputi :

- a. Jalur kereta api adalah jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawahnya yang diperuntukkan bagi lalu lintas kereta api. yang diperuntukkan bagi pengoperasian kereta yang meliputi:
 1. Ruang manfaat jalur kereta api;
 2. Ruang milik jalur kereta api; dan
 3. Ruang pengawasan jalur kereta api.
- b. Stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani naik turun penumpang, Bongkar muat barang, dan/atau Keperluan operasi kereta api. Di stasiun kereta api dapat dilakukan kegiatan usaha penunjang angkutan kereta api dengan syarat tidak mengganggu fungsi stasiun. Stasiun kereta api untuk keperluan bongkar muat barang sebagaimana dimaksud dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, keamanan, bongkar muat barang; dan fasilitas umum. Untuk kepentingan bongkar muat barang di luar stasiun dapat dibangun jalan rel yang menghubungkan antara stasiun dan tempat bongkar muat barang. Stasiun kereta api dapat menyediakan jasa pelayanan khusus dapat berupa ruang tunggu penumpang, bongkar muat barang, Pergudangan, parkir kendaraan; dan/atau penitipan barang.

- c. Fasilitas operasi kereta api yaitu segala fasilitas yang diperlukan agar kereta api dapat dioperasikan meliputi:
1. Peralatan persinyalan;
 2. Peralatan telekomunikasi; dan
 3. Instalasi listrik.



BAB 5

TINJAUAN PEMBANGUNAN PROYEK KERETA API BATU BARA DI KALIMANTAN TENGAH

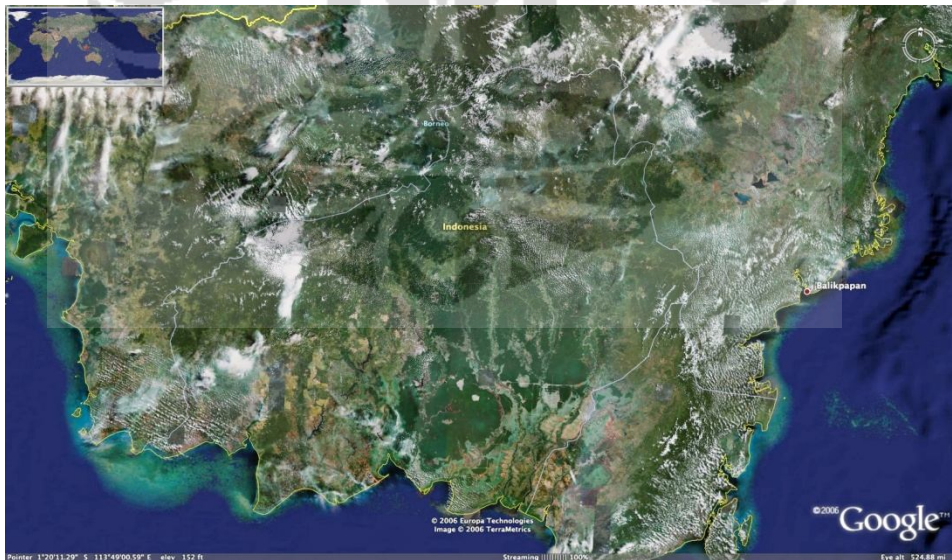
5.1 Studi Batu bara di Kalimantan Tengah

5.1.1 Gambaran Kalimantan Tengah

Visi Kalimantan Tengah adalah meneruskan dan menuntaskan pembangunan Kalimantan Tengah agar rakyat lebih sejahtera dan bermartabat demi kejayaan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Tema Pembangunan Daerah di Kalimantan Tengah Tahun 2011 yaitu meningkatkan ekonomi kerakyatan guna meneruskan dan menuntaskan pembangunan agar mendorong pertumbuhan ekonomi serta menciptakan lapangan kerja dan mengurangi kemiskinan dengan memperhatikan lingkungan hidup di Provinsi Kalimantan Tengah.

di bawah ini menjelaskan mengenai Kalimantan Tengah

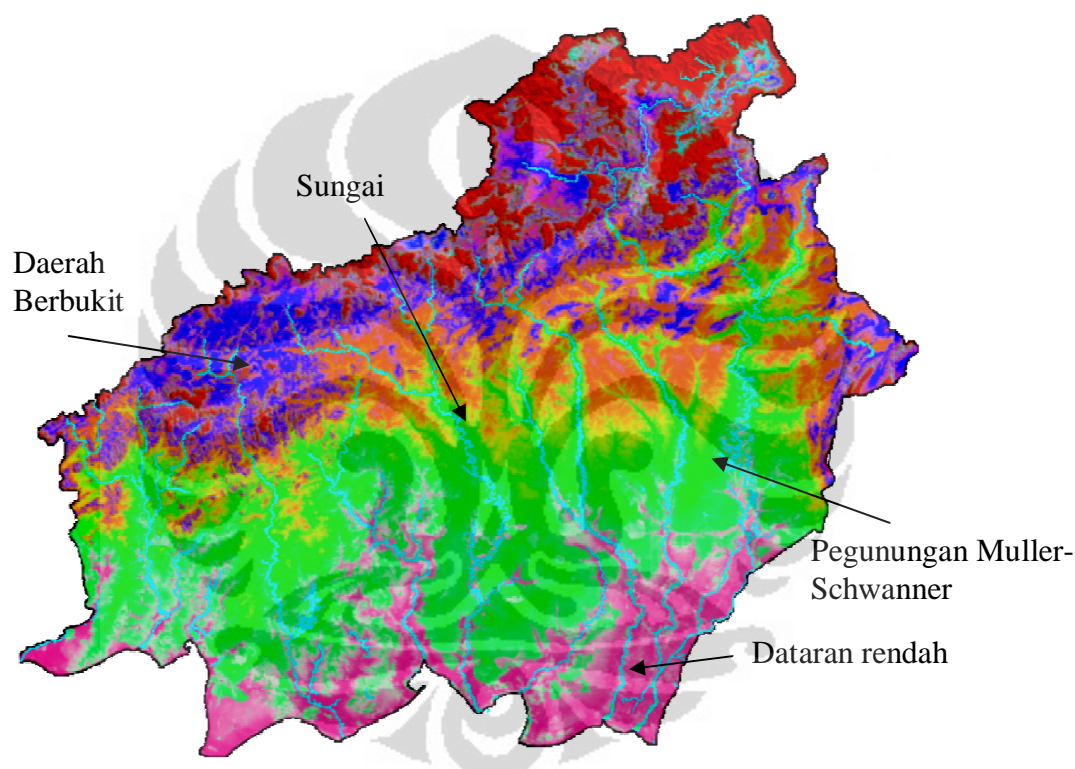


Gambar 5.1 Peta Kalimantan Tengah

Sumber : Google Earth (2006)

Letak wilayah Propinsi Kalimantan Tengah dari segi geografis terletak didaerah katulistiwa yaitu antara garis 0 derajat 45' Lintang Utara dan 3 derajat 30 " Lintang selatan serta 111 derajat sampai 116 derajat Bujur Timur.

Propinsi Kalimantan mempunyai luas wilayah 153.564 km kuadrat. Merupakan propinsi terluas ketiga di Indonesia setelah propinsi Irian Jaya dan Propinsi Kalimantan Timur, terdiri atas hutan belantara, rawa-rawa, sugai danau dan genangan air lainnya serta pertanahan lainnya. Seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 5.2 Peta Topografi Kalimantan Tengah

Sumber : Bappeda Kalimantan Tengah (2009)

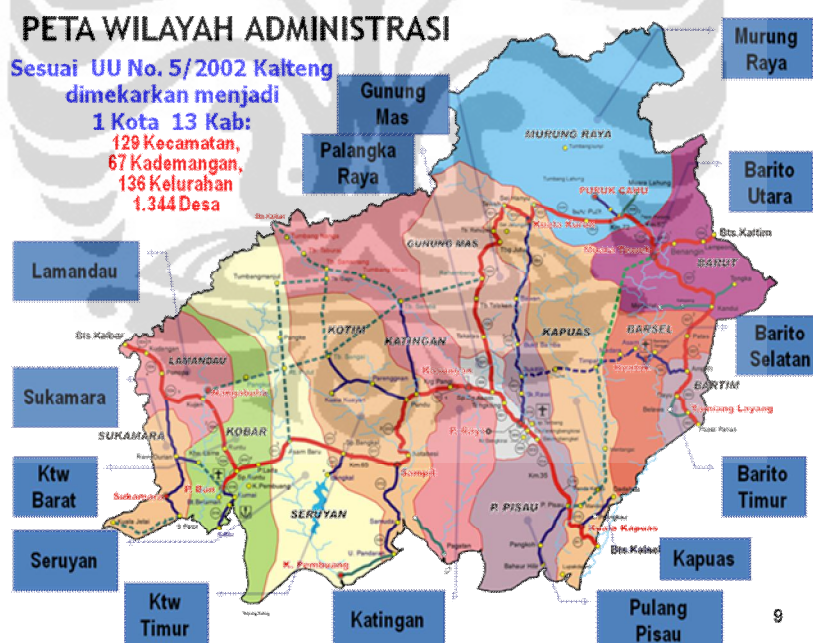
Pada gambar tersebut menjelaskan bahwa di Kalimantan terdapat 11 sungai besar dan banyak sungai kecil mengalir dari arah Utara ke Selatan dari daerah pegunungan ke arah laut Jawa. Daerah berbukit di Kalimantan dengan rata kemiringan 25 % sedangkan dataran rendah terdiri dari rawa pasang surut dan bergambut dengan rerata kemiringan 0 -8 % sedangkan pada Kalimantan Tengah terletak hampir pada dataran rendah yang bergambut serta pada daerah pegunungan.

Daerah ini beriklim tropis dengan mendapat penyinaran matahari rata-rata 51-65 % pertahun, kecepatan angin rata-rata 4-5 knot per detik, suhu rata-rata antara 22 derajat (minimum), serta curah hujan rata-rata 2.683 mm-3100mm pertahun.

Propinsi Kalimantan Tengah dari sudut topografis dapat dibagi atas bagian-bagian sebagai berikut :

- Bagian Selatan : Merupakan Daerah Pantai dan rawa dengan ketinggian 0-50 m diatas permukaan laut dengan tingkat kemiringan 0-8 %
- Bagian Tengah : Merupakan Daerah perbukitan dengan ketinggian antara 50-150 m diatas permukaan laut dengan tingkat kemiringan 8-25 %
- Bagian Utara dan Barat Daya : Merupakan Daerah perbukitan dan pegunungan dengan ketinggian 150 m atau lebih diatas permukaan laut dengan tingkat kemiringan diatas 25 %.

Peta administrasi wilayah Kalimantan terlihat dibawah ini.



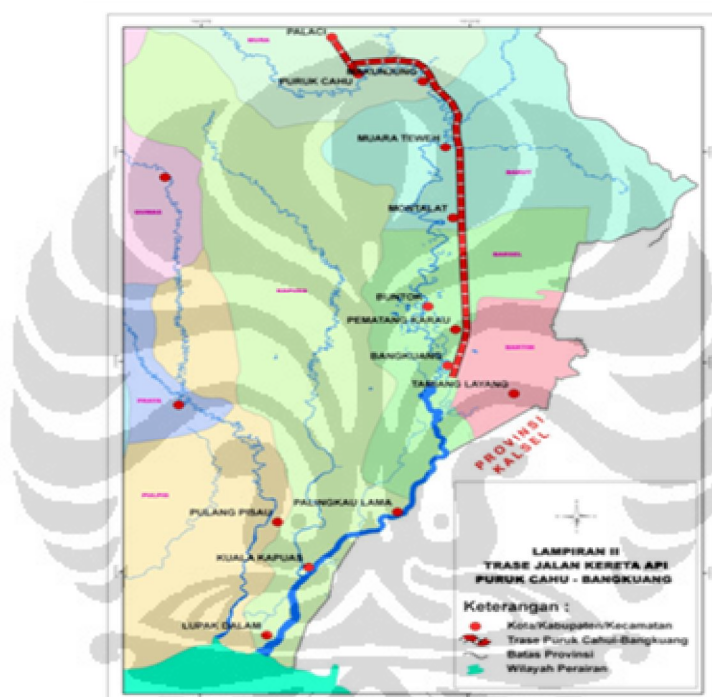
Gambar 5.3 Peta Wilayah Administrasi Kalimantan

Sumber Bappeda Kalimantan Tengah (2009)

Kalimantan Tengah juga memiliki potensi pertambangan yang cukup besar. Bagian utara wilayah Kalimantan Tengah dikenal sebagai “borneo gold belt” ;

Namun ada tahapan tahapan dalam pembangunan jalur kereta api tersebut dalam jangka panjang seperti terlihat pada gambar dibawah ini yaitu:

- Tahap 1A : Puruk Cahu – Bangkuang (185 Km)
- Tahap 1B : Bangkuang _ Lupuk Dalam (175 Km)
- Tahap 2 : Kudangan –Kumai (195 Km)
- Tahap 3 : Puruk Cahu – Kuala Kurun – Kuala Pembuang (466Km)
- Tahap 4A : Tumbang Samba – Nanga Bulik 418 km)
- Tahap 4 B : Kuala Kurun – Lupak Dalam (30 Km)



Gambar 5.6 Peta Rencana Program Pengembangan Jalan KA Jangka Panjang
Sumber Bappeda Kalimantan Tengah (2009)

Pada tahap awal pembangunan jalur kereta api di Kalimantan Tengah adalah antara Puruk Cahu hingga Bangkuang. pembangunan jalur kereta api ini sangat sesuai untuk transportasi di Kalimantan Tengah karena selain sesuai dengan peta rencana program pengembangan jalur kereta api di Kalimantan juga adanya perbandingan berbagai transportasi di Kalimantan Tengah seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 5.1 Perbandingan Berbagai Angkutan

NO.	KRITERIA	JALAN KERETA API	ANGKUTAN TRUK	TONGKANG
1	Biaya Investasi	Sangat Tinggi	Sedang	Rendah
2	Waktu Tempuh	10-12 jam PP	15-18 jam	7 hari
3	Kapasitas Angkut Per Unit	7.000-10.000 ton	10-15 ton/truck	1.500-3.000 ton/tongkang
4	Keramahan Lingkungan	Sangat Ramah	Sangat Tidak Ramah	Sangat Ramah

Sumber : JTC 2009

Sehingga infrastruktur transportasi kereta api lah yang paling sesuai dibangun di Kalimantan tengah ini khususnya dalam kereta api angkutan barang yang cocok untuk di bangun selain untuk mengangkut batu bara juga banyak hasil tambang lain di Kalimantan Tengah ini yang nantinya akan menggunakan transportasi kereta api ini.

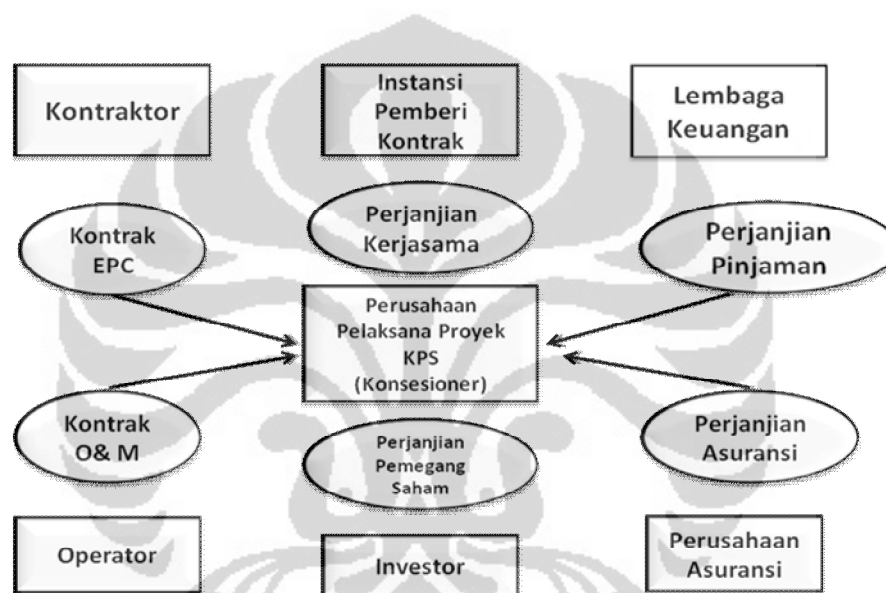
5. 1.2 Metoda Pembangunan Moda Kereta Api

Keuangan yang dimiliki Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah terbatas untuk membiayai infrastruktur khususnya pembangunan jalur kereta api Puruk Cahu - Bangkuang dan secara ekonomi dan finansial proyek ini sangat layak. Pembangunan jalur kereta api Puruk Cahu - Bangkuang akan dilaksanakan dengan pola Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) dan Pengembangan KPS mengacu pada regulasi:

- a. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2005 Tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- b. Permenko Perekonomian No 3 tahun 2006 tentang Tata cara dan kriteria penyusunan daftar prioritas proyek infrastruktur kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha

- c. Permenko Perekonomian No 4 tahun 2006 tentang Tata cara evaluasi proyek kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur yang membutuhkan dukungan pemerintah
- d. Permenkeu No 38 tahun 2006 tentang Petunjuk pelaksanaan pengendalian dan pengelolaan resiko atas penyediaan infrastruktur

Bentuk rancangan kerjasama proyek pembangunan jalur kereta api batubara di Kalimantan Tengah dengan skema KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta) ini seperti terlihat pada gambar dibawah ini



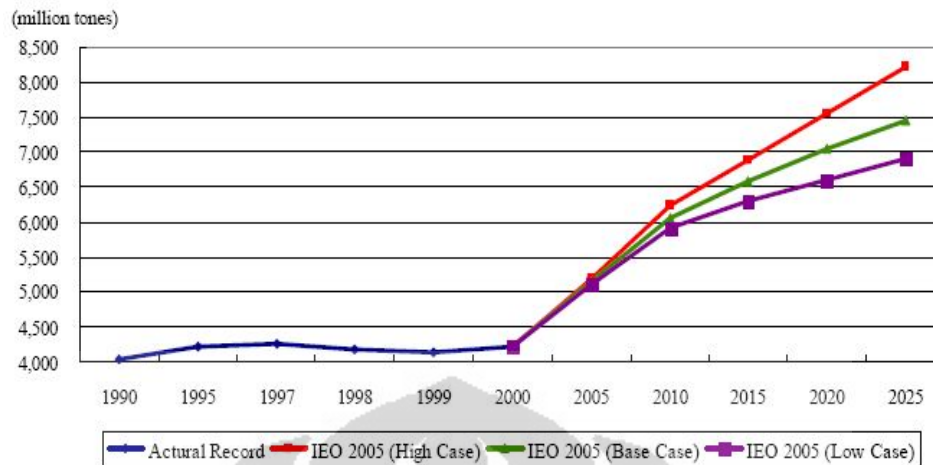
Gambar 5.7 Bentuk Rancangan Kerjasama KPS

Sumber : Bappeda 2009

Bahwa adanya perusahaan pelaksanaan proyek KPS (konsesiner) dalam menjalankan proyek ini yaitu yang berhubungan langsung dengan kontraktor, operator, investor, lembaga keuangan dan perusahaan asuransi.

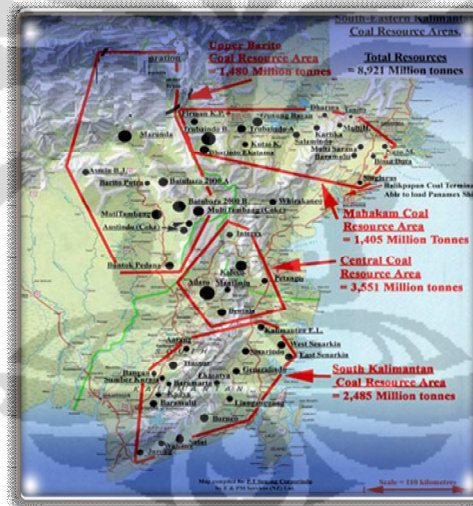
5.1.3 Tinjauan Singkat Mengenai Batu Bara

Tabel 5.2 Permintaan Batu Bara Di Dunia



Source: EIA, "International Energy Outlook 2005"

Bahwa permintaan batu bara di dunia selalu relatif meningkat dan terus naik



Gambar 5.8 Sumber Batu Bara Di Kalimantan Tengah

Sumber : Dephub 2007

Menurut gambar diatas bahwa sebaran sumber batu bara di Kalimantan begitu besar dan banyak sehingga benar benar potensial dilaksanakannya pembangunan jalur kereta api batu bara di Kalimantan.

Tabel 5.3 Sumber Batu Bara di Kalimantan Tengah (ton)

NO	KABUPATEN	TEREKA (Inferred)	TERINDIKASI (indicated)	TERUKUR (Measured)	JUMLAH
1	Murung Raya	1.370.136.098	189.882.090	279.897.108	1.839.915.296
2	Barito Utara	374.157.747	527.537.704	607.068.538	1.508.763.988
3	Barito Timur	68.298.389	71.515.732	40.077.754	179.891.875
4	Barito Selatan	51.507.530	60.542.123	22.936.958	134.986.611
5	kapuas	-	188.370.884	123.725.358	685.085.822
6	Kotawaringin barat	-	306.334.795	104.294.417	410.629.212
7	Kotawaringin Timur	17.400.000	-		17.400.000
8	Katingan	17.485.491	-		17.485.491
9	Gunung Mas	21.540	-		21.540.000
Jumlah		293.514.835	1.344.183.328	1.178.000.133	4.815.698.295

sumber : <http://kaltengmining.com>, 17 Mei 2009

terlihat sumber sumber batu bara seperti pada tabel di atas adalah jumlah batu bara di Kalimantan Tengah yang tereka sebanyak 293.514.835 ton, Terindikas sebanyak 1.344.183.328 ton, yang terukur sebanyak 1.178.000.133 ton sehingga jumlah keseluruhan menjadi 4.815.698.295 Ton, sayang sekali apabila sumber batubara yang begitu besar ini belum dimanfaatkan.

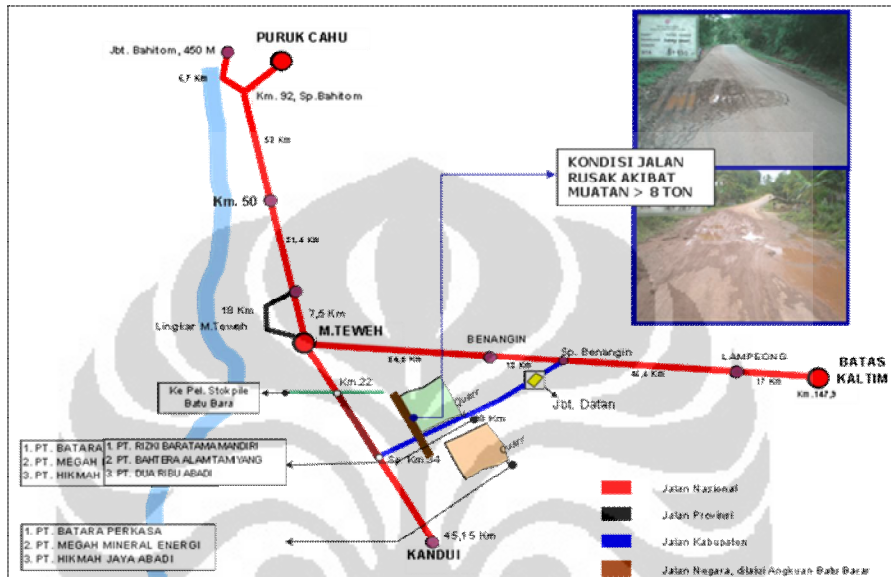
Tabel 5.4 Sumber Batu Bara di Kalimantan Tengah
(Unit: 1000 ton)

No.	PERUSAHAAN	SUMBER BATUBARA	WILAYAH	KETERANGAN
1	PT Marunda Graha Mineral	163.053	Murung Raya	
2	PT Asmin Bara Bronang	1.512	Kupas & North Barito	
		45.000		
3	PT Asmin Bara Jaan	17.938	Murung Raya	
4	PT Asmin Koalindo Tuhup	13.572	North Barito & Murung Raya	268.900
		122.167		
		20.924		
5	PT Batubara Duaribu Abadi	65.000	North & South Barito	210.000
		15.000		
		19.856		
		6.700		
6	PT Bharito Ekatama	185.704	North Barito	
7	PT. Juloi Coal	NA	Murung Raya	
8	PT Kalteng Coal	NA	Murung Raya	
9	PT.Lahai Coal	73.629	North Barito & Murung Raya	
10	PT.Maruai Coal	100.000	Murung Raya	
11	PT.Multi Tambang Jaya Utama	11.300	South, North & East Barito	
12	PT.Pari Coal	NA	North Barito & West Kutai	
13	PT.Ratah Coal	NA	Murung raya & West Kutai	

Universitas Indonesia

14	PT.Sumber Barito Coal	NA	Murung Raya	
15	PT.Suprabari Mapanindo Mineral	10.986	North Barito	721.900
		1.970		
		796		
		34.969		
16	PT eagle Coal (new Company)	217.609	North Barito & Murung Raya	
	TOTAL	1.127.685		

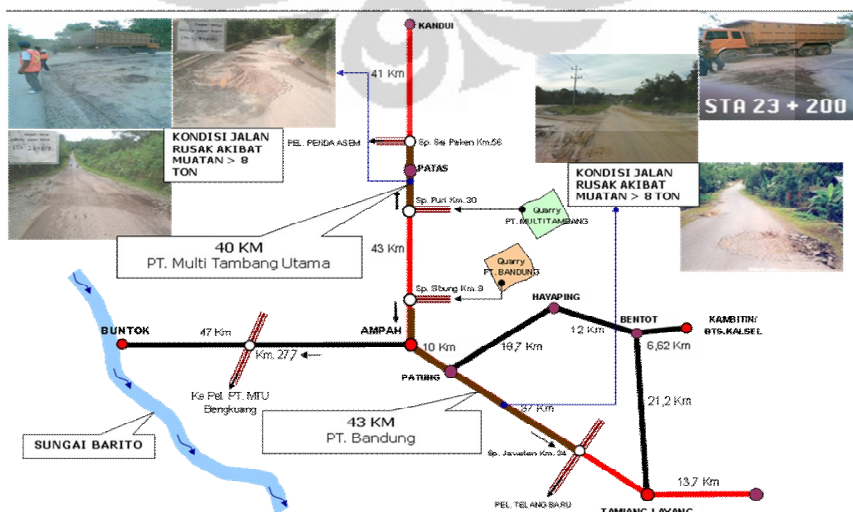
Sumber: provincial Office of Mining and Energy in Central Kalimantan



Gambar 5.9 Jalan Negara Yang Dilintasi Angkutan Batubara

Sumber Bappeda Kalimantan Tengah (2009)

Terlihat pada gambar diatas jalan yang dilalui oleh angkutan batu bara



Gambar 5.10 Jalan Negara yang Dilintasi Angkutan Batubara

Sumber Bappeda Kalimantan Tengah (2009)

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa potensi sumber batu bara di Kalimantan tengah memang sangat potensial banyak perusahaan batu bara yang tentusaja sangat membutuhkan transportasi yang benar benar efektif yaitu kereta api. Sedangkan pada saat ini jalan yang digunakan adalah jalan raya yang kondisinya rusak akibat muatan melebihi 8 ton sehingga jalanan cepat rusak.

Potensi sumber daya alam menjadi pemicu rencana pembangunan jalan kereta api. Pemilihan moda jalur kereta api membawa konsekuensi dengan kelemahan dan kelebihanannya (tidak mahal, massal, fixed, handal). Moda ini harus terintegrasi dengan pembangunan infrastruktur lain untuk efisiensi dan efektifitas pelayanan kepada sektor-sektor ekonomi produktif. Integrasi harus menjadi pemicu (trigger) strategi pengembangan sektor ekonomi produktif (sektor riil) yang terbarukan khususnya berbasis sumber daya alam unggulan. Pengembangan mengarah kepada bahan baku dan industri olahan sehingga nilai tambah, lapangan kerja dan pertumbuhan riil tercapai. Strategi dikembangkan paralel, dimulai sejak dini, melalui insentif penataan ruang, skema dukungan teknis dan insentif investasi.

5.2 Gambaran Pertumbuhan Ekonomi di Kalimantan Tengah

5.2.1 Gambaran Umum

Perekonomian Kalimantan Tengah triwulan III-2010 tumbuh sebesar 6,70% meningkat dibandingkan triwulan lalu (6,65%). Pada sisi permintaan, laju pertumbuhan ekonomi ditopang oleh tingginya realisasi investasi dan kinerja ekspor. Sementara itu, pada sisi penawaran, terjadi peningkatan pada sektor dominan yaitu sektor pertanian dan sektor perdagangan, hotel, dan restoran, sektor keuangan, perusahaan dan jasa perusahaan.

Inflasi Kota Palangka Raya dan Sampit triwulan III-2010 masing masing tercatat sebesar 9,11% dan 7,59% meningkat dibandingkan dengan triwulan sebelumnya 6,63% dan 5,81%. Kinerja perbankan masih tumbuh positif. Aset perbankan tumbuh 35,12% Dana yang dihimpun dari masyarakat (DPK) juga tumbuh 14,94% Sementara itu, kredit yang disalurkan perbankan tumbuh mencapai 53,31% yang mendorong Loans to Deposit Ratio (LDR) menjadi 90,28% Lebih lanjut, Non Performing Loan (NPL) tergolong baik mencapai 0,94%.

5.2.2 Perkembangan Ekonomi Makro Regional

Dari sisi permintaan pada periode laporan, kegiatan konsumsi masih menjadi kontributor utama laju pertumbuhan ekonomi yang mencapai 4,29%. Lebih spesifik, konsumsi masyarakat dan pemerintah masing-masing menyumbang 3,06% dan 1,22%. Investasi (pembentukan modal tetap bruto) tercatat berkontribusi sebesar 4,27%. Dari sisi penawaran, dominasi sektor tertier tetap berlangsung.

Sumbangan sektor ini yang mencapai 3,74% diikuti oleh sektor primer 2,17% dan sektor sekunder 0,78%. Kontributor utama laju pertumbuhan ekonomi Kalimantan Tengah triwulan III-2010 adalah sektor pertanian dalam arti luas (1,75%), sektor perdagangan, hotel dan restoran mencapai 1,58%, diikuti sektor keuangan, persewaan dan jasa keuangan (0,95%).

Perilaku konsumsi masyarakat yang masih meningkat yang tercermin dari kenaikan penjualan kendaraan, konsumsi BBM dan keyakinan konsumsi mendorong dominasi kontribusi konsumsi masyarakat.

5.2.3 Perkembangan Inflasi Daerah

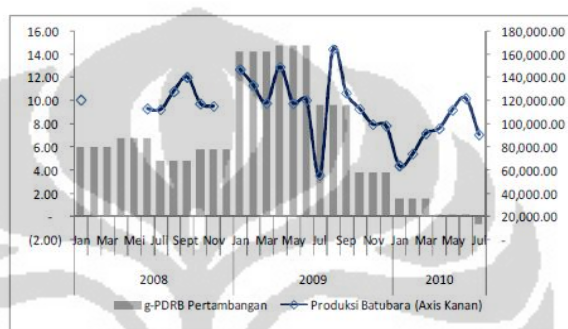
Laju inflasi tahunan Kalimantan Tengah triwulan III-2010 meningkat menjadi 8,45% dari triwulan lalu (6,27%) dan telah mencapai 6,94% (ytd). Berdasarkan Kota, Palangka Raya mencatat inflasi sebesar 9,11% lebih tinggi dari triwulan lalu (6,63%). Selanjutnya, inflasi Kota Sampit tercatat sebesar 7,59% lebih tinggi dari triwulan lalu (5,81%). Secara periodik, laju inflasi Kalteng, Kota Palangka Raya, dan Sampit cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan laju inflasi nasional yang mencapai 5,80% pada akhir triwulan laporan.

5.2.4 Perkembangan Keuangan Daerah

Pada triwulan III-2010, realisasi pendapatan pemerintah berdasarkan Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Daerah adalah 52,81% sedangkan belanja baru terealisasi sebesar 33,16%. Perkembangan Sistem Pembayaran Inflow pada

triwulan laporan tercatat paling besar terjadi pada September 2010 sebesar Rp181,79 miliar. Total inflow selama triwulan laporan tercatat sebesar Rp279,57 miliar. Sementara itu, outflow tercatat sebesar Rp1.527,06 miliar meningkat 27,14% dibandingkan triwulan sebelumnya, atau mengalami net outflow sebesar Rp1.247,49 miliar. Sementara itu, penyediaan uang layak edar yang ditunjukkan dengan kegiatan pemberian tanda tidak berharga terhadap uang-uang yang tidak layak edar bagi masyarakat menunjukkan penurunan dibandingkan triwulan sebelumnya, menjadi sebesar 7,35%

Grafik 5.5 Produksi Batu Bara



Sumber : ESDM

Grafik diatas menunjukan bahwa produksi batu bara di Kalimantan Tengah relatif stabil dan konsisten

5.3 Deskripsi Proyek

5.3.1 Gambaran Umum

Dalam pembangunan jalur kereta api batu bara di Kalimantan ini telah dimasukan dalam masterplan pembangunan rel kereta api di Kalimantan dan ada prioritas prioritas pembangunan kereta api di Kalimantan seperti terlihat pada gambar di bawah dan pada Kalimantan Tengah merupakan daftar pembangunan prioritas tinggi, selain itu tergambarkan pula prioritas sedang dan prioritas rendah dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.11 Masterplan Pembangunan Jalan Kereta Api Di Kalimantan 2000

Sumber : Dephub 2000



Gambar 5.12 Lokasi Proyek di Kalimantan Tengah

Sumber : PPP-Book Dephub 2009

Tujuan pembangunan jalur kereta batubara di Kalimantan Tengah, menghubungkan Puruk Cahu ke Bangkuang. Panjang trase : \pm 185 Km, Rute: Puruk Cahu–Muara Teweh–Barito Utara–Montalat–Barito Selatan–Karaukula–Bangkuang seperti pada gambar diatas. Biaya investasi : \pm US\$ 16 Billion. Tinjauan Teknis pada tahap 1A akan terdiri dari: Fasilitas bongkar muat batubara di Puruk Cahu; Pengangkutan rel Puruk Cahu Bangkuang melintasi sekitar 185 km. Proyek ini diperkirakan membawa 10 juta ton per tahun dengan pertumbuhan potensi 20 juta ton per tahun. Proyek ini ekonomis dan layak secara finansial.

Isu mengenai proyek pembangunan jalur kereta api batu bara di Kalimantan Tengah ini yang belum terselesaikan adalah:

- (A) Pilihan pembiayaan muncul agak terlambat;
- (B) kurang memenuhi persyaratan karena kurangnya perencanaan teknik dasar;
- (C) Dasar untuk analisis biaya-manfaat sosial tidak jelas.

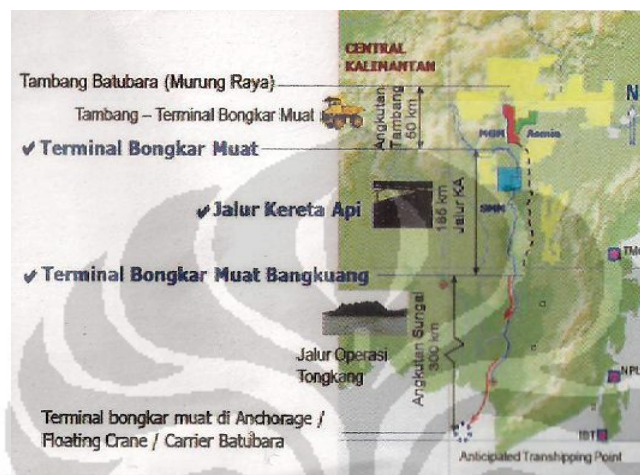
Tinjauan keuangan berdasarkan studi JTC (2009), proyek akan membutuhkan sekitar 70% dukungan pemerintah. Namun, berdasarkan analisis keuangan terakhir, proyek ini dianggap layak secara finansial.

Status perencanaan pada proyek ini telah sesuai dengan *Blue Print* Kereta Api (Ditjen Perkeretaapian Departemen Perhubungan), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2006-2010 dan Rencana Tata Ruang (RTRW) Provinsi Kalimantan Tengah 2007.

Tinjauan lingkungan awal perlu disempurnakan mungkin ada beberapa dampak lingkungan yang merugikan di udara, emisi air, dll degradasi lahan ini perlu dikonfirmasi selama persiapan dampak lingkungan (AMDAL). Jalur rel akan berjalan melalui hutan dan desa-desa.

Aspek sosial mengenai pembebasan lahan sekitar 16 juta m² lahan kemungkinan akan diperoleh oleh pemerintah provinsi Kalimantan Tengah. Sekitar 70% dari lahan yang diperlukan dimiliki oleh departemen kehutanan dan sisanya oleh pihak

lain (desa). diperlukan dana untuk mendapatkan tanah ini. Sedangkan untuk saat ini *Data Contracting Agency* berada di *Local Planning Development Board of Central Kalimantan* dengan alamat Jl. Diponegoro No. 60 Palangkaraya, Kalimantan Tengah lantai 2 dengan nomer telepon/fax 0536-3221715 /0536-3229160 serta Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen perhubungan dengan alamat Jl. Medan Merdeka Barat No. 8, Jakarta Pusat, Gedung Karya lantai 11 dengan nomer telepon/fax 021 - 3506526



Gambar 5.13 lingkup pekerjaan proyek

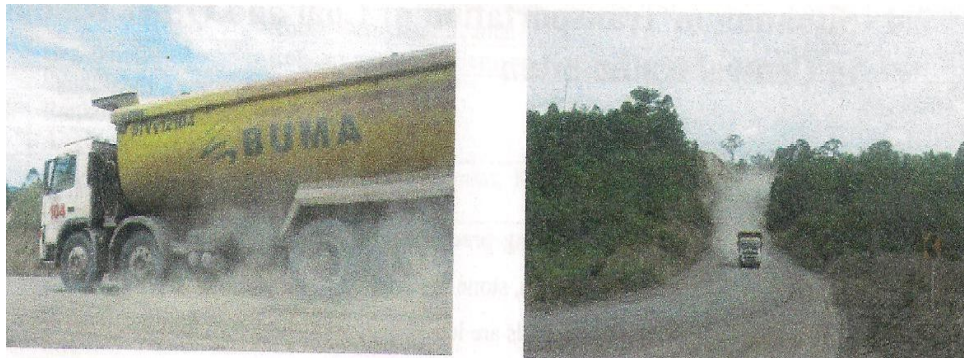
Sumber : JTC 2009

Ruang lingkup pada pekerjaan proyek adalah mulai dari Puruk Cahu hingga Bangkuang, pada Puruk Cahu ada terminal bongkar muat juga pada stasiun Bangkuang ada terminal bongkar muat barang seperti pada gambar diatas. Sedangkan jadwal dalam perencanaan seperti terlihat pada tabel dibawah ini bahwa direncanakan pada tahun 2011 ada kontrak EPC (Engineering Procurement Construction) sehingga pada tahun 2013 diharapkan sudah dapat beroperasi dengan baik.

Tabel 5.6 jadwal pelaksanaan proyek

Activitas	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Feasibility study</i>	█							
<i>Detail design</i>		█						
<i>Preparatory Work</i>			█					
<i>EPC</i>				█				
<i>Operational</i>							█ →	

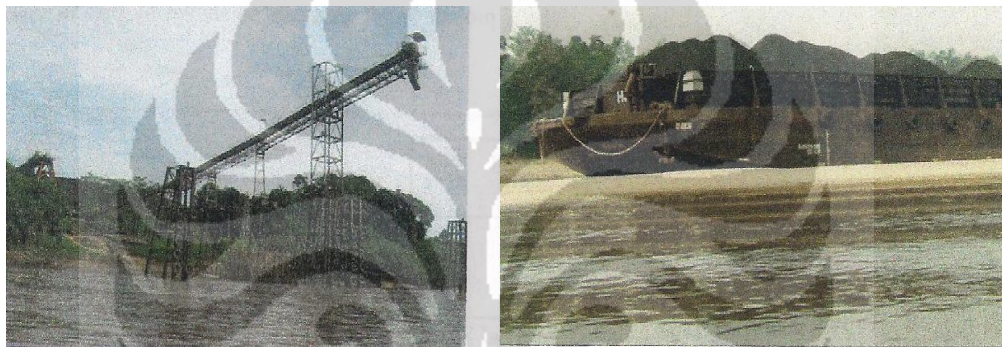
Sumber : JTC 2009



Gambar 5.14 Transportasi Menggunakan Truk

Transportasi batu bara menggunakan truk (20 -30 Ton)

Disekitar Palaci menuju pelabuhan Muaralaung



Gambar 5.15 Transportasi Menggunakan Tongkang

Transportasi batu bara menggunakan tongkang di pelabuhan Muaralaung
menuju pelabuhan Bangkuang



Gambar 5.16 Situasi Di Pelabuhan Bangkuang.

5.3.2 Tinjauan Aspek Hukum Proyek

Proyek pembangunan jalur kereta api ini mengacu kepada undang undang yang berawal dari departemen lingkungan hidup dan BAPEDAL yang mengacu kepada peraturan Presiden pada tahun 1990 yang telah direvisi pada tahun 1994. Departemen lingkungan hidup telah membuat aturan mengenai lingkungan dan BAPEDAL telah mengatur masalah lingkungan dan perlindungan dalam EIA (Environment Impact Assessment) . Peraturan terkait dalam EIA (Environment Impact Assessment) harus dilaksanakan dan di perbaharui setiap tahunnya. peraturan yang terkait dalam proyek ini adalah:

- Keputusan Menteri No 02 Tahun 2000 tentang Lingkungan yang berisi tentang panduan dari dokumen Environment Impact Assessment
- Keputusan Menteri No 45 Tahun 2005 tentang Lingkungan yang berisi panduan mengenai persiapan laporan RKL (rencana Kelola Lingkungan) dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan).
- Peraturan Menteri No 08 Tahun 2006 yang berisi tentang panduan persiapan EIA (Environment Impact Assessment)
- Peraturan Menteri No 11 Tahun 2006 tentang Lingkungan yang berisi tentang tipe usaha dan aktivitas yang berkewajiban untuk menyediakan lingkungan dengan EIA (Environment Impact Assessment)
- Peraturan Menteri No 12 Tahun 2007 tentang Lingkungan yang berisi tentang dokumen aktivitas atau usaha yang tidak memerlukan manajemen lingkungan dan perencanaan
- Keputusan Menteri No 05 Tahun 2008 tentang Lingkungan yang berisi tentang komisi tata cara kerja penilaian dalam EIA (Environment Impact Assessment)

Pada level provinsi tanggung jawab organisasi untuk EIA (Environment Impact Assessment) adalah BAPEDAL peraturan yang terkait dalam proyek ini adalah

- Keputusan Kepala BAPEDAL no 299/11/1996 tentang panduan teknik dan studi aspek sosial dalam persiapan EIA (Environment Impact Assessment)
- Keputusan Kepala BAPEDAL No 127/12/1997 tentang studi kesehatan dalam persiapan EIA (*Environment Impact Assessment*)

- Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No 12 Tahun 2007 mengenai prosedur pengaruh sosial dan keterbukaan informasi dalam EIA (Environment Impact Assessment)
- surat Gubernur Kalimantan Tengah No. 660/253/BPPLHD/2006 tanggal 20 Maret mengenai program pengembangan sosial dalam dokumen EIA (Environment Impact Assessment)
- Surat Gubernur Kalimantan Tengah No. 660/160/II/BPPLHD/2008 tanggal 13 Januari tentang dukungan petani melalui program Community Development (CD)
- Surat Gubernur Kalimantan Tengah No. 660/152/BPPLHD/2008 tanggal 10 Maret mengenai kewenangan penilai EIA (Environment Impact Assessment).

Peraturan terkait dengan pembebasan lahan dan pemindahan penduduk hal ini harus saling terkait dengan banyak peraturan yang juga harus mempertimbangkan budaya tradisi local. Peraturan yang terkait tersebut adalah:

- Peraturan Presiden No 55 Tahun 1993, Peraturan Presiden No 36 Tahun 2005 serta Peraturan Presiden No 65 Tahun 2006 tentang pembebasan lahan untuk pembangunan kepentingan umum.
- Peraturan Kepala BPN No.03 Tahun 2007 tentang ketentuan dari implementasi peraturan Peraturan Presiden No 55 Tahun 1993, Peraturan Presiden No 36 Tahun 2005 serta Peraturan Presiden No 65 Tahun 2006

Peraturan terkait lainnya adalah kebijakan No 41 tahun 1991 dan kebijakan No 19 tahun 2004 dan peraturan No 14 tahun 2006 tentang peraturan mengenai hutan. Peraturan departemen kehutanan No. 43 /menhut-II/2008 tentang panduan mengenai peminjaman dan penggunaan area hutan.

Peraturan kerjasama pemerintah dan swasta dalam proyek ini mengacu kepada Peraturan Pemerintah No 67 Tahun 2005 Tentang Kerjasama Pemerintah dan Swasta yang telah disempurnakan dengan PP No 13 Tahun 2010 Tentang Kerjasama Pemerintah dan Swasta serta Peraturan Pemerintah No.42 Tahun 2006 tentang KKPPI (Komite Kebijakan Percepatan Pembangunan Infrastruktur).

KKPPI telah ditetapkan untuk percepatan implementasi infrastruktur dibawah pimpinan departemen kebijakan ekonomi.

Peraturan menteri keuangan No 38 tahun 2006 tentang manajemen Risiko Infrastruktur, Implementasi dan Konstruksi.. Menteri keuangan menetapkan RMU (Risk Management Unit) untuk mengevaluasi pengurangan nilai asset, pembatasan bursa, pengiriman uang yang menyebabkan kerugian tertentu, penundaan dan kelebihan biaya akibat pembebasan lahan.

Undang –Undang 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian yang berisi mengenai tatanan perkeretaapian; pembinaan dan penyelenggaraan.

5.3.3 Tinjauan Teknik Proyek

Lingkup Pekerjaan Jalur Kereta Api dari Puruk Cahu, Muaraeweh, Barito Utara, Montalat, Barito selatan, Karaukula hingga Bangkuang. Sepanjang 185 Km

Tabel 5.7 Konstruksi Jalur Kereta Api

deskripsi	satuan		keterangan
Gauge/Lebar Sepur	mm	1435	standar gauge
Axle load	m.t	25	Metric Ton
Radius Minimum Lengkung Horizontal	0/00	2000	Dibeberapa titik 1000m Di Stasiun 600 m
Kelandaian Maksimum	m	2.0	Puruk Cahu –Bangkuang (kondisi Isi)
		5.0	(Bangkuang – Puruk Cahu) Kondisi Kosong
Radius Minimum Lengkung Vertikal	m	10.000	Dibeberapa titik 4000 m
Berat rel	Kg/m	60	UIC Standar

Sumber : JTC 2009

Tabel 5.8 Standar Sarana Dan Prasarana Kereta Api

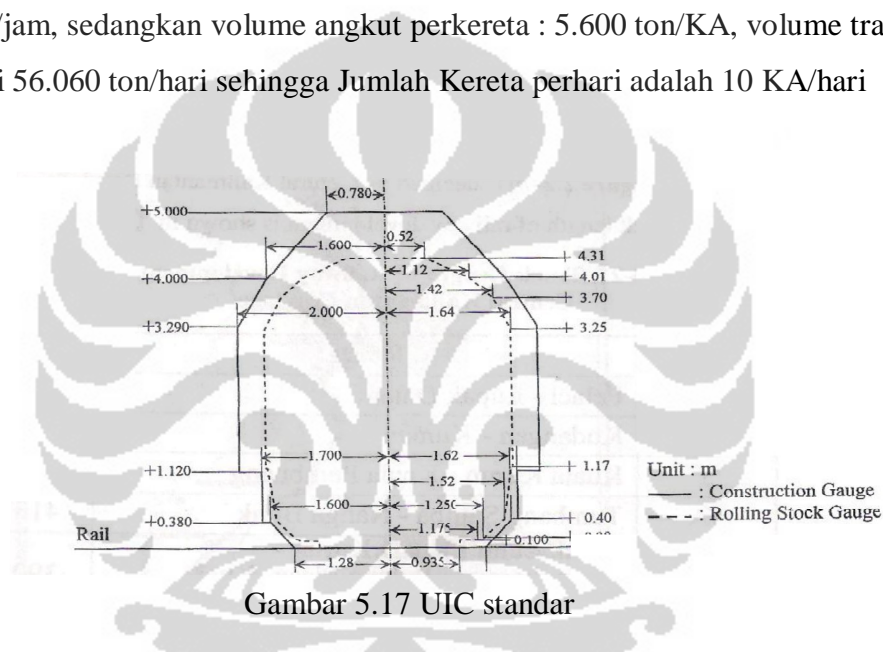
item		Standar
Maksimum Kecepatan		45 km/jam
Single track/double track		Single track
Stasiun	1.Loading stasiun	Puruk Cahu
	2.Unloading Stasiun	Bangkuang
	3 .N. of Intermedia Stasion	Tergantung rencana operasi kereta api
Signal & Sistem telekomunikasi	1. Sistem sinyal	Elektromekanikal system degan block antara stasion dengan blok mekanik
	2. Telekomunikasi	kabel serat optik transmisi, blocking dan radio system kereta

Universitas Indonesia

		lainnya.
Rolling Stock/sarana	1. Lokomotif	Lokomotif diesel elektrik dengan 4000HP -5000HP Berat 100 ton
	2. Gerbong	Kapasitas gerbong : 70 ton Panjang 16 m Berat 30 ton
	3. Gerbong rem	Panjang 15 m Berat 16 ton

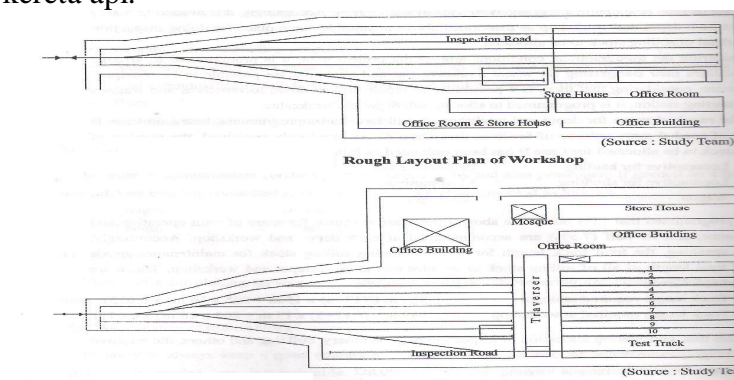
Sumber : JTC 2009

Kebutuhan Spesifik Lokomotif yaitu 330 Hari dengan kapasitas gerbong 70 ton
Jumlah Gerbong dalam Kereta ada 80 Gerbong dengan kecepatan pengoperasian 40 Km/jam, sedangkan volume angkut perkereta : 5.600 ton/KA, volume transport per hari 56.060 ton/hari sehingga Jumlah Kereta perhari adalah 10 KA/hari



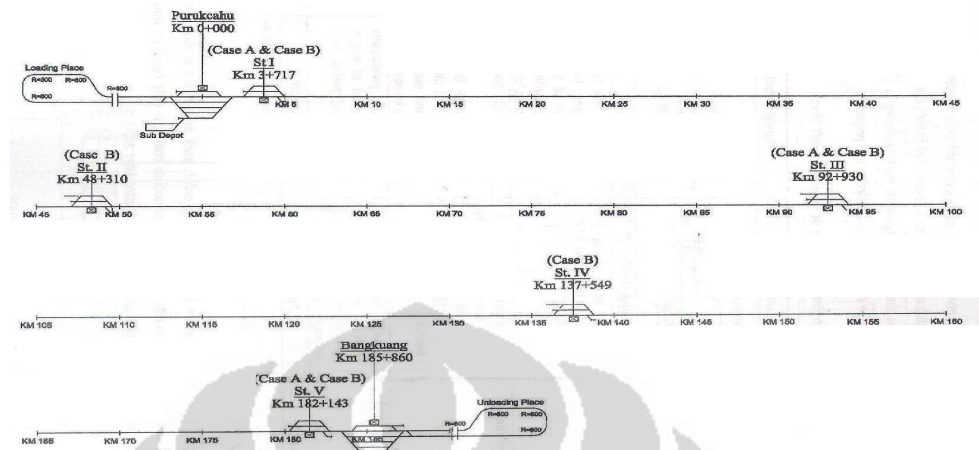
Gambar 5.17 UIC standar

Gambar diatas menunjukkan standar ruang bebas kereta api ada ukuran ukuran standar dalam ruang bebas kereta api yang harus diterapkan dalam pembangunan proyek kereta api.



Gambar 5.18 Gambar Depo

Depo yang akan dibuat seperti layout diatas dan pada gambar dibawah ini merupakan gambar dan peta depo yang layak untuk di bangun pada gambar di bawah in depo ada pada stasiun puruk cahu dan stasiun Bangkuang.

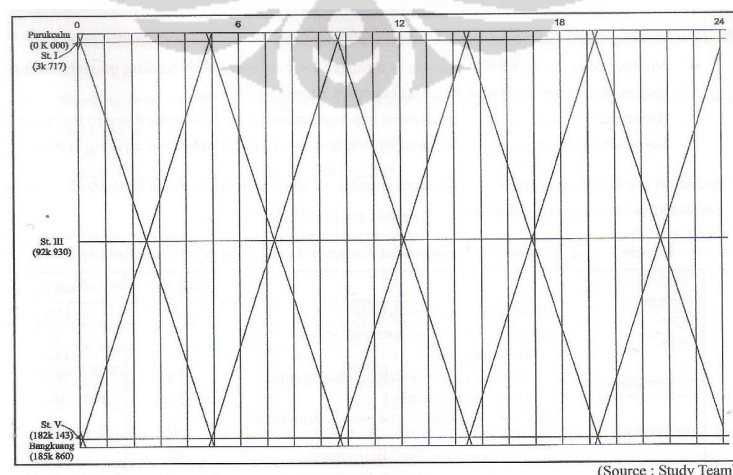


Gambar 5.19 lokasi Depo KA

Sumber : JTC 2009

Sedangkan untuk jadwal keberangkatan kereta api barang tergambar seperti di bawah ini sehingga jadwal keberangkatan dapat di rencanakan dengan baik agar lebih efektif dan efisien pada tahapan operasional sarana kereta api seperti pada gambar di bawah ini. Grafik Perjalanan Kereta Api (GAPEKA)

Grafik 5.9 GAPEKA



(Source : Study Team)

Sumber : JTC 2009

5.3.4 Tinjauan Aspek Ekonomi Proyek

Tabel 5.10 Perkiraan Biaya Proyek

No	Item	Cost	Total Cost USD 1000
		1 USD = 10.000	
1	Civil works		637.48
2	Bridge work		5.742
3	Railway track		102.856
4	Preparing Works		115.000
5	Station		875
6	Workshop and depot		33.300
7	Signal and Telkom		10.100
8	Loading/unloading Facility		90.000
9	Maintenance Equipment		1.000
		Sub total-1	996.321
10	Consultan Fee		49.766
11	VAT		104.609
12	Project Management Fee		99.532
13	Land Cost		10.606
14	Contingency		13.226
		Sub total-2	277.739
		Grand Total A	1.274.060
15	Main locomotif		78.000
16	Shunting Locomotif		6.000
17	Coal Wagon		144.900
	Rolling Stock	Sub total -3	228.900
		Grand Total B	228.900
	Railway Infrastructure (include rolling stock)	Grand Total C	1.502.960

Sumber : JTC 2009

struktur finansial untuk 30 tahun operasional

Dengan dasar transportasi batu bara 1-10 tahun 10 million Ton/years

Dengan dasar transportasi batu bara 11-30 tahun 20 million Ton/years

Tarrif US\$ 25 / Ton

Equity/Debt : 30% / 70 %

Interest Rate : Pemerintah 6 %

Interest Rate : Swasta 10 %

Equity : US\$ 475 Million (30%)

Loan : US\$ 1.101.0 Million (70%)

Kelayakan Ekonomi

ENPV (Economic Net Present Value) : US\$ 3.205 Million

(Discount Rate =10%)

EIRR : 25.77 %

Economic Internal Rate of Return

Kelayakan Financial

FNPV (Financial Net Present Value) : US\$ 828 Million

(Discount Rate =10%)

FIRR : 14.92%

Financial Internal Rate of Return

Payback period : 8 tahun

Secara umum

$$\sum (Bt - Ct) / (1 + EIRR)^n$$

Dimana n= periode waktu

Bt= Keuntungan dalam tahun ke t

Ct= Cost dalam tahun ke t

CASE I : (10 mln ton/year)

CASE 2: (20 mln ton/year) dalam 10 tahun

CASE 3 : (20 mln ton/year) dalam 5 tahun

Financial Internal Rate of Return (FIRR)

Tabel 5.11 Financial Internal Rate of Return Financial Internal Rate of Return FIRR

(unit : 1.000 US \$)

Item	Expenditur
Konstruksi kereta Api	1.344.231
Rolling Stock Procurement	228.900 (10 mln ton/year)
	111.450 (20 mln ton/year)
Training	309
Rolling Stock Repair/ MAintenance	3.294/10 year (10 mln ton/year)
	1.647/10 year (20 mln ton/year)

Universitas Indonesia

	300/year
Operation and Maintenance	2.993/10 year (10 mln ton/year)
	5.929/10 year (10 mln ton/year)

a) Tingkat imbal hasil ekuitas Return on Equity (ROE)

Tabel 5.12 NPV Berdasarkan Kasus

	CASE I	CASE 2	CASE 3
EIRR	22.6%	25.8%	30,6%
NPV	1.685	3.205	4.268

Keuntungan Proyek 25 \$/ton

5.3.5 Tinjauan Aspek Lingkungan Proyek

Beberapa penilaian dan dasar dalam tinjauan aspek lingkungan seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.13 Tinjauan Aspek Lingkungan

Lingkungan		Muatan	Penilaian	Dasar	
Lingkungan sosial	1	Tanah/Pemindahan tempat tinggal	Pembebasan Lahan & perpindahan karena pekerjaan	Ya	Pembebasan lahan untuk jalur rel
	2	Aktivitas Ekonomi	Kehilangan tanah dan kesempatan produksi, perubahan struktur ekonomi	Ya	Perbaikan ekonomi daerah
	3	Fasilitas Umum	Dampak kemacetan perempatan, kecelakaan, sekolah rumah sakit	Ya	Kecelakaan umum selama pembangunan proyek
	4	Masyarakat	Masyarakat setempat karena pembangunan jalan rel	Ya	Pembagian komunitas dengan kereta api
	5	Arkeologi & properti budaya	Kehilangan benda berharga, candi, barang kebudayaan yang terkubur	Tak diketahui	Tak teridentifikasi
	6	Water right / Commonage	Menghalangi memancing ikan , ar di kanan dan hutan umum	Ya	Kehilangan hutan (minoritas)
	7	Kesehatan	gangguan kesehatan akibat limbah dan wabah	Ya	Pembuangan sampah dari tempat pekerja
	8	Sampah	Limbah material, Sampah padat dari pembangunan proyek	Ya	Pembuangan sampah dari pembangunan proyek
	9	Bencana	Resiko tanah longsor dan kecelakaan tenaga kerja	Ya	Kecelakaan tenaga kerja selama

					pembangunan
Lingkungan fisik	1	Topografi dan geologi	reformasi topografi dan fitur geologi oleh penggalian atau timbunan	Ya	penggalian dan tanggul oleh konstruksi
	2	Erosi Tanah	Area lapisan tanah atas hanyut oleh hujan karena penggundulan hutan	Ya	Erosi tanah dari penggundulan hutan, penggalian
	3	Air tanah	Polusi karena penetrasi air dan memasak air yang disebabkan oleh pemompaan yang berlebihan	Tidak Ada	Tak ada pompa untuk air tanah
	4	kondisi danau, rawa dan sungai saat ini	perubahan volume dan sungai karena lahan reklamasi atau aliran limbah	Ya	Reklamasi di daerah rawa
	5	Zona pesisir dan wilayah laut	erosi pesisir dan pasir aluvial yang disebabkan oleh reklamasi dan perubahan kondisi saat ini	Tidak	Proyek pedalaman
	6	Flora dan Fauna	Kehilangan perkembangan biakan dan kehilangan spesies karena perubahan habitatnya	Ya	Perubahan ekosistem karena penggundulan hutan
	7	Landscape	Perubahan topografi karena pembaruan dan kehilangan keselarasan kondisi alami	Ya	Perubahan landscape karena perubahan topografi
Lingkungan hidup	1	Polusi Udara	Polusi karena gas dari kendaraan	Ya	Polusi gas dari kendaraan untuk pembangunan
	2	Kontaminasi Air	Polusi karena aliran air tanah dan limbah air (got)	Ya	Polusi karena air got dari pembangunan
	3	Kontaminasi Tanah	Polusi karena pembaruan dan polusi tanah	Tidak diketahui	Kualitas tanah dari pembaruan
	4	Getaran dan Suara	Getaran dan suara dari kendaraan untuk pembangunan dan operasi kereta api	Ya	Getaran dan Suara dari kendaraan dan kereta
	5	Subsidence /pengikisan	Pengikisan tanah atas perubahan geologi	Ya	Tanah lunak di daerah rawa
	6	Offensive odor (bau)	produksi gas buang dan zat berbau busuk	Tidak diketahui	Gas dari knalpot kendaraan

Sumber JTC 2009

5.3.6 Tinjauan Aspek Risiko Proyek

Beberapa tinjauan aspek risiko proyek pembangunan kereta api batu bara di Kalimantan Tengah ini terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.14 Tinjauan Aspek Risiko

RISIKO		PEMBAGIAN RISIKO			MITIGASI RISIKO
perihal	Penjelasan	join	Publik	privat	
Pembebasan Lahan	Keterlambatan membuat dampak konsekuensial besar seperti keterlambatan penyelesaian fasilitas, biaya dikuasai oleh biaya tanah, diskontinuitas proyek		✓ ○		Dalam kerangka waktu, pemerintah harus menyediakan lahan.
Lingkungan Sosial	AMDAL & anggaran mitigasi disediakan (jumlah besar biaya yang sesuai muncul)	○ ¹ *		✓	sektor swasta melakukan perencanaan dengan tepat
Perubahan & remittance	Pembayaran biaya investasi & pengiriman laba untuk 3 negara		✓ ○		Garansi pemerintah
Biaya Proyek	<ul style="list-style-type: none"> • Inflasi dari biaya • Operasional • Hutang (tingkat bunga yang lebih tinggi) • Nilai Tukar (C / F terpengaruh) • Pasar (C / risiko F, permintaan kurang) Pasar (Tarif lebih rendah) 	○ ² * ○ ³ * ○ ⁴ * ✓ ○	✓ ✓ ○	✓ ✓	Outsourcing operator, suku bunga tetap, swap, pendapatan jaminan
Layanan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar rancangan • Tanggung Jawab (informasi yang memadai oleh publik) • DD / pengadaan EPC (cacat mutu, penyelesaian delay) • Konstruksi (biaya atas) Jadwal (delay + biaya atas) 	○ ₅ *	✓	✓ ○ ✓ ○ ✓ ○	Outsourcing yang sangat baik. Harga kontrak Tetap
Operasi dan Pemeliharaan	Manajemen oleh CA (kompetensi cukup) Pemeliharaan (idem)			✓ ○ ✓ ○	Transfer ke outsourcing
Pemindahan Konsesi	Penyerahan proyek mengikuti CA (Umum menolak secara sepihak)	○ ₆ *		✓	Perawatan, kualitas kontrol
Isu Risiko	Risiko kelambanan Kerangka Publik Risiko Politik (nasionalisasi, dll) Force majeure (terminasi)		✓ ○ ✓ ○ ✓ ○		MIGA / OPIC asuransi, nexi

JTC 2009

✓ Bappenas

○ Team JICA

1* dalam PPP akan membagi risiko dengan memunculkan kekhasan daerah

2* Risiko saham harus nasional karena sebagian besar terjadi karena politik, kebijakan dan ekonomi global

3* Risiko saham harus nasional karena sebagian besar terjadi karena politik, kebijakan dan ekonomi global

Universitas Indonesia

4* Risiko saham harus nasional karena sebagian besar terjadi karena politik, kebijakan dan ekonomi global, tapi hampir sebagian besar risiko yang timbul karena politik

5* swasta Hampir menerima risiko dalam persetujuan desain

6* berbagai risiko partner proyek PPP, kasus desakan publik pemerintah menjadi / risiko politik

Adapun untuk contoh model pembagian risiko adalah seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.15 Model pembagian risiko

Risk	Contractor	Operator	Equity	Lenders	Government	Insurance	Unallocated
1. Construction overruns/delays	*						
2. Change in legal regimes					*		
3. Land acquisition					*		
4. Approvals/licences /permits	*				*		
5. Variations	*				*		
6. Taxation	*		*	*	*		
7. Tariffs and charges		*	*		*		
8. Revenue/Traffic/ Demand			*	*	*		
9. Operation		*					
10. Maintenance		*					
11. Defects liability		*					
12. Natural disaster						*	
13. Industrial action		*	*		*		
14. Environmental			*		*		
15. Civil disobedience		*			*		
16. Insurance						*	
17. Force majeure							*
18. Confiscation					*		
19. Interest rate risk			*	*			

Source: Adapted from Antonio Estache and John Strong, *The Rise, the Fall, and ...the Emergency Recovery of Project Finance in Transport*, World Bank Institute. Available at <http://wbi0018.worldbank.org/Research/workpapers.nsf/0046a83407e91901852567e50051cc43/8b0290555c2424f3852569130063d5ee?OpenDocument>

Gambar diatas menjelaskan pembagian risiko berdasarkan faktor risiko dan disesuaikan dengan siapa yang paling mampu untuk mengganggu risiko tersebut seperti halnya bahwa risiko yang ditanggung pemerintah adalah risiko kebijakan, risiko pembebasan tanah. sedangkan risiko konstruksi adalah pihak swasta yang menanggung risiko tersebut.

BAB 6

ANALISA DAN PEMBAHASAN

6.1 Pendahuluan

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dengan menganalisis faktor-faktor risiko utama yang mempengaruhi pembangunan proyek kereta api batu bara di Kalimantan Tengah, maka akan didapat variabel-variabel faktor risiko utama dalam angkutan Batubara di Kalimantan Tengah ini.

Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko utama yang berpengaruh terhadap pembangunan proyek kereta api batu bara di Kalimantan Tengah dengan skema Kerjasama Pemerintah dan Swasta, serta untuk mengetahui pembagian risiko dan respon risiko tersebut.

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat, maka pada bab ini akan diuraikan tentang metode penelitian yang menjelaskan kerangka pemikiran yang menjelaskan masalah utama penelitian yang digambarkan secara sistematis di sub bab 6.2 dan pada sub bab 6.3 dijelaskan mengenai permasalahan dalam rumusan masalah. Hipotesa yang merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian di sub bab 6.4. Pada bab 6.5 diuraikan tentang pemilihan metode penelitian yang digunakan yang berkaitan dengan pokok pertanyaan penelitian yaitu 'apa' dan 'seberapa penting'. Kemudian penelitian dapat dilakukan dengan mengikuti kerangka alur penelitian hingga mendapatkan variabel-variabel penelitian seperti dijelaskan pada bab 6.6 Lalu untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, diperoleh melalui proses pengumpulan data. Data-data tersebut kemudian dapat dianalisis dengan menggunakan metode analisis penelitian yang terpilih disesuaikan dari pertanyaan penelitian yang ada.

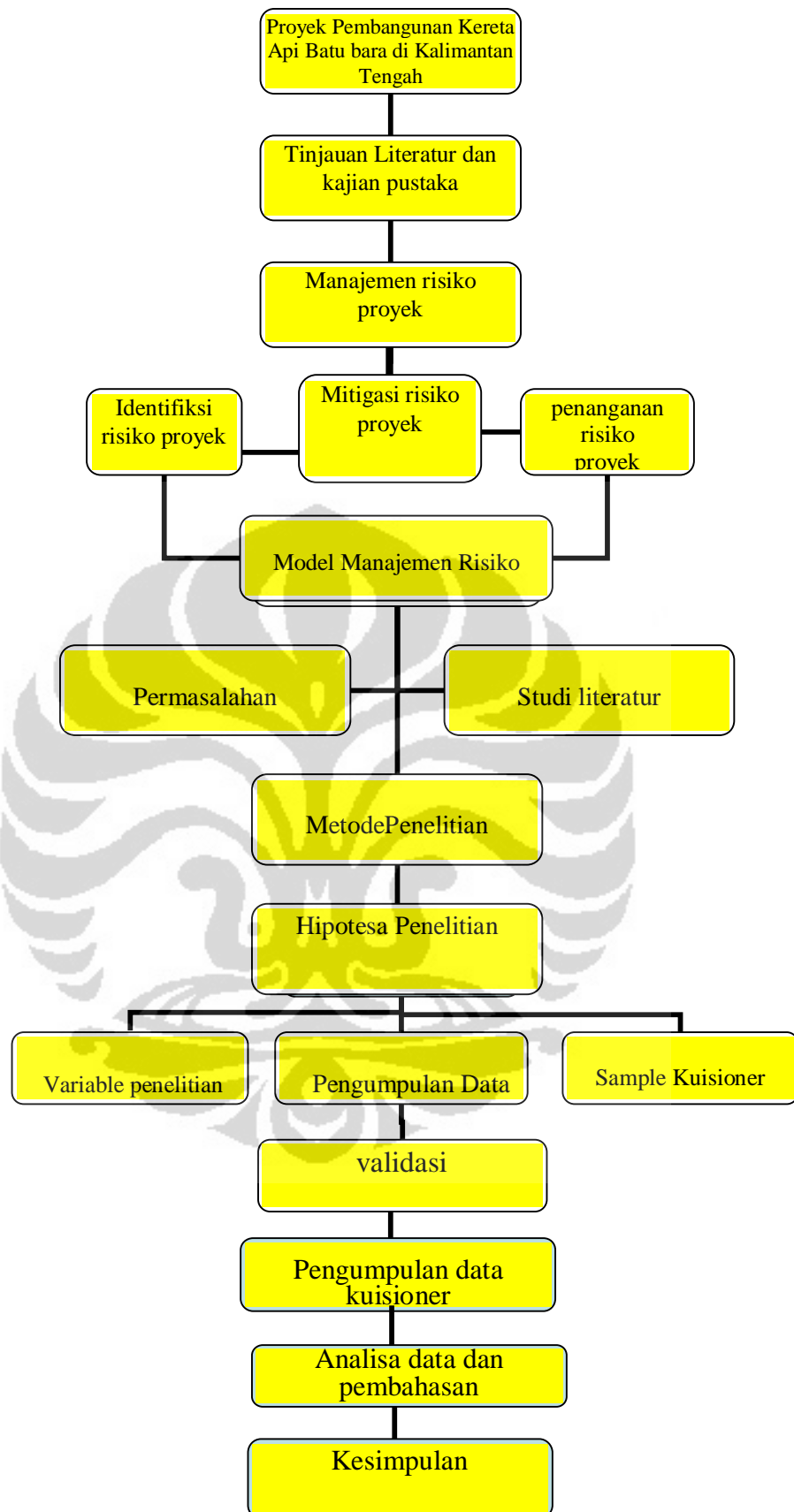
6.2 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kajian pustaka dan kajian proyek pembangunan kereta api batu bara di Kalimantan Tengah pada maka disusun kerangka pemikiran sebagai berikut: Manajemen risiko adalah proses mengidentifikasi, menganalisis dan menangani risiko signifikan secara berkelanjutan. Manajemen risiko adalah suatu

langkah – langkah (fase) yang berhubungan dalam pengelolaan resiko yang terdiri dari : *Risk assessment*; yaitu melakukan identifikasi resiko atau hal-hal yang tidak tentu yang memiliki dampak terhadap proyek. *Risk Analysis*; yaitu melakukan perhitungan dampak dari ketidaktentuan (risiko) dari proyek. Pada umumnya terselesaikan dengan mengidentifikasi risiko dan melakukan perhitungan kemungkinan dari setiap risiko yang terjadi dan besarnya potensial dari dampak. *Risk mitigation*; yaitu pengembangan perencanaan dari manajemen risiko. *Risk Control*; pengendalian atau penerapan perencanaan manajemen risiko. *Risk response* dari organisasi dapat berupa: *avoidance*, yaitu dihentikannya aktivitas atau pelayanan yang menyebabkan risiko; *reduction*, yaitu mengambil langkah-langkah mengurangi dampak dari risiko; *sharing*, yaitu mengalihkan atau menanggung bersama risiko atau sebagian dari risiko dengan pihak lain; *acceptance*, yaitu menerima risiko yang terjadi (biasanya risiko yang kecil), dan tidak ada upaya khusus yang dilakukan.

Sumber risiko terbesar menurut hipotesa peneliti dalam pembangunan proyek kereta api batu bara di Kalimantan Tengah ini adalah kebijakan pemerintah, faktor permintaan batu bara. faktor produksi batu bara yang konsisten, faktor pembebasan lahan serta faktor geologi.

Pemikiran dalam penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi masalah dan adanya pemikiran kajian pustaka yang sesuai dengan tujuan penelitian setelah itu membuat hipotesa penelitian dan akhirnya memebentuk variable penelitian dengan adanya validasi pakar selanjutnya akan mendapatkan data dengan mengumpulkan data dari kuisisioner responden, selanjutnya akan dianalisa data dan pembahasan untuk mendapatkan tujuan penelitian sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada terakhir adanya kesimpulan dari penelitian dan saran penelitian semua tergambar dalam kerangka pemikiran seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6.1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka pemikiran diatas dapat terlihat bagaimana tahapan-tahapan dalam penelitian ini. Dimulai dari adanya sebuah proyek pembangunan kereta api batubara di Kalimantan tengah dengan menggunakan manajemen risiko. Lalu dalam proyek tersebut akan dilakukan identifikasi risiko, penilaian risiko serta respon risiko.

Kemudian dari permasalahan yang ada dilakukan pengkajian dengan menggunakan studi literatur sehingga menghasilkan suatu hipotesa yang nantinya akan diuji kebenarannya. Validasi ini dilakukan dengan metode penelitian melalui penetapan variabel dan penyebaran sampel kuesioner. Hasil kuesioner tersebut nantinya akan dianalisis sehingga didapat suatu kesimpulan yang menjawab hipotesa sebelumnya.

6.3 Rumusan Masalah dan Pemilihan Metode Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana diuraikan pada bab terdahulu, maka dirumuskan pertanyaan penelitian (*research question/RQ*) untuk diperoleh jawabannya. *Research question (RQ)* tersebut adalah:

- Risiko utama apa saja kah yang diperkirakan akan timbul dalam proyek pembangunan proyek kereta api di Kalimantan Tengah ?
- Bagaimanakah memitigasi dan alokasi risiko utama tersebut ?
- Bagaimana menciptakan model manajemen risiko dalam proyek ini ?

Untuk menjawab RQ pertama dan kedua dilakukan identifikasi dan survei kepada responden atas faktor-faktor yang dominan yang memengaruhi risiko utama pada proyek ini berdasarkan studi literatur, penelitian sejenis yang dilaksanakan sebelumnya, serta dengan menggunakan metode Delphi kepada pakar yang terkait. Selanjutnya untuk menjawab RQ ketiga, maka dengan hasil survei yang ada dilakukan analisis untuk memperoleh korelasi dan/atau regresi model manajemen risiko yang baik dalam proyek ini.

6.4 Hipotesa Penelitian

Berdasarkan dasar pemikiran yang disusun dari studi literatur pada penelitian ini dapat diambil hipotesis sebagai berikut: "Manajemen risiko pada proyek pembangunan kereta api batu bara di kalimantan Tengah dilakukan pada risiko

terbesar yaitu risiko kebijakan pemerintah, risiko pembebasan lahan, supply batu bara permintaan dan pemasaran batu bara, faktor geologi serta risiko hubungan antar pihak terkait”

6.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah logika yang menghubungkan data yang dikumpulkan dan kesimpulan-kesimpulan yang akan diambil dengan pertanyaan-pertanyaan awal penelitian. Penelitian ini secara umum dilakukan melalui tiga tahapan, yakni tahap identifikasi, tahap pengumpulan dan pengolahan data, dan juga tahap analisis dan kesimpulan. Dimana masing-masing penjelasan mengenai tahapan tersebut adalah:

1. Tahap identifikasi

Pada tahap ini dimulai dengan merumuskan masalah dari latar belakang yang telah dikemukakan selanjutnya ditentukan topik penelitian yang akan dibahas, kemudian melakukan studi literatur mengenai topik yang telah ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan topik ”manajemen risiko proyek pembangunan jalur kereta api batu bara di Kalimantan Tengah dengan skema KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta)”. lalu dilakukan penyusunan referensi-referensi yang berkaitan dengan topik tersebut. Tahap selanjutnya adalah mengemukakan hipotesis serta menyusun alur mengenai metode yang akan digunakan pada penelitian ini.

2. Tahap pengumpulan dan pengolahan data

Data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data tersebut dikumpulkan dengan cara survey berupa kuisisioner, namun sebelumnya dilakukan terlebih dahulu wawancara langsung dengan para ahli dalam bidang yang berkaitan dengan masalah yang dibahas untuk validasi. Data pada penelitian ini adalah berupa pemahaman dari ahli dari aspek manajemen risiko terhadap proyek KPS dalam angkutan kereta api batu bara.

Data yang telah diperoleh selanjutnya akan diolah sehingga didapat hasil yang diinginkan berupa model manajemen risiko yang diperlukan untuk mengelola risiko risiko utama yang akan muncul dalam proyek tersebut dan untuk mendapatkan respon risiko terbaik untuk mencapai kualitas proyek yang baik.

3. Tahap Analisis Data Dan Kesimpulan

Dari hasil yang diperoleh dilakukan suatu analisis untuk melihat model manajemen risiko utama yang paling tepat untuk pembangunan proyek kereta api batu bara dengan skema KPS di Kalimantan Tengah ini, terakhir adalah menyimpulkan hasil dari penelitian serta memberikan saran dan masukan berkaitan dengan penelitian yang telah dilaksanakan.

Data data yang dikumpulkan ini setidaknya harus dapat mengikuti syarat-syarat yang baik adalah:

- a. data harus *objective*, sehingga dapat menggambarkan keadaan seperti apa adanya
- b. data harus mewakili (*representative*)
- c. data perkiraan harus mempunyai tingkat kesalahan *sampling* yang kecil
- d. data harus tepat waktu (*up to date*)
- e. data harus *relevan*, ada hubungan dengan persoalan

Dalam penelitian ini, menggunakan teori *sampling* adalah membuat *sampling* menjadi lebih efisien, artinya dengan biaya yang lebih rendah diperoleh tingkat ketelitian yang sama tinggi atau dengan biaya yang sama diperoleh tingkat ketelitian yang lebih tinggi. Yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yaitu untuk tujuan tertentu, peneliti secara sengaja menentukan personil yang dianggap tepat menjadi sampel dengan tanpa melakukan random terlebih dahulu. (Irman Somantri), sehingga responden dipilih dengan menggunakan teori *sampling*.

6.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, sedangkan tujuan penelitian ini mengacu kepada perumusan masalah sehingga di dapat tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- Menemukan risiko utama yang diperkirakan akan timbul dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah dengan mengetahui peringkat risiko dari yang tinggi hingga ke yang rendah

- Menemukan mitigasi dan alokasi risiko dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah
- Membuat model manajemen risiko dalam proyek pembangunan kereta api di Kalimantan Tengah

dimana tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian, sehingga jawabannya masih perlu diuji secara empiris, dan untuk maksud inilah dibutuhkan pengumpulan data .

Seperti yang telah diuraikan diatas, pendekatan yang digunakan adalah dengan menggunakan survey kuesioner (daftar pertanyaan yang terstruktur). Kuisisioner ini merupakan alat yang sangat penting untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian yaitu variabel Y dan variabel X.

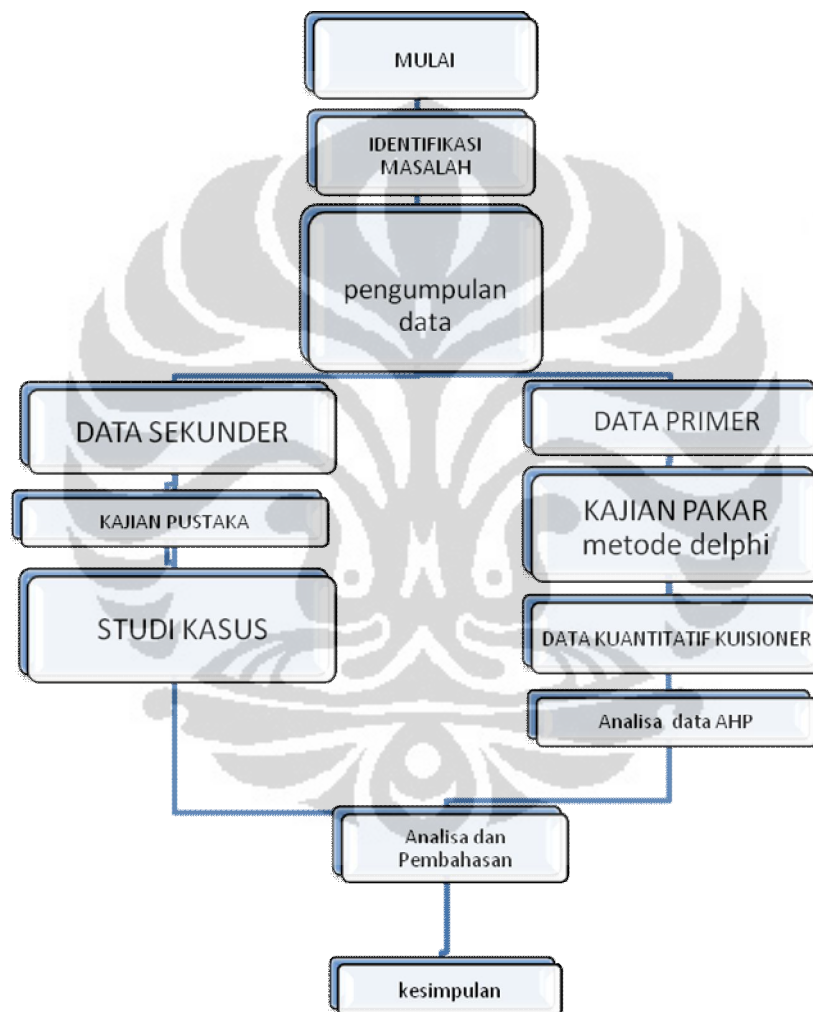
Data yang akan diteliti dan dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) data, yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil kuesioner yang didistribusikan kepada pihak pemerintah dalam hal ini departemen perhubungan dan departemen keuangan, Bappenas serta pihak swasta yang terkait. Serta melakukan wawancara terhadap pihak pihak terkait dalam penelitian ini untuk menyempurnakan dan mendapatkan validasi terhadap variable dalam penelitian ini. Data hasil kuesioner tersebut diolah dengan metode pendekatan distribusi frekuensi serta dengan pengolahan data melalui AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk menghasilkan prioritas faktor-faktor yang signifikan.
- b. Data sekunder merupakan data yang didapat dari hasil studi literatur seperti buku, referensi, jurnal dan penelitian lain yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder ini berdasarkan data *Feasibility Studi (FS)* mengenai kereta api di Kalimantan Tengah oleh JTC 2009, studi yang relevan dengan penelitian ini. jurnal yang relevan dan peraturan-peraturan yang terkait. Data sekunder ini juga digunakan pada tahap mencari variable untuk kuisisioner dan mencari

Universitas Indonesia

mitigasi dan alokasi risiko pada penelitian ini agar tujuan penelitian ini tercapai.

Sedangkan kerangka kerja penelitian yang dilakukan adalah seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 6.2 Alur Penelitian

6.5.2 Metode Analisis Data

6.5.2.1 Distribusi Frekuensi

Untuk mengetahui bagaimana distribusi frekuensi pada suatu data, peneliti dapat menganalisis data penelitiannya dengan menggunakan teknik distribusi frekuensi. teknik ini dilakukan dengan cara menghitung frekuensi data tersebut untuk selanjutnya diprosentasekan. Frekuensi tersebut juga dapat dilihat penyebaran persentasenya yang dikenal dengan frekuensi relatif (Bungin, 2004).

Analisis distribusi frekuensi Merupakan tabel ringkasan data yang menunjukkan frekuensi/banyaknya item/obyek pada setiap kelas yang ada.

Tujuan yaitu untuk mendapatkan informasi lebih dalam tentang data yang ada yang tidak dapat secara cepat diperoleh dengan melihat data aslinya.

Analisis distribusi frekuensi relatif merupakan fraksi atau proporsi frekuensi setiap kelas terhadap jumlah total.

Distribusi frekuensi relatif merupakan tabel ringkasan dari sekumpulan data yang menggambarkan frekuensi relatif untuk masing-masing kelas.

Analisis distribusi frekuensi dilakukan hanya pada identifikasi risiko, dimana sub variabel yang ada dianalisis untuk memperoleh faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi kesiapan pihak terkait dalam perencanaan proyek. Analisis ini dilakukan dengan mentabulasikan frekuensi jumlah responden untuk setiap skala jawaban atas pertanyaan/sub variabel. Dari frekuensi tersebut, diberikan persentase yang dihitung dengan membagi frekuensi masing-masing skala jawaban dengan jumlah total responden. Selanjutnya dihitung rata-rata (*mean*) masing-masing sub variabel, dengan rumus:

F_1 = frekuensi/jumlah responden yang memilih jawaban 1

F_2 = frekuensi/jumlah responden yang memilih jawaban 2

F_3 = frekuensi/jumlah responden yang memilih jawaban 3

F_4 = frekuensi/jumlah responden yang memilih jawaban 4

F_5 = frekuensi/jumlah responden yang memilih jawaban 5

ΣF = jumlah responden ($=F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5$)

Faktor-faktor dari hasil identifikasi dengan analisis distribusi frekuensi tersebut.

6.5.2.2 Metode Delphi

Metode Delphi juga digunakan dalam penelitian ini untuk menyusun Kuisisioner. Metode Delphi merupakan pendekatan kualitatif yang digunakan untuk memprediksi kecenderungan suatu kejadian di masa datang. Sekelompok pakar digunakan sebagai sumber informasi. Tujuan dari metode ini yaitu untuk mengkombinasikan pendapat pakar terhadap suatu masalah atau kejadian. Metode Delphi ini dilakukan untuk penyempurnaan terhadap pendapat yang ada dari responden. Keunggulan metode *delphi* adalah mengabaikan nama dan mencegah pengaruh yang besar satu anggota terhadap anggota lainnya, berpartisipasi pada basis yang sama, masing-masing responden mempunyai waktu yang cukup, menghindari tekanan sosial psikologi, perhatian langsung pada masalah, memenuhi kerangka kerja, menghasilkan catatan dokumen yang tepat.

6.5.2.3 AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Merupakan teknik untuk menyelesaikan masalah dimana terdapat sumber kerumitan tertentu seperti tidak sempurnanya informasi dan adanya lebih dari satu pengambilan keputusan yang sedang bersaing dengan mengandalkan *intuisi* sebagai input utamanya. Prinsip dasar AHP yaitu *Decomposition*, memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. *Comperative judgement* yaitu pemberian penilaian terhadap elemen-elemen dalam bentuk matriks. *Synthesis theory* yaitu menentukan prioritas dari data matriks yang telah dibuat (*pair wise comparison*), *Logical consistency* yaitu menentukan apakah matriks yang dibuat serta prioritas yang ada konsisten atau tidak.

Sedangkan langkah-langkah untuk menggunakan AHP (Rusanti, Wenny Diah, 2005 sebagaimana dikutip Saaty, 1991) adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan merinci pemecahan yang diinginkan
2. Membuat struktur permasalahan secara hierarki dari sudut pandang manajerial secara keseluruhan.

3. Membuat matriks perbandingan berpasangan untuk setiap elemen dalam hierarki
4. Memasukkan semua pertimbangan yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat matriks
5. Mensintesis data dalam matriks perbandingan berpasangan sehingga didapat prioritas elemen hierarki
6. Menguji konsistensi prioritas yang didapat.
7. Melakukan langkah-langkah tersebut untuk setiap tingkatan hierarki
8. Menggunakan komposisi secara hierarki untuk membobotkan vector-vector prioritas itu dengan bobot-bobot criteria dan menjumlahkan semua nilai prioritas tersebut dengan nilai prioritas dari tingkat bawah berikutnya dan seterusnya. Hasilnya adalah vector prioritas menyeluruh untuk tingkat hierarki paling bawah.
9. Mengevaluasi konsistensi untuk seluruh hierarki dengan mengkalikan setiap indeks konsistensi dengan prioritas criteria bersangkutan dan menjumlahkan hasil kalinya. Hasil ini kemudian dibagi dalam pernyataan sejenis yang menggudakan indeks konsistensi acak yang sesuai dengan diameter tiap matriks. Rasio inkonsistensi hierarki itu harus 10% atau kurang. Jika tidak, prosesnya harus diperbaiki atau diulang.

6.6 Analisa Data Dan Pembahasan

6.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui 3 tahap dengan cara penyebaran angket kuesioner. Dimana tahapan dalam pengumpulan data adalah terbagi tiga yaitu pengumpulan data tahap pertama, pengumpulan data tahap kedua.

6.6.1.1 Pengumpulan data tahap pertama

Dalam tahap ini dilakukan validasi variabel penelitian oleh beberapa pakar yang memiliki kriteria tertentu baik dari bidang akademis maupun praktisi guna memperoleh data variabel sebenarnya. Dari wawancara dengan beberapa pakar tersebut maka diperoleh masukan/komentar yang berkaitan dengan penelitian ini.

Universitas Indonesia

Masukan tersebut antara lain mengenai kalimat variabel penelitian, penambahan dan pengurangan jumlah variabel, pengolahan data, dan sebagainya.

Jumlah responden yang didapat pada tahap 1, yaitu sebanyak 8 responden yang terdiri dari para pakar dari beberapa instansi.

Pakar pada tahap pertama ini dimaksudkan untuk mendapatkan variable kuisisioner secara umum untuk responden yang dapat di analisa data serta untuk mendapatkan sebab terjadinya risiko sehingga dapat diperoleh penilaian risiko. Isian kuisisioner validasi pakar dalam lampiran.

Tabel 6.1 Data validasi Pakar

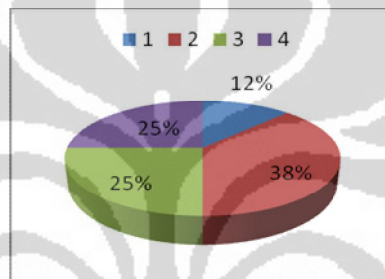
NO	PARA PAKAR	JABATAN	AHLI
1	Bapak Ir. Adi Hendriono Sudarsono, DESS	Kasubdit Pengawasan Sarana Direktorat Jenderal Perkeretaapian Dephub	Pakar Sarana Perkeretaapian
2	Bapak Ir. Prasetyo Boeditjahjono, MM	Kasubdit Investasi Direktorat Jenderal Perkeretaapian Dephub	(Pakar Kerjasama Pemerintah dan Swasta bidang Perkeretaapian)
3	Bapak Iming Tesalonika SH, MM	<i>Managing Parthner lowoffice Tesalonoika & Parthner</i>	Pakar Hukum
4	Ibu Ir Bernaddete E. S Mayashanti MT	Kasubdit Pengembangan Jaringan Direktorat Jenderal Perkeretaapian Dephub	Pakar perencanaan perkeretaapian
5	Bapak Jusuf Arbi . SE, MSc	Direktur Pengembangan Kerjasama Pemerintah dan Swasta Bappenas	Pakar Proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta
6	Bapak Setyo Gunawan, ST.MT	Kepala Seksi Penyelenggaraan kerjasama Ditjen KA DEPHUB	asisten Pakar Kerjasama Pemerintah dan Swasta bidang Perkeretaapian
7	Bapak Ir. M.Taufik Rinaldi MT	Perencana Pertama Bappenas	asisten pakar Perencanaan BAPPENAS masalah Kerjasama Pemerintah dan Swasta
8	Bapak Ir. Dian Sulu Aproudicky,	Junior Transport Consultant Bappenas	Asisten Pakar Proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta

Tabel 6.2 Data Penunjang Validasi Pakar

Uraian	keterangan	Jumlah
Posisi	eselon 2	1
	eselon 3	3
	eselon 4	2
	direksi	2
Pendidikan	s2	7
	s1	1
Pengalaman kerja	0-10 tahun	2
	10 - 20 tahun	4
	>20 tahun	2

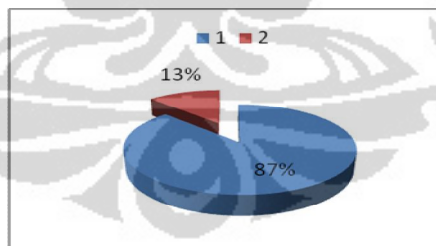
Sumber : Hasil olahan

Tabel 6.3 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Posisi



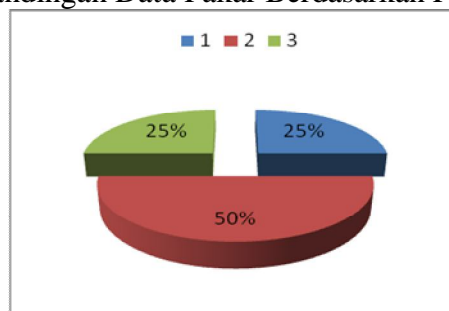
1. eselon 2
2. eselon 3
3. eselon 4
4. direksi

Tabel 6.4 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Pendidikan



1. S2
2. S1

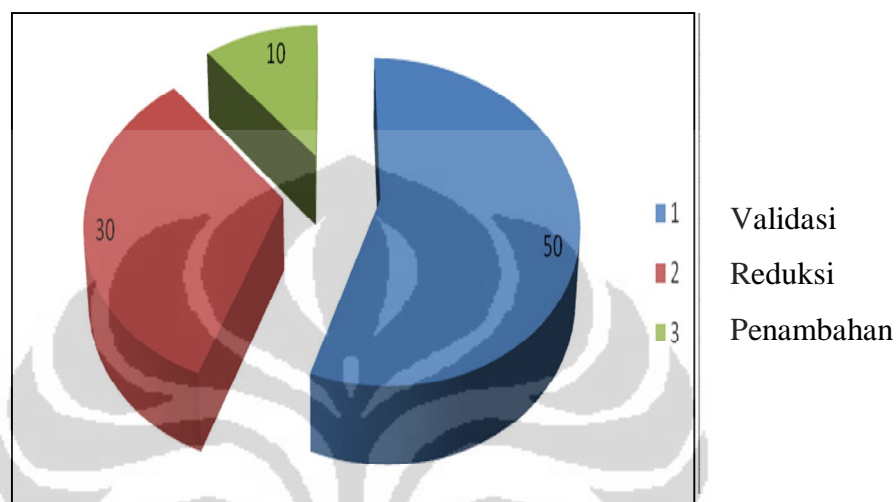
Tabel 6.5 Perbandingan Data Pakar Berdasarkan Pengalaman Kerja



1. 0-10 tahun
2. 10 - 20 tahun
3. >20 tahun

Dari hasil validasi kuisioner para pakar terdapat 50 variable yang divalidasi dan 30 variabel di reduksi serta ada penambahan 10 variable sehingga didapat 60 variabel yang akan di sebarakan ke responden seperti terlihat pada tabel dibawah.

Tabel 6.6 Hasil Validasi Pakar



6.6.1.2 Pengumpulan Data Tahap Kedua

Setelah dilakukan penyesuaian dengan hasil validasi terhadap para pakar, maka dilakukan pengumpulan data tahap kedua. Dimana pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan memberikan/menyebarkan angket kuesioner kepada beberapa orang responden. Angket kuesioner dapat dilihat pada lampiran dibawah ini. Dari hasil penyebaran yang dilakukan kepada beberapa responden diperoleh sebanyak 24 kuesioner valid. Responden dalam penelitian ini adalah manajer proyek atau pihak dengan jabatan setara yang bekerja di Berbagai Instansi yang telah memiliki pengalaman dalam bidang ini, sehingga dapat diperoleh bagaimana kinerja pemahaman, aplikasi, dan pengaruhnya terhadap kinerja waktu proyek dan terhadap investasi Proyek. format kuisioner dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 6.7 Target Sebaran Kuisisioner

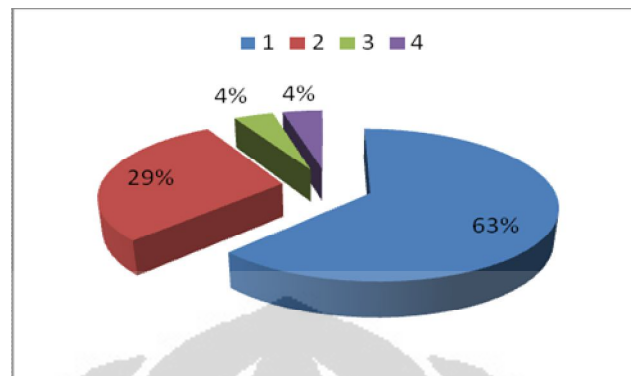
INSTANSI/LEMBAGA	URAIAN
Regulator/Pemerintah	Ditjen Perkeretaapian, Departemen Perhubungan. Bappenas, Depkeu. Pemda
Investor	PT. Map Resources Consortium, PT. Mega Guna Ganda Semesta, PT. Sarida Utama, China Communications, Construction Company, bank BCA, Mandiri, BRI
Swasta / Konsultan teknik	PT Telaga Bhakti Nusantara, PT, Akta Tama Waja Corp, PT, Pembangunan Deltamas, PT. Scalarindo Utama, PT. Rayaconsult
Masyarakat /Pengguna	Masyarakat Umum, Perusahaan Tambang Batu Bara

Tabel 6.8 Data Responden

Uraian	Keterangan	Jumlah
Pemerintah	Eselon 3	1
	Eselon 4	10
	Staf KPS	4
Swasta	Direktur/General Manager	3
	Civil engineer	1
	Junir konsultant	1
	staf	2
pengguna	PT AKT	1
	Qc Geologist	
Investor	Staf analisa risiko kredit	1
Pendidikan	S2	13
	S1	11
Pengalaman Kerja	0 - 5 tahun	4
	5 - 10 tahun	8
	> 10 tahun	12

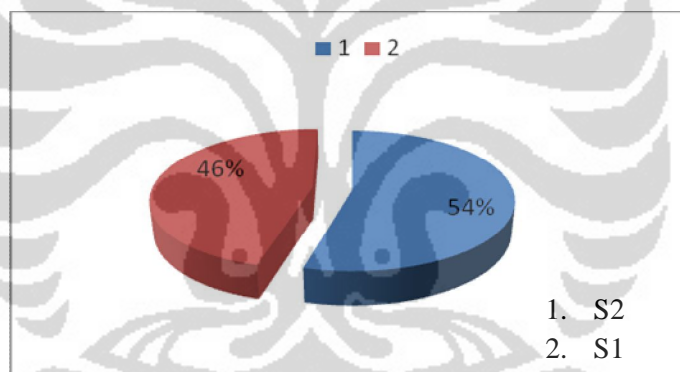
Sumber : Hasil Olahan

Table 6.9 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Posisi



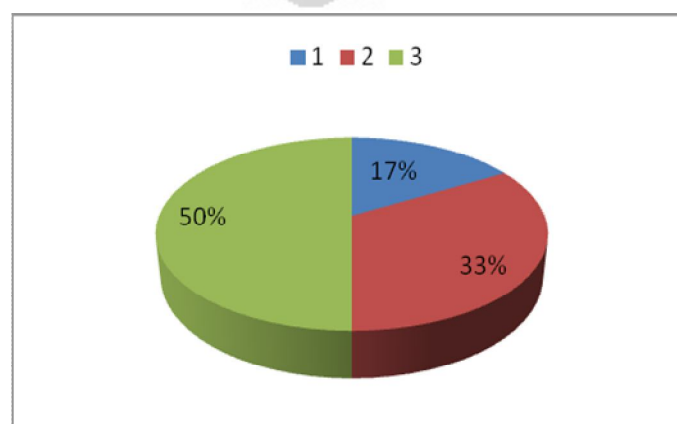
1. Pemerintah
2. Swasta
3. Investor
4. Pengguna

Tabel 6.10 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Pendidikan



1. S2
2. S1

Table 6.11 Perbandingan Data Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja



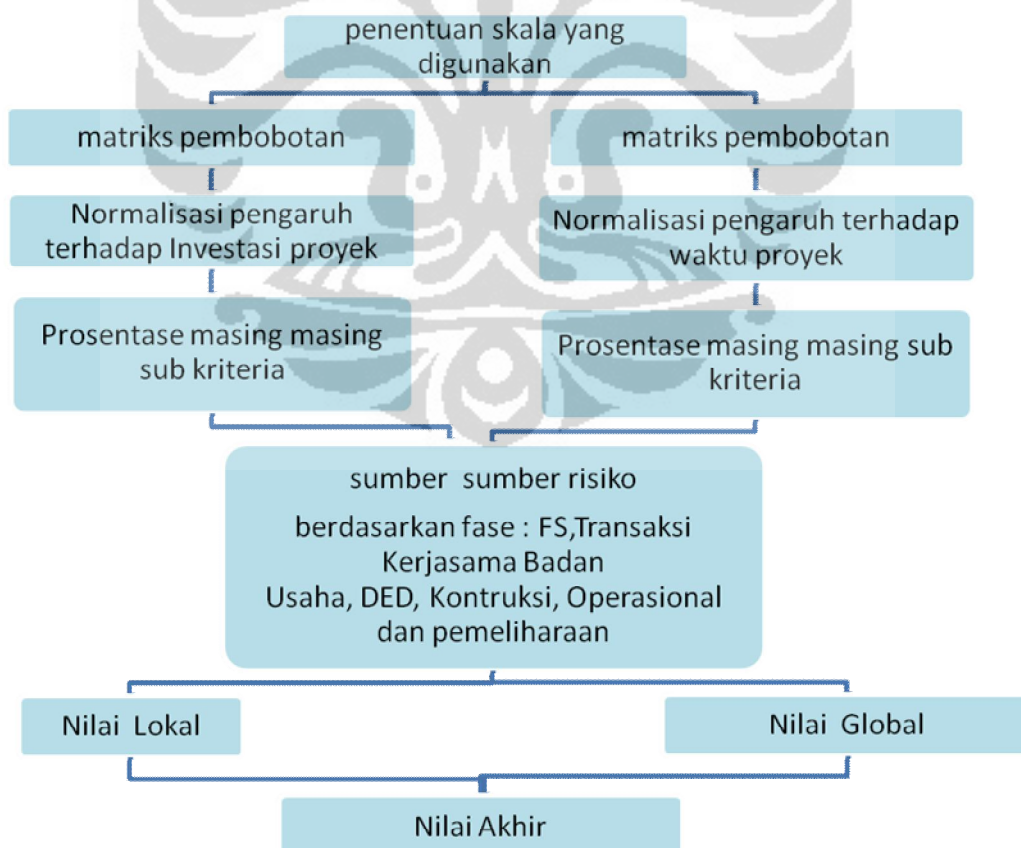
1. 0 – 5 tahun
2. 5-10 tahun
3. >10 tahun

6.6.2 Analisa Data

Data kuisisioner yang telah diisi oleh responden selanjutnya dilakukan analisa. Kuisisioner yang telah diisi terdapat dalam lampiran.

Pada dasarnya AHP adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio dari perbandingan pasangan. Perbandingan perbandingan ini dapat diambil dari ukuran actual atau skala dasar yang mencerminkan preferensi relatif.

Metode pengolahan data yang digunakan adalah pendekatan atau pembobotan AHP penentuan risk ini menggunakan tools matriks pembobotan. matriks pembobotan dibedakan pengaruh terhadap investasi proyek dan terhadap waktu proyek. berikut tabel *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang di gunakan :



Gambar 6.3 Matriks *Analytical Hierarchy Process* yang digunakan

Untuk pengaruh terhadap investasi proyek dan terhadap waktu proyek digunakan skala 1 – 9 dengan asumsi bahwa setiap level pada pengaruh terhadap investasi proyek dan terhadap waktu proyek mempunyai jarak/interval yang sama., sehingga interval yang digunakan lebih rapat. Matriks yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 6.12 Matrik Pembobotan Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah
sangat tinggi	1	3	5	7	9
tinggi	0.33333333	1	3	5	7
sedang	0.2	0.333333	1	3	5
rendah	0.142857143	0.2	0.333333	1	3
sangat rendah	0.111111111	0.142857	0.2	0.333333	1
jumlah	1.787301587	4.67619	9.533333	16.33333	25

Table 6.13 Matrik Pembobotan Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah
sangat tinggi	1	3	5	7	9
tinggi	0.3333	1	3	5	7
sedang	0.2	0.33333	1	3	5
rendah	0.14285714	0.2	0.333333	1	3
sangat rendah	0.1111	0.1428571	0.2	0.33333	1
jumlah	1.78730158	4.6761904	9.533333	16.3333	25

Pembobotan ini merupakan hasil perbandingan antara input pengaruh dengan input frekuensi. Setelah diperoleh bobotnya, maka dilakukan normalisasi dengan membandingkan bobot per input dengan jumlah bobot. Kemudian dijumlah dan dibandingkan kembali dengan jumlah tingkat rasio (5 buah), kemudian dibuat presentasinya sebagaimana tertera pada table dibawah ini maka di lakukan normalisasi dengan membandingkan bobot perinput dengan jumlah bobot.

Tabel 6.14 Matrik Normalisasi Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah	jumlah	prioritas	
sangat tinggi	0.559502664	0.641548	0.524476	0.428571	0.36	2.514097	0.502819	1
tinggi	0.186500888	0.213849	0.314685	0.306122	0.28	1.301158	0.260232	0.517545
sedang	0.111900533	0.071283	0.104895	0.183673	0.2	0.671752	0.13435	0.267194
rendah	0.079928952	0.04277	0.034965	0.061224	0.12	0.338888	0.067778	0.134795
sangat rendah	0.062166963	0.03055	0.020979	0.020408	0.04	0.174104	0.034821	0.069251
jumlah	1	1	1	1	1	5	1	

Tabel 6.15 Matrik Normalisasi Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah	jumlah	prioritas	
sangat tinggi	0.5595026	0.6415478	0.5244755	0.428571	0.36	2.514097	0.502819	1
tinggi	0.1865008	0.2138492	0.3146853	0.306122	0.28	1.301158	0.260232	0.517545
sedang	0.1119005	0.0712830	0.1048951	0.183673	0.2	0.671752	0.13435	0.267194
rendah	0.0799289	0.0427698	0.0349650	0.06122	0.12	0.338888	0.067778	0.134795
sangat rendah	0.062166963	0.0305498	0.0209790	0.020408	0.04	0.174104	0.034821	0.069251
jumlah	1	1	1	1	1	5	1	

Selanjutnya di bobotkan perseratus di urutan dari presentasi terbesar hingga presentasi terkecil berikut adalah hasil perhitungannya.

Table 6.16 Bobot Elemen Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah
bobot	1	0.517545	0.267194	0.134795	0.069251112

Table 6.17 Bobot Elemen Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu

	sangat tinggi	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah
bobot	1	0.517544745	0.267194175	0.13479522	0.069251112

Hal yang diperlukan pada tahap AHP ini adalah menentukan level risiko dan peringkatnya, kemudian hasil level risiko ini dibuat peringkat dari yang terbesar hingga yang terkecil berdasarkan perhitungan nilai perkalian pengaruh investasi

proyek dengan pengaruh waktu proyek. Berikut hasil perhitungan nilai perkalian pengaruh investasi proyek dengan pengaruh waktu proyek.

Tabel 6.18 Nilai Akhir Level Risiko

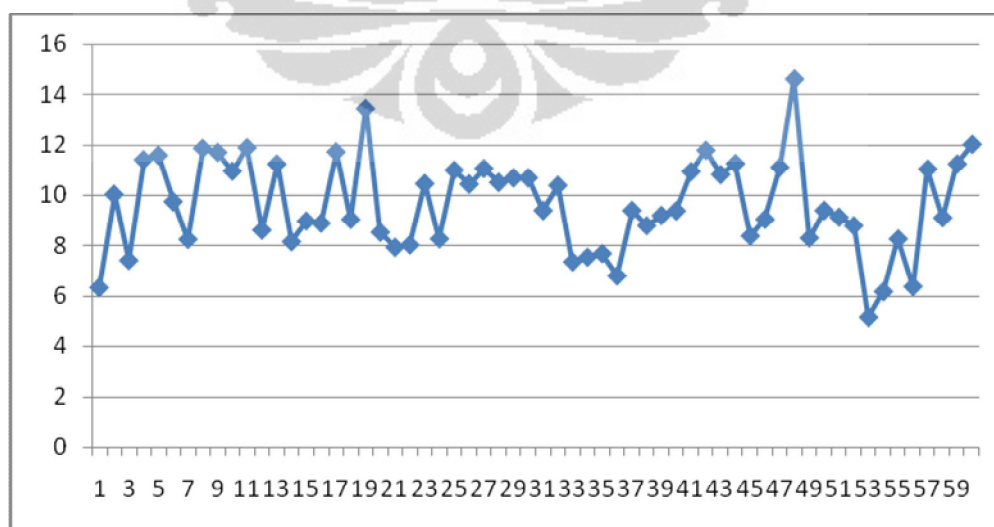
	Uraian	investasi	waktu	nilai
X1	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat perubahan bea pajak	6.333865	5.999724	38.00144
X2	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat kesalahan peramalan inflasi	10.03861	8.257108	82.88992
X3	kesalahan estimasi pendapatan terhadap model proyeksi revenue	7.421206	9.037054	67.06584
X4	Kurangnya Kajian hukum terhadap semua peraturan yang terkait dengan proyek kerjasama	11.40583	8.574313	97.79717
X5	ketidak mampuan organisasi untuk memilih konsultan yang memiliki kompetensi	11.58406	8.989756	104.1379
X6	keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan	9.752476	12.29715	119.9277
X7	Kajian lingkungan yang kurang akurat	8.25564	7.590163	62.66165
X8	Tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik karena kurangnya kordinasi dan sosialisasi	11.85975	8.144266	96.58898
X9	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	11.70054	12.33511	144.3275
X10	kondisi tanah /lokasi yang tidak terduga	10.94949	11.35196	124.2981
X11	Dukungan pemerintah yang belum jelas	11.88682	12.66692	150.5694
X12	Pengulangan transaksi proyek kerjasama/pengadaan akibat tahapan metodologi pelaksanaannya tidak akurat	8.626563	10.67156	92.05886
X13	Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan	11.234	11.0492	124.1267
X14	Pembengkakan biaya untuk transaksi proyek kerjasama/pengadaan akibat perubahan bea pajak	8.16398	8.229524	67.18567
X15	Keterlambatan memperoleh persetujuan untuk mengadakan transaksi proyek kerjasama (Pengadaan)	8.988445	9.951887	89.452
X16	Tidak terselesaikannya tahap transaksi proyek kerjasama / pengadaan terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	8.903187	9.789417	87.15701
X17	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	11.71933	11.80303	138.3236
X18	kurang tepat dalam pemilihan bentuk kerjasama yang terkait dengan	9.0553	9.225659	83.54112

	permasalahan kontrak			
X19	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	13.45214	11.83588	159.2178
X20	interpretasi terhadap brief design	8.540152	9.774969	83.47972
X21	perubahan biaya akibat isu perencanaan	7.939745	8.343519	66.24542
X22	keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan	8.037982	10.55229	84.81915
X23	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	10.45668	10.81987	113.1399
X24	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat	8.276665	9.55878	79.11482
X25	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait	10.99154	11.42539	125.5826
X26	kegagalan/pemberhentian oleh kontraktor desain sebelum desain diselesaikan	10.44223	11.35473	118.5688
X27	kesalahan biaya estimasi desain	11.05577	9.276665	102.5607
X28	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan	10.50778	11.10949	116.7361
X29	pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)	10.686	11.7347	125.3971
X30	Pembengkakan biaya terkait dengan perubahan cakupan	10.68469	9.951887	106.3329
X31	Keterlambatan penyelesaian proyek yang terkait dengan pemilihan teknologi	9.405357	8.507301	80.0142
X32	kesalahan biaya estimasi untuk konstruksi	10.38704	6.754327	70.1575
X33	Tanggung jawab dalam memelihara keselamatan lokasi proyek	7.359052	7.227964	53.19097
X34	Pencurian dan pembongkaran properti di lokasi	7.543859	6.429614	48.5041
X35	tingkat inflasi pada biaya konstruksi selama masa konstruksi	7.689394	7.407661	56.96043
X36	perubahan aturan perpajakan	6.797916	5.914466	40.20604
X37	keterlambatan dalam memperoleh perizinan	9.405357	10.38851	97.70767
X38	keterlambatan dalam mendapatkan akses ke lokasi proyek	8.80495	9.920505	87.34955
X39	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	9.207413	9.272958	85.37995
X40	Perubahan perundangan atau regulasi	9.39222	9.094571	85.41821
X41	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	10.93504	12.25132	133.9687
X42	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	11.78331	12.50167	147.3111
X43	kegagalan/pemberhentian kontraktor	10.81856	10.80542	116.8991
X44	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor	11.25225	12.08476	135.9807
X45	aksi pemogokan, larangan bekerja, perlambatan dsb	8.395927	10.37538	87.1109
X46	Penyelesaian terhambat terkait dengan	9.056611	9.539066	86.39161

	bencana alam			
X47	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	11.10438	10.22604	113.5539
X48	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	14.59527	16.32568	238.2778
X49	pencemaran dan kerusakan situs bersejarah	8.310826	7.609403	63.24042
X50	uji operasi teknis yang mengarah ke penemuan kesalahan desain sebelum dimulainya masa operasi	9.406667	9.524619	89.59492
X51	Kesalahan estimasi biaya operasional (misal keamanan, infrastruktur IT	9.13909	8.407753	76.83921
X52	kesalahan estimasi biaya siklus hidup	8.803481	7.545169	66.42376
X53	perubahan aturan perpajakan	5.185616	4.935265	25.59239
X54	aksi mogok oleh staf operator	6.177953	6.626246	40.93664
X55	cacat tersembunyi	8.273885	8.458692	69.98625
X56	buruknya penyediaan layanan	6.375896	6.112409	38.97208
X57	perubahan volume permintaan untuk output proyek	11.02996	9.43805	104.1013
X58	kenaikan biaya energi akibat konstruksi tidak efisien	9.118448	8.072144	73.60542
X59	Perubahan perundangan atau regulasi	11.2378	10.92191	122.7382
X60	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	12.01922	9.591474	115.282

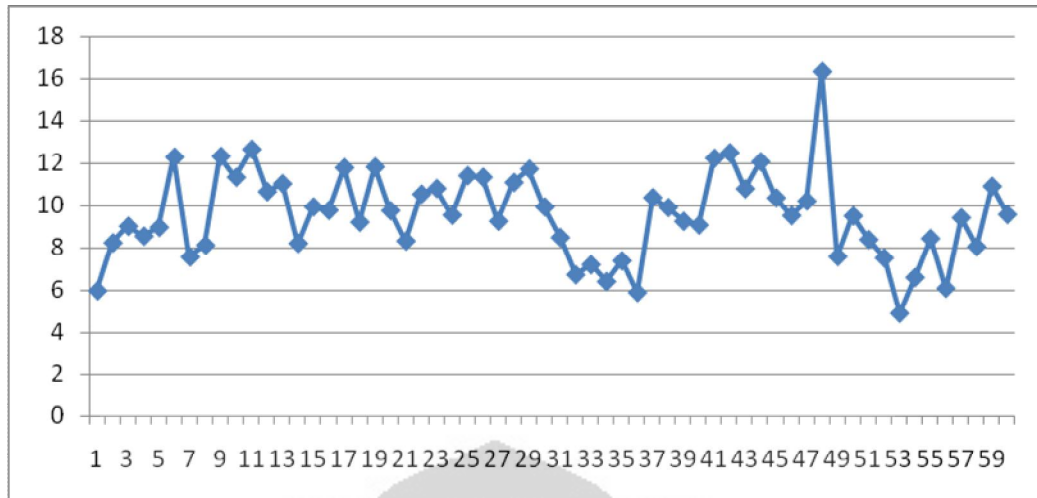
Berikut hasil analisa AHP dalam Grafik

Grafik 6.19 Pengaruh Terhadap Investasi Proyek



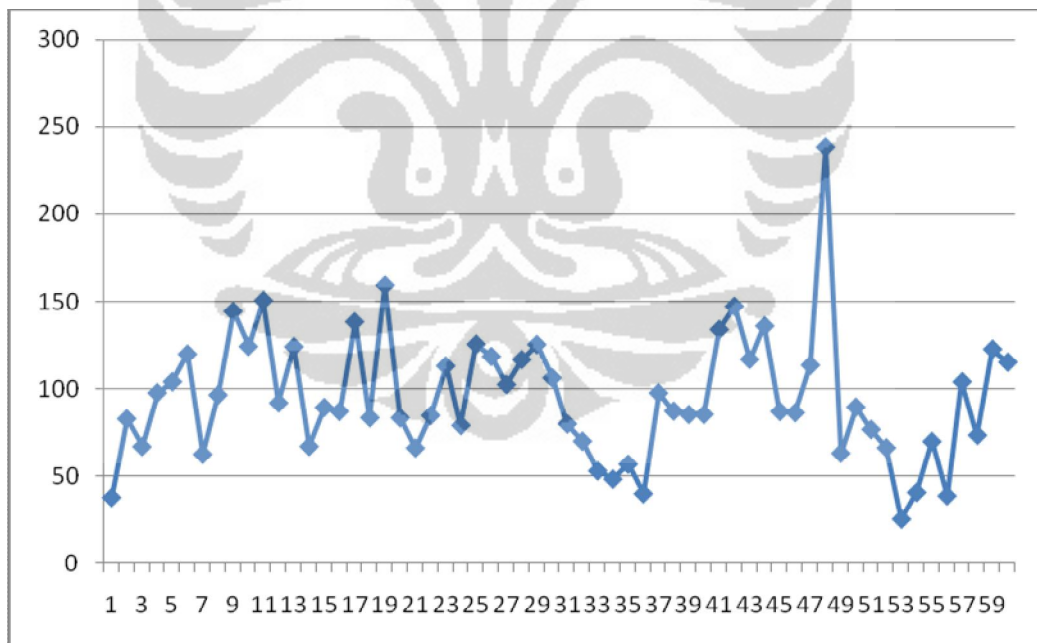
Sumber : Hasil olahan

Grafik 6.20 Pengaruh Terhadap Waktu Proyek



Sumber : Hasil olahan

Grafik 6.21 Grafik Nilai Global



Sumber : Hasil olahan

Tabel 6.22 Peringkat Risiko.

peringkat	variable	uraian	investasi	waktu	level
1	X48	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	14.59527	16.32568	238.2778
2	X19	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	13.45214	11.83588	159.2178
3	X11	Dukungan pemerintah yang belum jelas	11.88682	12.66692	150.5694
4	X42	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	11.78331	12.50167	147.3111
5	X9	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	11.70054	12.33511	144.3275
6	X17	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	11.71933	11.80303	138.3236
7	X44	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor	11.25225	12.08476	135.9807
8	X41	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	10.93504	12.25132	133.9687
9	X25	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait	10.99154	11.42539	125.5826
10	X29	pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)	10.686	11.7347	125.3971

Tabel 6.23 Peringkat Risiko Pengaruh Terhadap Waktu Proyek

16.325684		Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	x48
12.666922		Dukungan pemerintah yang belum jelas	x11
12.501672		Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	x42
12.335111		Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	x9
12.297151		keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan	x6
12.251321		Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	x41
12.084761		Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor	x44
11.835879		Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x19

11.803028	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	x17
11.734705	pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)	x29

Tabel 6.24 Peringkat Risiko Pengaruh Terhadap Investasi Proyek

14.595274	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	x48
13.452135	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x19
12.019217	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x60
11.886818	Dukungan pemerintah yang belum jelas	x11
11.783313	Tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik karena kurangnya kordinasi dan sosialisasi	x8
11.719329	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	x17
11.58406	ketidak mampuan organisasi untuk memilih konsultan yang memiliki kompetensi	x5
11.405831	Kurangnya Kajian hukum terhadap semua peraturan yang terkait dengan proyek kerjasama	x 4
11.237802	Perubahan perundangan atau regulasi	x59
11.234003	Rendahnya kepercayaan dari shareholder& lender dalam rencana pendanaan	x13

Table 6.25 Peringkat risiko secara umum

Peringkat	Variable	uraian	investasi	waktu	level
1	X48	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	14.59527	16.32568	238.2778
2	X19	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	13.45214	11.83588	159.2178
3	X11	Dukungan pemerintah yang belum jelas	11.88682	12.66692	150.5694
4	X42	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	11.78331	12.50167	147.3111
5	X9	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	11.70054	12.33511	144.3275

6	X17	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	11.71933	11.80303	138.3236
7	X44	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor	11.25225	12.08476	135.9807
8	X41	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	10.93504	12.25132	133.9687
9	X25	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait	10.99154	11.42539	125.5826
10	X29	pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)	10.686	11.7347	125.3971

Table 6.26 Peringkat risiko berdasarkan tahapan /fase

tingkat pengaruh terhadap waktu proyek		
fase pra FS/FS		
12.666922	Dukungan pemerintah yang belum jelas	x11
12.335111	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	x9
12.297151	keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan	x6
Fase Prokurement /transaksi kerjasama Badan Usaha		
11.835879	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x19
11.803028	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	x17
11.234003	Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan	x13
fase DED		
11.425388	kegagalan/pemberhentian oleh kontraktor desain sebelum desain diselesaikan	x26
11.354734	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait	x25
11.109493	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan	x28
fase Konstruksi		
16.325684	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	x48
12.501672	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan	x42

12.251321	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	x41
-----------	---	-----

fase operasional dan pemeliharaan

10.921907	Perubahan perundangan atau regulasi	x59
9.5914737	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x60
9.4380497	perubahan volume permintaan untuk output proyek	x57

tingkat pengaruh terhadap investasi proyek

fase pra FS/FS

11.886818	Dukungan pemerintah yang belum jelas	x11
11.783313	Tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik karena kurangnya kordinasi dan sosialisasi	x8
11.700543	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat	x9

Fase Prokurement /transaksi kerjasama badan usaha

13.452135	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x19
11.719329	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan	x17
11.234003	Rendahnya kepercayaan dari shareholder& lender dalam rencana pendanaan	x13

fase DED

11.055775	kesalahan biaya estimasi desain	x27
10.991541	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait	x25
10.456678	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	x23

fase Konstruksi

14.595274	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	x48
11.783313	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	x42
11.252249	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor	x44

fase operasional dan pemeliharaan

12.019217	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	x60
11.237802	Perubahan perundangan atau regulasi	x59
11.029957	perubahan volume permintaan untuk output proyek	x57

6.6.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa data di atas didapatkan beberapa risiko yang menjadi perhatian serius antara lain sebagai berikut :

1. Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan
2. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
3. Dukungan pemerintah yang belum jelas
4. Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek

Dalam proyek yang dilakukan dalam bidang perkeretaapian Indonesia kita lihat perbandingannya apa sajakah permasalahan yang sudah dan sedang terjadi dalam perkeretaapian Indonesia yaitu untuk studi kasus pembangunan Double Double Track (DDT) Manggarai – Cikarang adalah pembebasan tanah (land acquisition) menjadi sangat bermasalah (krusial), secara keseluruhan proyek tersebut kita lihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 6.27 Permasalahan *Double Double Track* (DDT) Manggarai – Cikarang

NO	URAIAN	MASALAH	AKIBAT	UPAYA PENANGANAN MASALAH
1	Pengadaan Tanah Jakarta Timur	Adanya tanah warga yang dialihkan haknya (dijual ke pihak lain) hal ini bertentangan dengan dengan peraturan presiden RI No. 36 Tahun 2005	warga tidak dapat menyerahkan tanahnya untuk dibebaskan walaupun warga sudah sepakat dengan nilai NJOP	Perlu mendapat persetujuan gubernur DKI Jakarta
		Adanya tanah warga yang setelah diteliti P2T Jakarta Timur berada pada tanahnegara sehingga tidak ada dasar untuk memberikan gantirugi	Warga tidak dapat menerima ganti rugi tanah Perlu mendapat penetapan keputusan walikota Jakarta Timur	Perlu Dukungan Gubernur DKI Jakarta kepada walikota Jakarta Timur
2	Cagar Budaya	Stasiun Manggarai termasuk bangunan yang dilindungi sesuai SK Gubernur DKI Jakarta No. 475 Tahun 1993	Rencana pembangunan stasiun baru di stasiun manggarai perlu izin dari pemda DKI Jakarta untuk relokasi Bangunan cagar budaya tersebut	Perlu mendapat persetujuan gubernur DKI Jakarta

3	Perlintasan sebidang dan tidak sebidang	Ketentuan Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang perkeretaapian dan adanya peningkatan frekuensi kereta api yang sangat tinggi serta bertambahnya jalan kereta api menjadi 4 jalur maka perlu dibuat perlintasan tidak sebidang	perlunya dana yang besar dan pekerjaan yang kompleks dalam pembuatan perlintasan tidak sebidang yang penanganannya dapat dilaksanakan oleh pemda DKI Jakarta, departemen Pekerjaan Umum dan / atau Departemen Perhubungan	Perlu dukungan Gubernur DKI Jakarta untuk kemudahan dan sinkronisasi pelaksanaan
4	Jalan Akses Stasiun Manggarai	stasiun Manggarai akan dijadikan stasiun akhir untuk semua kereta api jarak jauh sehingga diperlukan akses jalan yang lebih luas dan mudah	diperlukan pelebaran jalan akses yang telah ada dan adanya moda transportasi terpadu kereta api dan angkutan darat (terminal Manggarai)	Perlu dukungan Gubernur DKI Jakarta untuk kemudahan dan sinkronisasi pelaksanaan

Sumber : Dephub 2008

Sedangkan proyek kereta api mengenai MRT kita lihat permasalahan yang sedang terjadi dalam tabel dibawah ini

Tabel 6.28 Permasalahan MRT

NO	URAIAN	AKIBAT	UPAYA PENANGANAN MASALAH
1	Pembebasan lahan belum dimulai.	Lahan pembangunan sesuai dengan SK Gubernur mengenai Trase MRT belum siap.	Perlu dimulainya pembebasan lahan agar tidak mengganggu jadwal dimulainya pembangunan
2	MRTC belum didirikan.	JBIC tidak punya counterpart / executing agency untuk Loan Agreement Ke-2.	Perlu melobi DPRD Propinsi Jakarta sehingga Raperda dapat segera disahkan.
3	Proses Penyaluran Dana (Fund Channelling) untuk LA/2 perlu disetujui DPRD.	Akibat belum ada metode Fund Channelling untuk dana konstruksi yang dapat disetujui Departemen Keuangan .	Pemprop. DKI perlu membahas metode Fund Channelling dengan DPRD Jakarta.
4	Pembagian tanggung jawab pembangunan MRT Jakarta belum disetujui DPRD.	Akibatnya belum dapat dilakukan rencana alokasi dana dalam APBN dan APBD.	Pembagian tanggung jawab perlu disahkan secara resmi oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.
5	Perlu adanya rencana rinci tentang manajemen lalu lintas selama konstruksi dan dampak pembangunan lain.	Tanpa rencana rinci, kehidupan masyarakat sekitar dapat terganggu.	Kontraktor perlu bekerjasama dengan dinas terkait untuk membuat dan melaksanakan rencana rinci tersebut.

Sumber : Dephub 2008

Permasalahan Pembangunan MRT yang memerlukan perhatian khusus dalam permasalahan MRT adalah masalah pembebasan tanah (LARAP) dan sosialisasi mengenai dampak pembangunan terutama terhadap lalu lintas.

Adapun permasalahan proyek kereta api dengan skema KPS dalam pembangunan kereta api Bandara Soekarno hatta adalah sebagaimana tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 6.29 Permasalahan Pembangunan KA Bandara Soekarno-Hatta

NO	URAIAN	AKIBAT	UPAYA PENANGANAN MASALAH
1	Pembebasan Lahan belum dimulai	Lahan untuk membangun trase jalur kereta api Bandara Soekarno-Hatta dimana dibutuhkan lahan penduduk seluas + 111.840 m2 dan lahan di kawasan hutan mangrove seluas + 50.000 m2 belum siap.	Berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait dalam : <ul style="list-style-type: none"> • Menerbitkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Tentang Peruntukan Tanah Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta; • Menerbitkan SK Walikota dan Bupati Tangerang Tentang Peruntukan Tanah Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta; • Menerbitkan SK Menteri Kehutanan untuk pinjam pakai kawasan Hutan Mangrove.
	Menerbitkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Tentang Peruntukan Tanah Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta;		
	Menerbitkan SK Walikota dan Bupati Tangerang Tentang Peruntukan Tanah Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta;		
	Menerbitkan SK Menteri Kehutanan untuk pinjam pakai kawasan Hutan Mangrove.		
2	Peraturan Gubernur DKI Jakarta Tentang Peruntukan Tanah Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta belum ada.	SK Menteri Perhubungan tentang Penetapan Trase Jalur Kereta Api Bandara Soekarno Hatta belum dapat diproses.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan koordinasi yang berkesinambungan dengan Pemerintah Propinsi DKI Jakarta; • Memantau proses pembuatan Peraturan Gubernur DKI Jakarta sampai diterbitkannya peraturan tersebut.
	Memantau proses pembuatan Peraturan Gubernur DKI Jakarta sampai diterbitkannya peraturan tersebut.		
3	Perizinan IMB Untuk Stasiun Sudirman Baru (Dukuh Atas), Sebagai City Air Terminal (CAT) belum ada.	Pembangunan City Air Terminal belum dapat dilaksanakan.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan koordinasi yang berkesinambungan dengan Pemerintah Propinsi DKI Jakarta; • Memantau proses pembuatan surat IMB dari Pemerintah Propinsi DKI

Memantau proses pembuatan surat IMB dari Pemerintah Propinsi DKI Jakarta sampai dikeluarkannya surat IMB tersebut.		Jakarta sampai dikeluarkannya surat IMB tersebut.
--	--	---

Sumber : Dephub 2008

Selain itu ada juga proyek KPS kereta api mengenai permasalahan monorail yaitu:

1. Pihak pemberi pinjaman (DIB - Sukuk Musharaka) meminta jaminan berupa *comfort letter* dari Menteri Keuangan RI sebagai acuan kepercayaan Investor terhadap perjanjian investasi BOT di PT Jakarta Monorail.
2. Investor (DIB - Sukuk Musharaka) meminta penyertaan Equity Pemprov DKI Jakarta sebesar 50 juta US Dollar dalam Pembiayaan.
3. Pemerintah (Pemprov DKI Jakarta) bersama dengan PT Jakarta Monorail akan mengelola resiko apabila terjadi kekurangan penghasilan (*shortfall*) untuk pengembalian dana sukuk selama 5 tahun awal operasi (2009-2013)

Dengan beberapa permasalahan proyek kereta api yang sudah terjadi maka hamper seluruh proyek kereta api tersebut bermasalah dengan pembebasan lahan dan sesuai peringkat dalam analisa penelitian ini adalah peringkat paling tinggi adalah proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan Untuk pengaruh terhadap waktu dengan nilai sebesar 16.32 pengaruh terhadap investasi dengan nilai sebesar 14.59. Untuk peringkat yang kedua adalah pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter, pengaruh terhadap investasi sebesar sebesar 13.45, pengaruh terhadap waktu dengan nilai sebesar 11.83 . Peringkat yang ketiga yaitu dukungan pemerintah yang belum jelas dengan pengaruh terhadap investasi dengan nilai sebesar 11.88, pengaruh terhadap waktu dengan niali sebesar 12.66. Peringkat yang keempat adalah Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek dengan perhitungan pengaruh terhadap investasi dengan niali 11.783, pengaruh terhadap waktu dengan nilai sebesar 12.50

Table 6.30 Hasil Pembahasan Manajemen Risiko

No	Variable risiko	Penyebab risiko	Mitigasi risiko	Penanganan risiko
1.	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	Lahan warga yang dialihkan/dijual ke pihak lain	Akan sulit apabila lahan warga telah dialihkan misalnya dikontrakan ke pihak perusahaan besar ataupun telah dijual ke pihak lain sehingga menjadi sulit untuk mendapatkan kesepakatan harga apalagi kalau hanya sebagian lahan yang akan dibebaskan sehingga memakan waktu yang lama dalam proses pembebasan lahan ini	Sebaiknya di negosiasikan harga dengan benar sehingga terdapat kesepakatan harga Berdasarkan Nilai Jual Obyek Pajak (NJOP) atau nilai nyata sebenarnya dengan memperhatikan Nilai Jual Obyek Pajak tahun berjalan berdasarkan penilaian.
		Lahan warga yang berada pada tanah negara sehingga tidak ada dasar untuk memberikan ganti rugi.	Akan menjadi sulit warga untuk keluar dari lahan yang telah ditematinya secara bertahun tahun apalagi tidak ada kejelasan ganti rugi	Adanya uang kerohiman serta perlu ada tempat tinggal dengan biaya ringan sebagai pengganti lahan yang telah di tempati
		Adanya kepemilikan lahan yang belum jelas	sudah mempunyai kesepakatan harga namun tetap lahan itu tidak dapat di bebaskan karena status kepemilikan lahan belum jelas	perlu mendapat penetapan keputusan dari yang berwenang seperti halnya gubernur serta mendapat dukungan yang jelas dari pemerintah untuk pembebasan lahan ini.
		Adanya unsur politik untuk mengubah lingkup / alignment kepentingan umum oleh pihak yang berhubungan dengan proyek yang terkena dampak dan campur tangan dari aktivis lingkungan	Sehingga belum adanya kepastian wilayah pembebasan lahan menjadi kan pembangunna proyek ini membutuhkna waktu yang lama	menetapkan kewenangan kuat dan independen yang beroperasi dengan prosedur transparansi maksimum dalam kerangka hukum mengenai keputusan penetapan pembebasan lahan. Melakukan survey yang lebih rinci.
		karena harga tanah tidak mencapai kesepakatan	Sulitnya mencapai kesepakatan harga dengan adanya permintaan harga tanah yang tinggi dan ketersediaan dana untuk pembebasan lahan terbatas	kesepakatan harga Berdasarkan Nilai Jual Obyek Pajak (NJOP) atau nilai nyata sebenarnya dengan memperhatikan

				<p>Nilai Jual Obyek Pajak tahun berjalan berdasarkan penilaian. Apabila terjadi sengketa kepemilikan setelah penetapan ganti rugi maka panitia menipkan uang ganti rugi kepada pengadilan negeri yang wilayah hukumnya meliputi lokasi tanah yang bersangkutan.</p>
		<p>adanya kepemilikan lahan yang beraitan dengan tiga kementerian</p>	<p>Karena ada dalam wilayah tiga kementerian maka dikhawatirkan akan adanya pembengkakan biaya ganti rugi yang lebih besar untuk tiga wilayah sehingga menjadi sangat lama dalam pembebasan lahan ini</p>	<p>pengadaan tanah yang terletak di dua wilayah provinsi atau lebih, dilakukan dengan bantuan panitia pengadaan tanah yang dibentuk oleh Menteri Dalam Negeri yang terdiri atas unsur Pemerintah dan unsur Pemerintah Daerah terkait.</p>
2	<p>Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter, pengaruh terhadap investasi</p>	<p>Harga harga melambung tinggi dengan tingkat nilai mata uang terhadap dollar ataupun emas menjadi sangat besar.</p>	<p>Forcemajeur ini termasuk risiko yang tidak terduga sehingga perhitungan biaya biaya menjadi naik dan tidak sesuai dengan perencanaan, biaya semakin membengkak sehingga proyek otomatis memerlukan biaya yang cukup tinggi di bandingkan dengan perhitungan perencanaan biaya proyek.</p>	<p>pemerintah dan swasta sama sama dapat mengambil biaya biaya prioritas untuk pembangunan proyek ini yang utama agar pembangunan ini segera terlaksana dengan baik.serta mengikuti biaya asuransi forcemajeur</p>
3	<p>Dukungan pemerintah yang belum jelas</p>	<p>jaminan pemerintah yang belum jelas dan tidak adanya kepastian apakah kenyataan akan sesuai dengan perencanaan</p>	<p>Risiko yang dijamin permenkeu 38/2006 Risiko lokasi : Keterlambatan pengadaan & kenaikan harga tanah Risiko operasional :Keterlambatan penetapan operasi,Keterlambatan penyesuaian</p>	<p>Semua yang ada dalam peraturan ini diharuskan dapat dilaksanakan dengan baik Bila risiko ini telah terjadi harus ada keberanian dari pihak yang</p>

			<p>tariff,Pembatalan penyesuaian tariff,Penetapan tarif awal lebih rendah,Perubahan spesifikasi proyek</p> <p>Risiko permintaan : Realisasi penerimaan yang lebih rendah dari jumlah minimum yang dijamin</p> <p>Dalam pengendalian risiko menurut permenkeu 38/2006 Pasal 4 :</p> <p>Departemen teknis: perencanaan, penilaian kelayakan proyek secara teknis dan finansial</p> <p>KKPPI : evaluasi kelayakan dan prioritas proyek</p> <p>Departemen keuangan: evaluasi keuangan dan fiskal, monitoring dan pelaporan pemenuhan kewajiban pemerintah.</p>	berwenang untuk menetapkan dan memutuskan sesuai dengan hal hal yang harus dijamin oleh pemerintah dalam proyek ini dengan peraturan yang berlaku.
4	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	Kekurangan modal, Perhitungan yang tidak sesuai, perencanaan yang kurang baik.	pembangunan proyek ini harus benar benar dilaksanakan oleh pihak yang berkompeten serta dilakukan secara konsisten dan dalam pemantauan dan pengendalian yang baik dari berbagai pihak yang terkait.	Apabila risiko ini terjadi maka dapat saja proyek ini dialihkan ke pihak yang sanggup dan mau mengerjakan konstruksi ini sesuai prosedur yang berlaku.

Sumber : Hasil olahan

Dampak dari kesulitan pembebasan lahan adalah perlu design ulang dalam perencanaan pembangunan proyek dan karena perbedaan kondisi tempat proyek sehingga survey menjadi kurang terperinci seperti halnya proyek MRT dan proyek DDT dalam proyek kereta api masalah pembebasan lahan adalah risiko yang paling utama sehingga proyek sangat menjadi terhambat akibat pembebasan lahan ini.

Mekanisme untuk pembebasan tanah, informasi tentang proyek pembangunan kereta api harus disebarluaskan kepada pemilik sebelum pembebasan tanah. Pemilik berhak untuk mendapatkan kompensasi yang adil dan pihak yang terlibat harus setuju pada jumlah kompensasi, Jika kesepakatan tidak dapat dicapai, maka hak atas tanah dapat dicabut sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pembelian tanah yang diperlukan untuk kereta api adalah tunduk pada Perpres 36 Tahun 2005 tentang pembebasan tanah. Perpres 36 tahun 2005 jelas mengenai hal ini, bahwa pemerintah bertanggung jawab atas pembebasan tanah jika itu adalah proyek kepentingan umum.

Situasi ideal untuk KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) bahwa tanah diperoleh oleh pemerintah dan tersedia sebelum proyek KPS (Kerjasama Pemerintah Swasta) ditenderkan.

Ketersediaan lahan sebenarnya tidak dapat dimitigasi oleh pemerintah, bahwa pilihannya lahan itu tersedia atau tidak. Di Indonesia, bila tanah tidak segera tersedia, sektor swasta dapat melakukan mitigasi risiko tersebut dengan menetapkan batas atas untuk biaya perolehan tanah dan lamanya waktu untuk penyediaan lahan tersebut. Pihak swasta kemungkinan besar akan menuntut bentuk kompensasi jika terjadi kegagalan dalam penetapan biaya dan ketersediaan lahan.

Peraturan mengenai pembebasan lahan ini terdapat pada peraturan :

Peraturan Presiden Republik Indonesia No 36 Tahun 2005 tentang pembebasan lahan hingga adanya peraturan presiden republik Indonesia nomor 65 Tahun 2006 tentang perubahan atas peraturan presiden Nomor 36 Tahun 2005 tentang pengadaan tanah bagi pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum yang isinya mengenai mekanisme pembebasan lahan yaitu : pengadaan tanah adalah

setiap kegiatan untuk mendapatkan tanah dengan cara memberikan ganti rugi kepada yang melepaskan atau menyerahkan tanah, bangunan, tanaman, dan benda-benda yang berkaitan dengan tanah.

Pengadaan tanah untuk kepentingan umum di wilayah kabupaten/kota dilakukan dengan bantuan panitia pengadaan tanah kabupaten/kota yang dibentuk oleh Bupati/Walikota. panitia pengadaan tanah provinsi daerah khusus ibukota Jakarta dibentuk oleh Gubernur. Pengadaan tanah yang terletak di dua wilayah kabupaten/kota atau lebih, dilakukan dengan bantuan panitia pengadaan tanah provinsi yang dibentuk oleh Gubernur. Pengadaan tanah yang terletak di dua wilayah provinsi atau lebih, dilakukan dengan bantuan panitia pengadaan tanah yang dibentuk oleh Menteri Dalam Negeri yang terdiri atas unsur Pemerintah dan unsur Pemerintah Daerah terkait. Susunan keanggotaan panitia pengadaan tanah terdiri atas unsur perangkat daerah terkait dan unsur Badan Pertanahan Nasional.

Adanya panitia pengadaan tanah yang bertugas :

- a. Mengadakan penelitian dan inventarisasi atas tanah, bangunan, tanaman dan benda-benda lain yang ada kaitannya dengan tanah yang haknya akan dilepaskan atau diserahkan;
- b. Mengadakan penelitian mengenai status hukum tanah yang haknya akan dilepaskan atau diserahkan dan dokumen yang mendukungnya;
- c. Menetapkan besarnya ganti rugi atas tanah yang haknya akan dilepaskan atau diserahkan;
- d. Memberikan penjelasan atau penyuluhan kepada masyarakat yang terkena rencana pembangunan dan/atau pemegang hak atas tanah mengenai rencana dan tujuan pengadaan tanah tersebut dalam bentuk konsultasi publik baik melalui tatap muka, media cetak, maupun media elektronik agar dapat diketahui oleh seluruh masyarakat yang terkena rencana pembangunan dan/atau pemegang hak atas tanah;
- e. Mengadakan musyawarah dengan para pemegang hak atas tanah dan instansi pemerintah dan/atau pemerintah daerah yang memerlukan tanah dalam rangka menetapkan bentuk dan/atau besarnya ganti rugi;

- f. Menyaksikan pelaksanaan penyerahan ganti rugi kepada para pemegang hak atas tanah, bangunan, tanaman, dan bendabenda lain yang ada di atas tanah;
- g. Membuat berita acara pelepasan atau penyerahan hak atas tanah;
- h. Mengadministrasikan dan mendokumentasikan semua berkas pengadaan tanah dan menyerahkan kepada pihak yang berkompeten.

sedangkan untuk perhitungan harga tanah adalah dengan dasar perhitungan besarnya ganti rugi didasarkan atas Nilai Jual Obyek Pajak (NJOP) atau nilai nyata/sebenarnya dengan memperhatikan Nilai Jual Obyek Pajak (NJOP) tahun berjalan berdasarkan penetapan Lembaga/Tim Penilai harga tanah yang ditunjuk oleh panitia; nilai jual bangunan yang ditaksir oleh perangkat daerah yang bertanggung jawab di bidang bangunan; nilai jual tanaman yang ditaksir oleh perangkat daerah yang bertanggung jawab di bidang pertanian. Apabila terjadi sengketa kepemilikan setelah penetapan ganti rugi maka panitia menitipkan uang ganti rugi kepada pengadilan negeri yang wilayah hukumnya meliputi lokasi tanah yang bersangkutan.

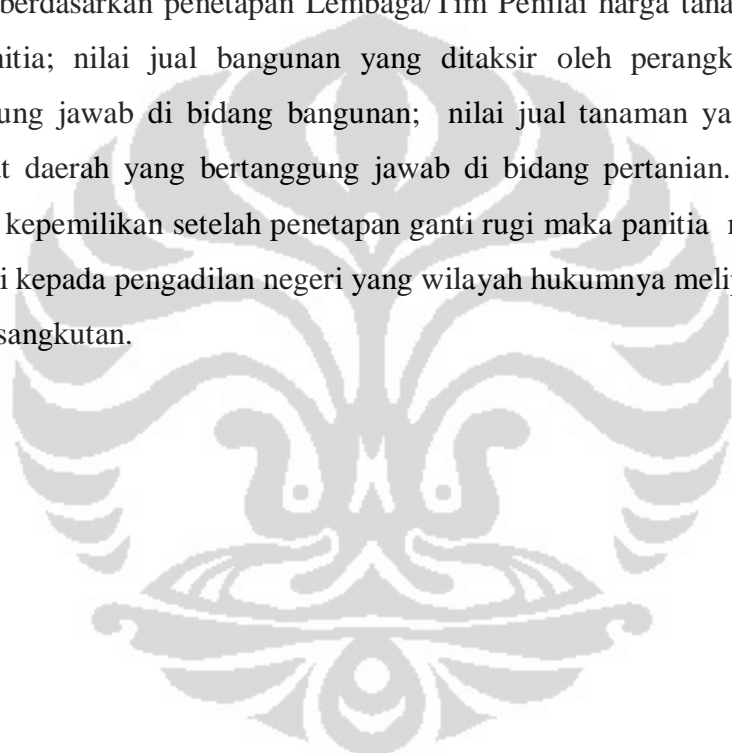
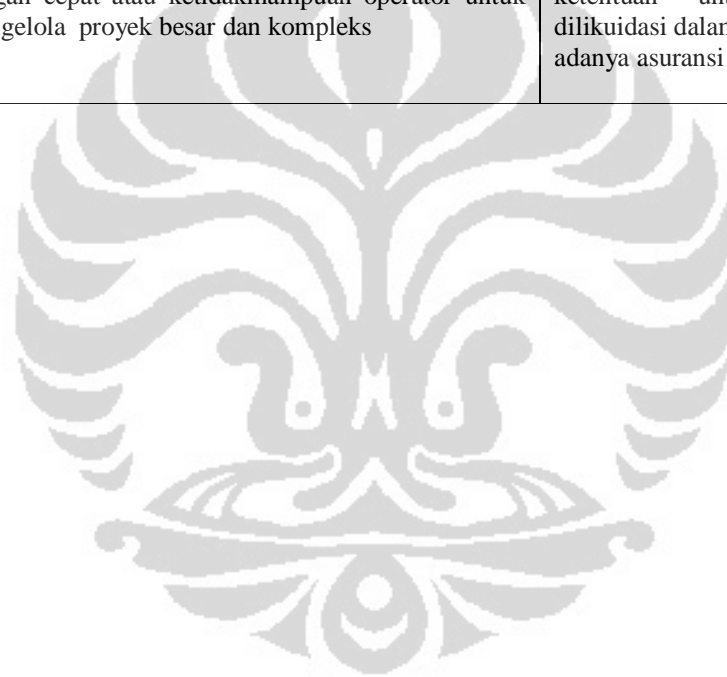


Table 6.31 Berikut Mitigasi dan Penanganan Risiko Berdasarkan Tahapan Pada Penelitian

No.	Uraian Risiko	Mitigasi Risiko	Penanganan Risiko	Alokasi Risiko
1.	Tahap Penyusunan Rancangan /Feasibility Studi	Risikonya adalah bahwa rancangan spesifikasi dan standar tidak tepat sehingga dapat menghambat pembangunan proyek KPS ini	Adanya tanggungjawab dalam penyusunan rancangan FS secara kompeten Dalam hal ini departemen teknis bertanggung jawab perencanaan, penilaian kelayakan proyek secara teknis dan finansial KKPPI : evaluasi kelayakan dan prioritas proyek	Pihak swasta
2	Tahap Pengadaan /transaksi Kerjasama badan usaha	Pada proses pengadaan yang paling dikhawatirkan tidak terlaksananya atau terhentinya proses pengadaan karena berbagai sebab mulai dari sumber daya manusia dalam menangani masalah ini hingga pihak investor swasta yang masih belum dapat kepercayaan penuh terhadap hasil studi kelayakan	pembangunan proyek ini harus benar benar dilaksanakan oleh pihak yang berkompeten serta dilakukan secara konsisten	Pihak swasta dan pihak pemerintah
3.	Tahap Detil Engineering Design	Risikonya adalah bahwa rancangan spesifikasi teknis dan standar tidak tepat sehingga dapat menghambat pembangunan proyek KPS ini sehingga risikonya adalah data yang salah digunakan dalam konstruksi pembangunan proyek ini	Adanya tanggungjawab dalam penyusunan rancangan design teknik pada pihak yang kompeten Rancangan harus benar benar dilaksanakan secara terperinci dan akurat. Pihak swasta dapat menggeser risiko ini pada pihak ketiga dengan kontrak EPC dengan harga tetap	Swasta
4	Tahap Konstruksi	Pada tahap konstruksi ini dikhawatirkan risikonya bahwa penyelesaian akan tertunda, dan yang paling utaa terkait dengan pengadaan lahan baik	Perencanaan, pengadaan, dan konstruksi sebaiknya dikontrak pada perusahaan yang berkompeten	Swasta

		pembebasan lahan maupun lahan tanah yang sulit untuk di prediksi. Serta waktu dan biaya yang kurang dalam proyek ini karena intensitas modal yang tinggi dan relatif lama	Pihak swasta dapat menggeser risiko ini pada pihak ketiga dengan kontrak EPC dengan harga tetap	
5.	Risiko Operasional dan Pemeliharaan	kinerja teknis proyek selama tahap operasional dapat berbeda dengan yang diproyeksikan oleh investor karena teknologi yang belum diujicoba atau berubah dengan cepat atau ketidakmampuan operator untuk mengelola proyek besar dan kompleks	adalah mempercayakan operasi dan pemeliharaan kepada kontraktor berpengalaman ketentuan untuk kerusakan yang dilikuidasi dalam kontrak adanya asuransi / jaminan force majeure	Swasta

Sumber : Hasil Olahan



Risiko demad (market / pasar) merupakan kemungkinan asumsi market pada pertengahan proyek tidak sesuai dengan kenyataan pada waktu proyek misalnya saja tidak sepenuhnya sesuai dengan perkiraan pada waktu kajian karena adanya ketidakpastian dalam proyeksi permintaan (*demand*). untuk mitigasi risiko ini adalah investor membuat kontrak dengan pembeli monopoli untuk menjamin tingkat minimum pembelian.

Risiko IRR (*Interest Rate Risk*) atau Suku bunga dapat bervariasi selama umur proyek pada konstruksi dan pada periode uang kembali yang berdampak besar pada intensitas modal yang tinggi dan waktu pengembalian yang lama dengan risiko tersebar di waktu yang lama. Biaya bunga adalah komponen besar dari biaya total proyek. untuk mitigasinya adalah sebarakan ke konsumen, contohnya saja seperti dalam pengaturan di mana dampak dari variasi tingkat suku bunga pada unit biaya yang diperlakukan sebagai dasar pentarifan

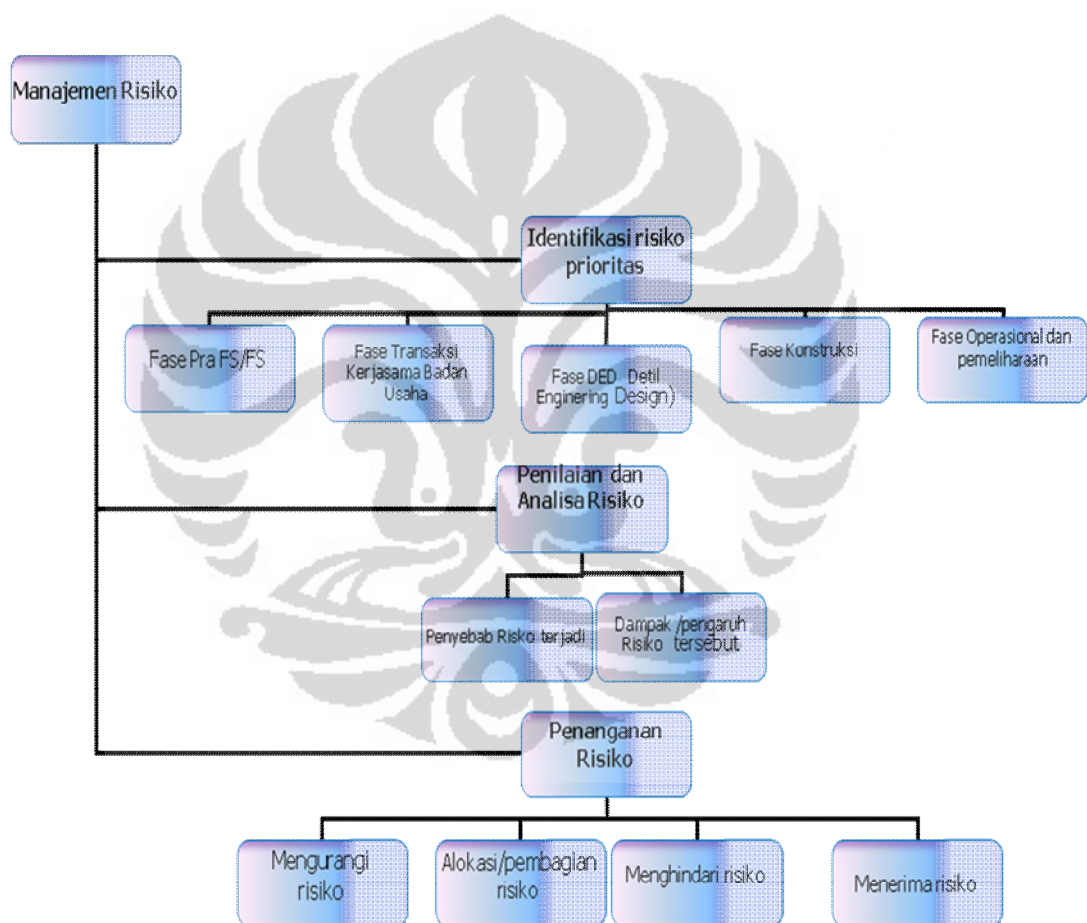
Pada risiko peraturan merupakan gangguan dalam pembangunan atau operasi proyek karena perubahan regulasi /peraturan proyek infrastruktur yaitu yang mengharuskan berinteraksi dengan berbagai pihak yang berwenang sepanjang hidup proyek, sehingga rentan terhadap pengaturan dan kebijakan dalam sebuah negara untuk mitigasi risikonya adalah dengan menetapkan kewenangan kuat dan independen yang beroperasi dengan prosedur transparansi maksimum dalam kerangka hukum yang menyediakan investor dengan sumber daya kredibel terhadap tindakan sewenang-wenang.

Pada risiko politik menjelaskan bahwa gangguan dalam pembangunan dan pengoperasian proyek akibat keputusan politik karena infrastruktur proyek memiliki visibilitas tinggi dan selalu ada unsur kepentingan publik yang kuat. sehingga rentan terhadap tindakan politik yang dapat mengganggu pelaksanaan proyek, bahkan dapat menyebabkan pembatalan lisensi atau nasionalisasi, mitigasi risikonya adalah sebagian dapat diatasi melalui asuransi risiko politik misalkan oleh organisasi

Universitas Indonesia

multilateral seperti investasi jaminan badan multilateral atau perjanjian perlindungan investasi bilateral.

Manajemen risiko adalah proses mengidentifikasi, menganalisis dan menangani risiko signifikan secara berkelanjutan. Manajemen risiko adalah suatu langkah – langkah (fase) yang berhubungan dalam pengelolaan risiko. Model Manajemen Risiko yang sesuai berdasarkan data primer dan data sekunder yang sesuai diterapkan dalam proyek ini adalah sebagai berikut:



Gambar 6.4 Model Manajemen Risiko yang Sesuai

Dari gambar diatas dijelaskan bahwa ada tiga tahapan penting dalam manajemen risiko proyek yaitu pada tahapan identifikasi risiko yang bersumber dari fase pra

Universitas Indonesia

FS/FS lalu dengan adanya fase transaksi kerjasama Badan Usaha, fase DED (*Detail Engineering Design*), fase konstruksi dan fase operasional dan pemeliharaan. Pada tahap penilaian dan analisa risiko di tentukan penyebab risiko dan dampak dari risiko proyek tersebut, sedangkan pada tahapan penanganan risiko tersebut ada berbagai macam penanganan mulai dari mengurangi risiko, membagi risiko, menghindari risiko dan menerima risiko tersebut.



BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian dalam manajemen risiko proyek pembangunan jalur kereta api di Kalimantan Tengah dengan skema kerjasama pemerintah dan swasta ini telah menghasilkan identifikasi risiko yang diperkirakan akan muncul dalam proyek ini beserta mitigasi dan alokasi risiko tersebut.
2. Penggunaan identifikasi risiko dalam penelitian manajemen risiko proyek pembangunan jalur kereta api di Kalimantan Tengah dengan skema kerjasama pemerintah dan swasta bertujuan untuk mendapatkan model manajemen risiko yang baik dalam proyek ini sehingga penelitian ini mengidentifikasi risiko yang berpengaruh dalam proyek ini dengan mendapatkan tahapan proyek yang diidentifikasi risikonya yang terbagi dalam lima tahapan yaitu:
 - I. Tahap Pra FS/FS
 - II. Tahap Transaksi Kerjasama Badan Usaha
 - III. Tahap DED
 - IV. Tahap Konstruksi
 - V. Tahap Operasional dan Pemeliharaan
3. Dari hasil penelitian analisa data mengenai potensi-potensi risiko dengan menggunakan AHP di dapat bahwa potensi risiko yaitu proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan yang merupakan potensi risiko tertinggi yang harus mendapat manajemen yang baik dalam risiko proyek ini.
4. Terdapat 10 variabel potensi risiko tertinggi yang harus mendapat perhatian khusus bagi pihak Pemerintah dan Swasta. 10 variabel potensi risiko tersebut adalah :
 1. Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan
 2. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
 3. Dukungan pemerintah yang belum jelas

4. Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek
 5. Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat
 6. Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan
 7. Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor
 8. Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek
 9. Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait
 10. pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)
5. urutan risiko berdasarkan fase
- A. Tingkat Pengaruh terhadap Waktu proyek
- Fase pra FS/FS
1. Dukungan pemerintah yang belum jelas
 2. Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat
 3. keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan
- Fase Prokurement /transaksi kerjasama badan usaha
1. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
 2. Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama/pengadaan
 3. Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan
- Fase DED
1. kegagalan/pemberhentian oleh kontraktor desain sebelum desain diselesaikan
 2. Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait
 3. Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan
- Fase Konstruksi
1. Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan

2. Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek
3. Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek

Fase operasional dan pemeliharaan

1. Perubahan perundangan atau regulasi
2. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
3. perubahan volume permintaan untuk output proyek

B. Tingkat Pengaruh terhadap Investasi proyek

Fase pra FS/FS

1. Dukungan pemerintah yang belum jelas
2. Tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik karena kurangnya kordinasi dan sosialisasi
3. Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat

Fase Prokurement /transaksi kerjasama badan usaha

1. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
2. Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses transaksi proyek kerjasama / pengadaan
3. Rendahnya kepercayaan dari shareholder& lender dalam rencana pendanaan

Fase DED

1. kesalahan biaya estimasi desain
2. Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait
3. Pihak ketiga mengajukan perkara hukum

Fase Konstruksi

1. Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan
2. Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek
3. Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) terkait kinerja kontraktor / subkontraktor

Fase operasional dan pemeliharaan

1. Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter
 2. Perubahan perundangan atau regulasi
 3. perubahan volume permintaan untuk output proyek
-
6. Pembebasan lahan lebih dialokasikan kepada pihak pemerintah karena pembebasan lahan ini sangat tergantung dengan kewenangan dan kebijakan dari pihak yang berwenang.
 7. Manajemen risiko yang diterapkan adalah dengan melakukan tiga tahapan penting yaitu identifikasi potensi risiko, mitigasi risiko serta penanganan risiko risiko, sehingga diharapkan proyek pembangunan jalur kereta api batu bara di Kalimantan Tengah dengan Skema kerjasama pemerintah dan Swasta ini dapat berjalan dengan baik dan dapat segera dilaksanakan.

7.2 SARAN

1. Kajian risiko dari segi pemerintah adalah agar sedapat mungkin risiko itu di tanggung oleh pihak swasta sehingga investasi pihak swasta semakin besar dengan jaminan keuntungan yang sesuai dan kepastian hukum dan kebijakan yang baik.
2. Kajian risiko dalam setiap proyek KPS harus dilaksanakan dengan baik agar pembangunan proyek KPS ini berjalan sesuai jadwal dan sesuai perencanaan biaya.
3. Manajemen risiko ini harus dapat dilaksanakan dengan baik dengan dukungan berbagai pihak agar proyek kerjasama yang berbasis risiko ini dapat berjalan dengan baik dan dapat segera dilaksanakan.
4. Penelitian ini agar dapat lebih dikembangkan sehingga menjadi lebih baik dan berguna khususnya untuk proyek Kerjasama Pemerintah dan Swasta sehingga pembangunan di negara kita menjadi terlaksana dengan baik dan seluruh masyarakat dapat merasakan manfaat yang sebesar besarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ampri, Irfa . (Mei 2006) *Manajemen Risiko di Lingkungan Pemerintah: Pengantar Aplikasi pada Unit-unit Departemen* Jurnal Akuntansi Pemerintah Vol. 2, No. 1.
- Akintoye ,Akintola. Mattias Beck and Cliff Hardcastle, *Public-Private Parthnership, Managing Risk and Opportunities.*
- Bappeda Kalimantan Tengah (2009) *Seminar Nasional Perkeretaapian Indonesia* Ministry Of Transportation *Public Private Partnership–Book sector Of Transportation 2010-2014*
- Chiu, Pi cho, (26 April 2006) *visiting scholar CRGR Stafford Brown Bag Seminar* Committee of Sponsoring Organization (COSO) of the Treadway Commission.
- (1992) *What is COSO: Background and Events Leading to Internal Control-Integrated Framework.*
- Clifton, Chris, Colin F. Duffield, (2006). *Improved PFI/PPP service outcomes through the integration of Alliance principles.*
- Departemen Perhubungan (2007) *Perspektif Perkeretaapian Di Indonesia Sebagai Implementasi UU No.23 Tahun 2007 (Paparan)*
- Dey, Kumar, (2001) *Decicion Support system for risk management*, Universitas of the west Indies, Bridgetown, Barbados, West India.
- Dikun, Suyono (Maret 2010) *.Infrastructure PPP Frameworks 2010 Road Map Enhanced and -edited version of 2006 PPP Roadmap – OGM Report.*
- Dikun, Suyono (2 November 2010) *Merancang Model Kerjasama Pemerintah dan Swasta Dalam Pembiayaan Proyek Proyek Infrastruktur Kereta Api (Focus Group Discussion – Riset Strategi UI)*
- Dikun, Suyono, (20 September 2010), *“Introduction of Infrastructure Project Financing”*, Lecture Material, Universitas Indonesia, Depok.
- Enterprise Risk Management – Integrated Framework.* (2004). *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) of the Treadway Commission.*

- Farne, Anthony Smith, (Oktober 2007), *Project Consultancy Risk Management in Public Private Parthnership, Value for money and the public Sector Comparator seoul.*
- Hardian, Mohammad Okki, (2009) *Visi Sistem Perkeretaapian Nasional (Kajian Implementasi UU No 23 Tahun 2007)*
- Harinarain N , Othman AAE , Pearl, RG, *Investigating The Contractor's Risk Sources Associated With The Principal Building Agreement In South Africa.*
- Ibiyemi, A.O., Adenuga, A.O, & Odusami, K.T. (1994) *Comparative Analysis Of Design & Build And Traditional Procurement Methods In La Gos, Nigeria.*
- IL&FS Infrastructure Development corporation Ltd Risk Management Strategy for Infrastructure Public Private Parthnership (PPP)*
- Institute of Management Accountants. 2007. Enterprise Risk Management: Tools and Techniques for Effective Implemetation.*
- Japan Transportation Consultans, Inc (JTC) (March 2009) *Final report on Study On Formation of Infrastructure Development by Private Sector for Railway Coal Transportation Project in Central Kalimantan in Indonesia.*
- Kajian Ekonomi Regional Provinsi Kalimantan Tengah Kantor Bank Indonesia Palangka Raya Triwulan III-2010
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2005 Tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Perpres No. 67 tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Perpres No 78 tahun 2010 tentang penjaminan Infrastruktur dalam proyek Kerjasama pemerintah dengan badan usaha yang dilakukan melalui badan usaha penjaminan infrastruktur.
- Permenko Perekonomian No 4 tahun 2006 tentang tata cara evaluasi proyek kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur yang membutuhkan dukungan pemerintah.

Permenkeu No 38 tahun 2006 tentang petunjuk pelaksanaan pengendalian dan pengelolaan resiko atas penyediaan infrastruktur.

Peraturan Presiden No 36 Tahun 2005 tentang Pembebasan Lahan Untuk Pembangunan Kepentingan Umum.

Peraturan Presiden No 65 Tahun 2006 tentang Pembebasan Lahan Untuk Pembangunan Kepentingan Umum.

Permatasari, Carla Widha , Christiono Utomo. *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kerjasama Public Private Partnership (PPP) Pada proyek Pembangunan Pasar di Surabaya* Jurnal Manajemen Proyek Konstruksi Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia Jurusan Teknik Sipil ITS, Surabaya.

PT. Penjamin Infrastruktur Indonesia (Persero) (Februari 2011) Regulasi terkait Penjaminan Proyek KPS.

PT. Penjamin Infrastruktur Indonesia (Persero) (Februari 2011). Gambaran Umum Skema KPS di Indonesia Struktur dan alokasi Risiko.

Shanker, Valjayanti Padiyar Tarun and Abhishek Varma, *Risk Management in PPP*

Shen By L. Y., George W. C. Wu, and Catherine S. K. Ng, (1999). Risk Assessment For Construction Joint Ventures In China.

Sons, John Wiley & *Project Risk Management - Processes, Techniques and Insights, 2nd Edition.*

The Australian and New zealand Standard on risk manaegment AS/NZS

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian

Vaughan, Emmet. (1978) *Fundamentals of Risk and Insurance*. 2nd, John Willey, Yusuff, Mohamed Noordin *Contemporary Approaches To Project Risk Management: Assessment & Recommendations*

British (Juli 2006) *British public parthnership an Introduction to Risk Management in a Public Private Partnership*

<http://agnesekar.wordpress.com/2009/10/05/gambaran-umum-wilayah-kalteng>



LAMPIRAN 1
Format Validasi Kuisisioner Pakar

Format validasi kuisisioner pakar

Menurut pengalaman / pendapat anda risiko ini akan dikaitkan dengan seberapa besar pengaruh dan probabilitasnya terhadap cashflow Finansial Investasi terbagi dalam 4 tahap yaitu

I. Tahap PRA FS / FS (Feasibility Study)

II. TAHAP PENGADAAN / TENDER

III. TAHAP BD (Basic Design) / DED (Detail Engineering Design)

IV. TAHAP KONSTRUKSI

VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN		PENYEBAB TERJADINYA RISIKO		KOMENTAR	VALIDASI	
					Ya	Tidak
I. PADA TAHAP PRA FS / FS (FEASIBILITY STUDI)						
1. Risiko Teknis						
x1	Gagalnya perancangan konstruksi dalam implementasi metodologi		Kordinasi kurang			
			Kompleksitas proyek			
					
2. Risiko Finansial dan Ekonomi						
x2	Rendahnya kepercayaan dari share holder dan lender dalam rencana pendanaan		konsultan kurang berpengalaman			
					
					
x3	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat inflasi		inflasi			
					
x4	Hasil kajian pendanaannya kurang dapat dihandalkan		kekurangan modal konsorsium			
					
x5	Ketidakcocokan peramalan permintaan produksi		permintaan menurun			
			bersaing dengan perusahaan lain			
					

x6	Kesalahan forecasting dalam risiko pemasukan dan pemasarannya	Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman			
		berkompetisi dengan moda lain, jalan, sungai dsb dan dengan perusahaan lain			
				
3. Risiko Hukum dan kontrak					
x7	Keterlambatan perizinan	Kerumitan Birokrasi			
		kurang kordinasi antar pihak terkait			
				
x8	Kurang kekuatan hukumnya terhadap hukum yang berlaku secara (otonom)	Kelemahan klausul kontrak			
		Kurang pengalaman dalam menangani proyek sejenis			
				
x9	Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan	kepastian hukum dalam penerapannya			
x10	kurang tepatnya pemilihan tipe kontrak	Akibat hukum dan politik yang berlaku			
		Adanya keadaan yang tidak selaras			
				
4. Risiko Organisasi					
x11	Kinerja perencana buruk berkaitan dengan kemampuan konsultan	Kurangnya pengalaman			
				
5. Risiko Politik					
x12	Proyek menjadi terhambat akibat perubahan kebijakan	Pergantian pemerintahan & kebijakan			
				

x13	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proyek	Perubahan kebijakan			
				
6. Risiko lingkungan dan Sosial					
x14	kajian lingkungan yang kurang akurat	kurang kordinasi antar pihak terkait			
				
x15	tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik	kurang kordinasi antar pihak terkait			
		kurang pemahaman antar pihak terkait			
				
7. Risiko Pembebasan Lahan					
x16	Perbedaan kondisi tempat proyek	Survey kurang terperinci			
		Kesulitan pembebasan lahan			
				
II . TAHAP PENGADAAN/TENDER					
1. Risiko teknis					
x17	Pengulangan tender /Pengadaan akibat methodology pelaksanaannya	Model tender			
				
2. Finansial dan Ekonomi					
x18	kesalahan peramalan dalam risiko pemasukan dan peramalan	Berkompetisi dengan perusahaan atau moda lain			
		ada produk pengganti yang lebih efisien			
				
x19	Kenaikan harga barang import akibat inflasi	Ketersediaan Dan konvertabilitas nilai			

		tukar			
				
x20	Kenaikan nilai tukar mata uang asing	Fluktuasi nilai kurs			
				
x21	Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan	Konsultan kurang berpengalaman			
		Kepastian hukum & stabilitas di daerah investasi			
				
x22	Pembengkakan biaya untuk pengadaan akibat bea pajak	Perubahan kenaikan bea pajak			
				
3. Hukum dan Kontrak					
x23	Keterlambatan perizinan	kurangnya pemahaman aturan dari pemberi izin atau pemohon			
		Kurang kordinasi antar pihak terkait			
				
x24	Pelanggaran prosedur penawaran dari pihak yang terkait	Kelalain partner			
				
x25	Kesalahan Interpretasi prosedur penawaran	Kurang komunikasi			
		Kelalain partner			
				
4. Risiko organisasi					
x26	Tidak terselesaikannya tahap pengadaan terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	Kurang berpengalaman dalam proses pengadaan kerjasama pemerintah dan swasta			
				

5. Politik					
x27	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan pengadaan /tender	Pergantian pemerintahan & kebijakan			
		Dampak akibat proses ekonomi			
				
x28	Ketidak adilan tender akibat kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan			
		Keberpihakan pemerintah dalam mendukung salah satu pihak			
				
6. Act of Gos/ Force majeure					
x29	Penyelesaian terhambat terkait bencana yang normal	kerusakan			
				
x30	Penyelesaian terhambat terkait dengan bencana alam	Bencana alam			
				
III. TAHAP BD (BASIC DESIGN) / DED (Detail Engineering Design)					
1. Risiko Teknis					
x31	Pemilihan Teknologi yang mengakibatkan kinerja Tahap konstruksi tidak sesuai dengan rencana	Kesalahan dalam pemilihan teknologi (track Signalling, dsb)			
		Kurang konfirmasi			
		Kondisi lahan			
				
x32	Gagalnya perancangan konstruksi dalam implementasi metodologi	Kordinasi kurang			
		Kompleksitas proyek			
				
2. Finansial dan Ekonomi					

x33	Pembengkakan biaya perencanaan dan perancangan akibat kerugian inflasi	Kenaikan harga barang			
				
3. Hukum dan Kontrak					
x34	Keterlambatan perizinan	kurangnya pemahaman aturan dari pemberi izin atau pemohon			
		Kurang kordinasi antar pihak terkait			
				
x35	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	Perselisihan kontrak / antar pihak			
				
x36	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat	Perubahan politik			
		Isu lingkungan			
				
x37	Pelanggaran kontrak dari pihak lain yang terkait	Adanya kepentingan dari pihak terkait			
		Akibat eksternal termasuk hukum dan politik			
				
x38	Pelanggaran kontrak dari partner proyek	Kelalain partner			
				
x39	Interpretasi kontrak	Kurang komunikasi			
				
4. Risiko Organisasi					
x40	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan	Kurangnya pengalaman			
				
x41	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan	Kekurangan modal			
		Perhitungan yang			

	kelompok pemilik proyek		tidak sesuai			
					
x42	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor		Quality kontrol jelek			
			Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman			
					
x43	Kinerja supplier buruk terkait dengan kemampuannya		Kurang berpengalaman karena tidak ada persaingan			
					
5. Risiko pembersihan						
x44	Design ulang yang disesuaikan dengan keadaan setempat (yang bisa dilakukan)		Kesulitan pembebasan lahan			
					
x45	Perbedaan kondisi tempat proyek		Survey kurang terperinci			
					
IV. TAHAP KONSTRUKSI						
1. Risiko Teknis						
x46	Pembengkakan biaya terkait dengan perubahan cakupan		Permintaan sponsor			
					
x47	Keterlambatan penyelesaian proyek yang terkait dengan pemilihan teknologi		Kondisi lapangan (dasar ketersediaan teknologi dan peralatan)			
					
x48	Teknologi yang tak terbukti paling baik		Kesalahan pemilihan teknologi			
					
x49	Cost overrun terkait dengan implementasi		Kesalahan pelaksanaan			

	methodologi dilapangan	pekerjaan			
				
x50	Constructability di lapangan	kurang informasi			
		Kurang koordinasi			
				
x51	Pembengkakan biaya terkait dengan pengadaan peralatan	Penggunaan teknologi baru			
				
x52	Gangguan Keamanan & sabotase dilokasi	Pengaruh dari letak maupun lokasi proyek (budaya)			
				
x53	Pencurian properti di lokasi	dicuri oleh pihak lain			
				
x54	Mutu pekerjaan yang kurang memenuhi akibat dari jenis material yang digunakan	Sumber material kurang baik			
				
2. Finansial dan Ekonomi					
x55	Bunga Pinjaman naik akibat Inflasi	Fluktuasi nilai suku bunga			
				
x56	Pinjaman mata uang asing bertambah akibat inflasi	Ketersediaan dan konvertabilitas nilai tukar			
				
x57	Kenaikan harga barang lokal akibat inflasi	Kerugian akibat inflasi			
				
x58	Pembengkakan biaya untuk pengeluaran akibat bea pajak	bea pajak naik			
				
x59	Resale saham terkait dengan portfolio	Kekurangan dana			
				

x60	Resale obligasi terkait portfolio		Kekurangan dana			
					
3. Hukum dan Kontrak						
x61	Keterlambatan perizinan		Kerumitan Birokrasi			
			kurang kordinasi antar pihak terkait			
					
x62	Akses ke tempat proyek terkait dengan hukum lokal		Peraturan hukum			
					
x63	Struktur kepemilikan secara hukum (asset dll)		Kurang informasi hukum lokal			
					
x64	Kurang kekuatan hukumnya terhadap hukum yang berlaku secara (otonom)		Kelemahan klausul kontrak			
			Kurang pengalaman dalam menangani proyek sejenis			
					
x65	Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan		Kepastian hukum dalam penerapannya			
					
x66	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum		Perselisihan kontrak/antar pihak			
					
x67	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat		Perubahan politik			
			Isu lingkungan			
					
x68	Pelanggaran kontrak dari parther proyek (sub kontraktor /supplier)		kelalaian investor			
			Kelalain partner			
					
x69	Mis interprets kontrak		Kurang komunikasi			
					
4. Risiko Organisasi						
x70	Tidak terselesaikannya		Kelalaian investor			

	proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	.....		
x71	Keterlambatan proyek terkait dengan kemampuan kontraktor	Kinerja kontraktor buruk			
				
x72	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor	Quality control jelek			
		Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman			
				
x73	Keterlambatan pengiriman terkait dengan kemampuan supplier	Kinerja supplier kurang berpengalaman			
				
5. Politik					
x74	Dukungan Pemerintah	jaminan dari pemerintah yang tidak jelas			
				
x75	Kesesuaian dengan standar teknis yang ada dalam kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan			
				
6. Act of God / Force Majeur					
x76	Pembengkakan biaya terkait dengan bencana normal	Pemogokan/perselisihan buruh			
		kerusuhan			
				
x77	Penyelesaian terhambat terkait dengan bencana alam	Bencana alam			
				
x78	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	Krisis moneter			
				
7. Risiko pembersihan					
x79	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	Pembebasan lahan yang bermasalah			
				

x80	Perubahan ekosistem existing (terbatasan akibat jalur KA)	Studi lingkungan kurang			
				





VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN			Bapak Ir. Adi Hendriono, DESS Kasubdit Pengawasan Sarana Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan (Pakar Sarana Perkeretaapian)			Bapak M.Taufik Rinaldi Perencana Pertama BAPPENAS) (asisten pakar Perencanaan BAPPENAS masalah Kerjasama Pemerintah dan Swasta)			Ibu Bernadete E. S Mayashanti Kasubdit Pengembangan Jaringan Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan (Pakar Perencanaan Perkeretaapian)		
			KOMENTAR	VALIDASI		KOMENTAR	VALIDASI		KOMENTAR	VALIDASI	
Ya	Tidak	Ya		tidak	Ya		tidak				
I. PADA TAHAP PRA FS / FS (FEASIBILITY STUDI)											
1. Risiko Teknis											
x1	Gagalnya perancangan konstruksi dalam implementasi metodologi	Kordinasi kurang									
		Kompleksitas proyek									
		.....		x				x			x
2. Risiko Finansial dan Ekonomi											
x2	Rendahnya kepercayaan dari share holder dan lender dalam rencana pendanaan	konsultan kurang berpengalaman	FS tidak Sesuai Standar. Kurangnya Keuntungan	x				x			x
x3	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat inflasi	inflasi		x			Kesalahan peramalan inflasi	x			x
x4	Hasil kajian pendanaannya kurang dapat dihandalkan	kekurangan modal konsorsium	Ketidakmampuan konsorsium	x				x			x
x5	Ketidakcocokan peramalan permintaan produksi	permintaan menurun								Apakah benar?	
		bersaing dengan perusahaan lain	Kurang minat	x				x			x

x6	Kesalahan forecasting dalam risiko pemasukan dan pemasarannya	Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman berkompetisi dengan moda lain, jalan, sungai dsb dan dengan perusahaan lain		x			x				x
3. Risiko Hukum dan kontrak											
x7	Keterlambatan perizinan	Kerumitan Birokrasi kurang kordinasi antar pihak terkait		x			x			Peraturan perundangan berbelit belit	x
x8	Kurang kekuatan hukumnya terhadap hukum yang berlaku secara (otonom)	Kelemahan klausul kontrak Kurang pengalaman dalam menangani proyek sejenis	Perselisihan	x			Kajian hukum terhadap semua peraturan perundangan yang terkait dengan proyek kerjasama	x			x
x9	Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan	kepastian hukum dalam penerapannya		x					x		x
x10	Tipe kontrak yang terkait dengan permasalahan kontrak	Akibat hukum dan politik yang berlaku Adanya keadaan yang tidak selaras	Jenis kegiatan baru	x				x		Apakah ini bukan sebab?	x
4. Risiko Organisasi											
x11	Kinerja perencana	Kurangnya pengalaman		x			Ketidakmampuan	x			x

	buruk berkaitan dengan kemampuan konsultan	.....				organisasi untuk memilih konsultan yang memiliki kompetensi					
5. Risiko Politik											
x12	Proyek menjadi terhambat akibat perubahan kebijakan	Pergantian pemerintahan & kebijakan									
		.....	x					x			x
x13	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proyek	Perubahan kebijakan								Restrukturisasi keuangan seperti apa	
		.....	x					x			x
6. Risiko lingkungan dan Sosial											
x14	kajian lingkungan yang kurang akurat	kurang kordinasi antar pihak terkait									
		.....	x					x			x
x15	tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik	kurang kordinasi antar pihak terkait									
		kurang pemahaman antar pihak terkait									
		.....	x					x		Sosialisasi	x
7. Risiko Pembebasan Lahan											
x16	Perbedaan kondisi tempat proyek	Survey kurang terperinci								Harga lebih tinggi Lahan yang dibutuhkan lebih luas	
		Kesulitan pembebasan lahan									
		.....	x					x			x
II. TAHAP PENGADAAN/TENDER											
1. Risiko teknis											

x17	Pengulangan tender /Pengadaan akibat methodology pelaksanaannya	Model tender		x				x				x
2. Finansial dan Ekonomi												
x18	kesalahan peramalan dalam risiko pemasukan dan peramalan	Berkompetisi dengan perusahaan atau moda lain ada produk pengganti yang lebih efisien		x				x				x
x19	Kenaikan harga barang import akibat inflasi	Ketersediaan Dan konvertabilitas nilai tukar		x				x				x
x20	Kenaikan nilai tukar mata uang asing	Fluktuasi nilai kurs		x				x				x
x21	Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan	Konsultan kurang berpengalaman Kepastian hukum & stabilitas didaerah investasi		x				x				x
x22	Pembengkakan biaya untuk pengadaan akibat bea pajak	Perubahan kenaikan bea pajak		x				x				x
3. Hukum dan Kontrak												
x23	Keterlambatan perizinan	kurangnya pemahaman aturan dari pemberi izin atau pemohon Kurang kordinasi antar pihak terkait pemenuhan dokumen prasyarat		x				x				x
x24	Pelanggaran prosedur penawaran dari pihak luar	Kelalain partner		x					x			x

x25	Kesalahan Interpretasi prosedur penawaran	Kurang komunikasi									
		Kelalain partner									
			x					x			x
4. Risiko organisasi											
x26	Tidak terselesaikannya tahap pengadaan terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	Kurang berpengalaman dalam proses pengadaan kerjasama pemerintah dan swasta									
		.....		x					x		x
5. Politik											
x27	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan pengadaan /tender	Pergantian pemerintahan & kebijakan									
		Dampak akibat proses ekonomi									
			x					x		
x28	Ketidakadilan tender akibat kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan									
		Keberpihakan pemerintah dalam mendukung salah satu pihak									
			x					x	Apa tidak Terlalu tendensius perlu pembuktian atau bisa dugaan?		x
6. Act of Gos/ Force majeure											
x29	Penyelesaian terhambat terkait bencana yang normal	kerusakan									
		.....		x					x		x
x30	Penyelesaian terhambat terkait dengan bencana alam	Bencana alam									
		.....		x					x		x
III. TAHAP BD (BASIC DESIGN) / DED (Detail Engineering Design)											

1. Risiko Teknis											
x31	Pemilihan Teknologi yang mengakibatkan kinerja Tahap konstruksi tidak sesuai dengan rencana	Kesalahan dalam pemilihan teknologi (track Signalling, dsb)									
		Kurang konfirmasi									
		Kondisi lahan									
		.....		x				x		x
x32	Gagalnya perancangan konstruksi dalam implementasi metodologi	Kordinasi kurang	mutu kerja								
		Kompleksitas proyek									
			x				x			x
2. Finansial dan Ekonomi											
x33	Pembengkakan biaya perencanaan dan perancangan akibat kerugian inflasi	Kenaikan harga barang							Apa betul kenaikan harga barang significant menaikkan studi DED		
			x				x			x
3. Hukum dan Kontrak											
x34	Keterlambatan perizinan	kurangnya pemahaman aturan dari pemberi izin atau pemohon									
		Kurang kordinasi antar pihak terkait									
		memenuhi dokumen prasyarat									
		.....		x				x		x
x35	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	Perselisihan kontrak / antar pihak									
		.....		x				x		x
x36	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat	Perubahan politik									
		Isu lingkungan									
			x				x			x

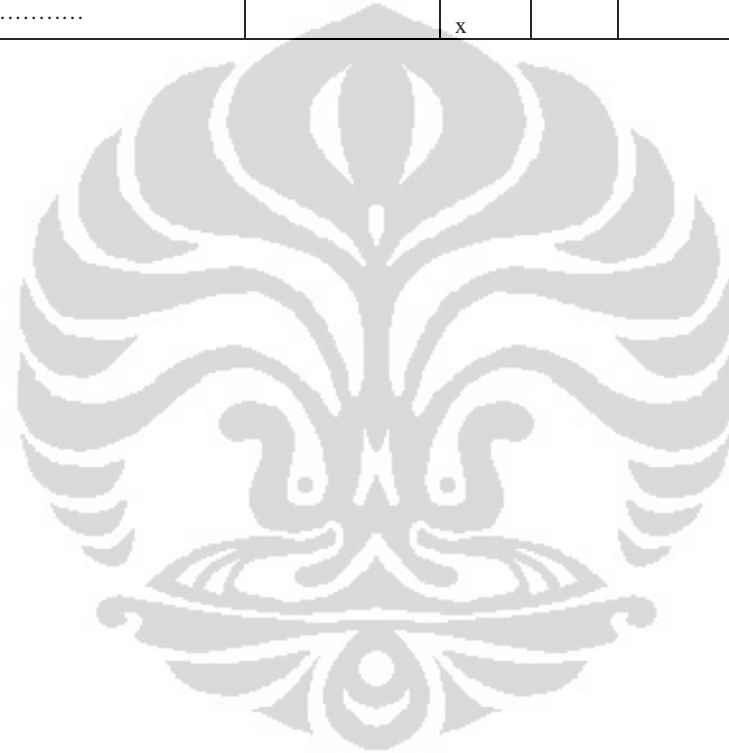
x37	Pelanggaran kontrak dari pihak lain yang terkait	Adanya kepentingan dari pihak terkait											
		Akibat eksternal termasuk hukum dan politik											
												
x38	Pelanggaran kontrak dari partner proyek	Kelalain partner											
												
		Kurang komunikasi											
x39	Interpretasi kontrak	.....										
4. Risiko Organisasi													
x40	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan	Kurangnya pengalaman											
												
												
x41	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	Kekurangan modal											
		Perhitungan yang tidak sesuai											
												
x42	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor	Quality kontrol jelek											
		Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman											
												
x43	Kinerja supplier buruk terkait dengan kemampuannya	Kurang berpengalaman karena tidak ada persaingan											
		.....	supplier baru										
												
5. Risiko pembersihan													
x44	Design ulang yang disesuaikan dengan keadaan setempat (	Kesulitan pembebasan lahan											
												
												

	yang bisa dilakukan)								Pembersihan		
x45	Perbedaan kondisi tempat proyek	Survey kurang terperinci		x				x			
IV. TAHAP KONSTRUKSI											
1. Risiko Teknis											
x46	Pembengkakan biaya terkait dengan perubahan cakupan	Permintaan sponsor		x				x		Apa bukannya karena Situasi dan kondisi	
x47	Keterlambatan penyelesaian proyek yang terkait dengan pemilihan teknologi	Kondisi lapangan (dasar ketersediaan teknologi dan peralatan)		x				x			x
x48	Teknologi yang tak terbukti paling baik	Kesalahan pemilihan teknologi		x				x			x
x49	Cost overrun terkait dengan implementasi methodologi dilapangan	Kesalahan pelaksanaan pekerjaan		x				x		Kesalahan pelaksana atau karena konsultan teknis	
x50	Constructability di lapangan	kurang informasi Kurang koordinasi		x				x			x
x51	Pembengkakan biaya terkait dengan pengadaan peralatan	Penggunaan teknologi baru		x				x		Harus dapat di prediksi pada waktu FS	
x52	Gangguan Keamanan & sabotase dilokasi	Pengaruh dari letak maupun lokasi proyek (budaya)		x				x			x

										
x53	Pencurian properti di lokasi	dicuri oleh pihak lain									
		.....		x				x			x
x54	Mutu pekerjaan yang kurang memenuhi akibat dari jenis material yang digunakan	Sumber material kurang baik									
		.....		x					x		x
2. Finansial dan Ekonomi											
x55	Bunga Pinjaman naik akibat Inflasi	Fluktuasi nilai suku bunga									
		.....		x					x		x
x56	Pinjaman mata uang asing bertambah akibat inflasi	Ketersediaan dan konvertabilitas nilai tukar									
		.....		x					x		x
x57	Kenaikan harga barang lokal akibat inflasi	Kerugian akibat inflasi									
		.....		x					x		x
x58	Pembengkakan biaya untuk pengeluaran akibat bea pajak	bea pajak naik									
		.....		x					x		x
x59	Resale saham terkait dengan portfolio	Kekurangan dana									
		.....		x					x		x
x60	Resale obligasi terkait portfolio	Kekurangan dana									
		.....		x					x		x
3. Hukum dan Kontrak											
x61	Keterlambatan perizinan	Kerumitan Birokrasi									
		kurang kordinasi antar pihak terkait									
		.....		x					x		x

	proyek											
x71	Keterlambatan proyek terkait dengan kemampuan kontraktor	Kinerja kontraktor buruk		x								x
x72	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor	Quality control jelek Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman		x								x
x73	Keterlambatan pengiriman terkait dengan kemampuan supplier	Kinerja supplier kurang berpengalaman		x								x
5. Politik												
x74	Dukungan Pemerintah	jaminan dari pemerintah yang tidak jelas		x								x
x75	Kesesuaian dengan standar teknis yang ada dalam kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan		x								x
6. Act of God / Force Majeur												
x76	Pembengkakan biaya terkait dengan bencana normal	Pemogokan/perselisihan buruh kerusuhan		x								x
x77	Penyelesaian terhambat terkait dengan bencana alam	Bencana alam		x								x
x78	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	Krisis moneter		x								x

7. Risiko pembersihan										
x79	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	Pembebasan lahan yang bermasalah								
		.....	x				x			x
x80	Perubahan ekosistem existing (terbatasi akibat jalur KA)	Studi lingkungan kurang								
		.....	x				x			x



VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN			Bapak Prasetyo Boeditjahjono, MM Kasubdit Investasi Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan (Pakar Kerjasama Pemerintah dan Swasta bidang Perkeretaapian)			Bapak Iming Tesalonika Managing Parthner lowoffice Tesalonoika & Parthner (Pakar Hukum dan Kontrak)		
			KOMENTAR	VALIDASI		KOMENTAR	VALIDASI	
	Ya	Tidak			Ya		tidak	
I. PADA TAHAP PRA FS / FS (FEASIBILITY STUDI)								
1. Risiko Teknis								
x1	Gagalnya perancangan konstruksi dalam implementasi metodologi	Kordinasi kurang						
		Kompleksitas proyek						
		.....			x		x	
2. Risiko Finansial dan Ekonomi								
x2	Rendahnya kepercayaan dari share holder dan lender dalam rencana pendanaan	konsultan kurang berpengalaman	Feasibility Rencana Bisnis belum meyakinkan					
							
				x			x	
x3	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat inflasi	inflasi	Untuk Negara yang belum stabil					
		.....			x			x
x4	Hasil kajian pendanaannya kurang dapat dihandalkan	kekurangan modal konsorsium						
					x			x
x5	Ketidakcocokan peramalan permintaan produksi	permintaan menurun						
		bersaing dengan perusahaan lain						
		.....			x			x

x6	Kesalahan forecasting dalam risiko pemasukan dan pemasarannya	Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman		x			x	
		berkompetisi dengan moda lain, jalan, sungai dsb dan dengan perusahaan lain						
		.....		x			x	
3. Risiko Hukum dan kontrak								
x7	Keterlambatan perizinan	Kerumitan Birokrasi	Belum memenuhi persyaratan	x			kurangnya pemahaman aturan dari pemberi izin atau pemohon.	x
		kurang kordinasi antar pihak terkait						
x8	Kurang kekuatan hukumnya terhadap hukum yang berlaku secara (otonom)	Kelemahan klausul kontrak			x			x
		Kurang pengalaman dalam menangani proyek sejenis						
							
x9	Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan	kepastian hukum dalam penerapannya					Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan	
							
x10	Tipe kontrak yang terkait dengan permasalahan kontrak	Akibat hukum dan politik yang berlaku					kurang tepatnya pemilihan tipe kontrak	x
		Adanya keadaan yang tidak selaras						
4. Risiko Organisasi								
x11	Kinerja perencana buruk berkaitan dengan kemampuan konsultan	Kurangnya pengalaman						x
							

5. Risiko Politik								
x12	Proyek menjadi terhambat akibat perubahan kebijakan	Pergantian pemerintahan & kebijakan	yang paling ditakutkan	x				x
							
x13	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proyek	Perubahan kebijakan		x				x
							
6. Risiko lingkungan dan Sosial								
x14	kajian lingkungan yang kurang akurat	kurang kordinasi antar pihak terkait		x				x
							
x15	tidak terselesaikannya masa konsultasi publik dengan baik	kurang kordinasi antar pihak terkait		x				x
		kurang pemahaman antar pihak terkait						
7. Risiko Pembebasan Lahan								
x16	Perbedaan kondisi tempat proyek	Survey kurang terperinci			x			x
		Kesulitan pembebasan lahan						
II. TAHAP PENGADAAN/TENDER								
1. Risiko teknis								
x17	Pengulangan tender /Pengadaan akibat methodology pelaksanaannya	Model tender		x				x
							

	penawaran dari pihak luar					penawaran dari pihak yang terkait		
x25	Kesalahan Interpretasi prosedur penawaran	Kurang komunikasi						
		Kelalain partner						
		.....	x				x	
4. Risiko organisasi								
x26	Tidak terselesaikannya tahap pengadaan terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	Kurang berpengalaman dalam proses pengadaan kerjasama pemerintah dan swasta						
		.....	x				x	
5. Politik								
x27	Restrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan pengadaan /tender	Pergantian pemerintahan & kebijakan						
		Dampak akibat proses ekonomi						
		.....	x				x	
x28	Ketidakadilan tender akibat kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan						
		Keberpihakan pemerintah dalam mendukung salah satu pihak						
		.....	x				x	
6. Act of Gos/ Force majeure								
x29	Penyelesaian terhambat terkait bencana yang normal	kerusuhan						
		.....	x				x	
x30	Penyelesaian terhambat terkait	Bencana alam					x	

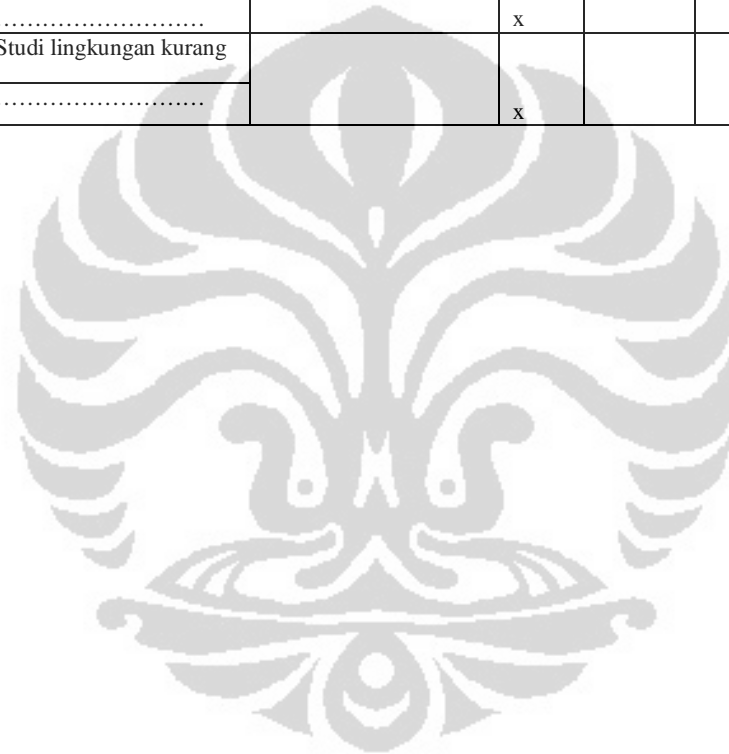
						
x36	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat	Perubahan politik					
		Isu lingkungan					
		.....		x			x
x37	Pelanggaran kontrak dari pihak lain yang terkait	Adanya kepentingan dari pihak terkait					
		Akibat eksternal termasuk hukum dan politik					
		.....		x			x
x38	Pelanggaran kontrak dari partner proyek	Kelalain partner					
		.....		x			x
x39	Interpretasi kontrak	Kurang komunikasi					
		.....		x			x
4. Risiko Organisai							
x40	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan	Kurangnya pengalaman					
		.....		x			x
x41	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek	Kekurangan modal					
		Perhitungan yang tidak sesuai					
		.....		x			x
x42	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor	Quality kontrol jelek					
		Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman					
		.....		x			x

x51	Pembengkakan biaya terkait dengan pengadaan peralatan	Penggunaan teknologi baru						
							
x52	Gangguan Keamanan & sabotase dilokasi	Pengaruh dari letak maupun lokasi proyek (budaya)						
							
x53	Pencurian properti di lokasi	dicuri oleh pihak lain						
							
x54	Mutu pekerjaan yang kurang memenuhi akibat dari jenis material yang digunakan	Sumber material kurang baik						
							
2. Finansial dan Ekonomi								
x55	Bunga Pinjaman naik akibat Inflasi	Fluktuasi nilai suku bunga						
							
x56	Pinjaman mata uang asing bertambah akibat inflasi	Ketersediaan dan konvertabilitas nilai tukar						
							
x57	Kenaikan harga barang lokal akibat inflasi	Kerugian akibat inflasi						
							
x58	Pembengkakan biaya untuk pengeluaran akibat bea pajak	bea pajak naik						
							
x59	Resale saham terkait dengan portfolio	Kekurangan dana						
							
x60	Resale obligasi terkait portfolio	Kekurangan dana						
							
3. Hukum dan Kontrak								

x61	Keterlambatan perizinan	Kerumitan Birokrasi					
		kurang kordinasi antar pihak terkait					
		.....		x			x
x62	Akses ke tempat proyek terkait dengan hukum lokal	Peraturan hukum					
		.....		x			x
x63	Struktur kepemilikan secara hukum (asset dll)	Kurang informasi hukum lokal					
		.....		x			x
x64	Kurang kekuatan hukumnya terhadap hukum yang berlaku secara (otonom)	Kelemahan klausul kontrak					
		Kurang pengalaman dalam menangani proyek sejenis			x		x
						
x65	Kerugian hak akibat tidak jelasnya aturan dalam usaha patungan	Kepastian hukum dalam penerapannya					
		.....			x		x
x66	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum	Perselisihan kontrak/antar pihak					
		.....		x			x
x67	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat	Perubahan politik					
		Isu lingkungan					
		.....		x			x
x68	Pelanggaran kontrak dari parther proyek (sub kontraktor /supplier)	kelalaian investor					
		Kelalain partner					
		.....		x			x
x69	Mis interprets kontrak	Kurang komunikasi					
		.....		x			x

4. Risiko Organisasi								
x70	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek	Kelalaian investor						
		.....						x
x71	Keterlambatan proyek terkait dengan kemampuan kontraktor	Kinerja kontraktor buruk						
		.....						x
x72	Kualitas tidak memenuhi spesifikasi (fisik) kemampuan kontraktor	Quality control jelek						
		Tidak tersedianya pekerja yang berpengalaman						
x73	Keterlambatan pengiriman terkait dengan kemampuan supplier	Kinerja supplier kurang berpengalaman						
		.....						x
5. Politik								
x74	Dukungan Pemerintah	jaminan dari pemerintah yang tidak jelas						
		.....						x
x75	Kesesuaian dengan standar teknis yang ada dalam kebijakan pemerintah	Pergantian pemerintahan & kebijakan						
		.....						x
6. Act of God / Force Majeur								
x76	Pembengkakan biaya terkait dengan bencana normal	Pemogokan/perselisihan buruh						
		kerusuhan						
x77	Penyelesaian terhambat terkait dengan bencana alam	Bencana alam						
		.....						x

x78	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter	Krisis moneter						
		.....		x				x
7. Risiko pembersihan								
x79	Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan	Pembebasan lahan yang bermasalah						
		.....		x				x
x80	Perubahan ekosistem existing (terbatasan akibat jalur KA)	Studi lingkungan kurang						
		.....		x				x





LAMPIRAN 3
Format Kuisisioner Responden

MANAJEMEN RISIKO DALAM PEMBANGUNAN JALUR KERETA API BATU BARA DI KALIMANTAN TENGAH DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DAN SWASTA

Kalimantan Tengah memiliki potensi batu bara yang cukup tinggi, namun daerahnya cukup jauh dari daerah laut terbuka, dan saat ini pengangkutan batubara di daerah Kalimantan Tengah ini hanya menggunakan tongkang (perahu kecil) lewat sungai Barito yang membutuhkan waktu yang lama.

Dengan Pembangunan jalur kereta api di Kalimantan Tengah dengan skema pendanaan kerjasama pemerintah dan swasta ini diharapkan dapat menciptakan transportasi batubara dengan aman, stabil, cepat, tepat waktu, dapat mengangkut dalam jumlah besar, ramah lingkungan, hemat energi, hemat penggunaan lahan, tingkat keselamatan tinggi, adaptif terhadap perkembangan teknologi, mampu menembus jantung kota, dapat meningkatkan produksi batu bara, dapat membuka daerah yang terisolasi, mempercepat desentralisasi, meningkatkan lingkungan daerah infrastruktur, mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, serta mempromosikan transportasi kereta api pertama di Kalimantan tengah.

Risiko risiko dalam proyek ini tentu dapat di analisa untuk meminimalisir kerugiannya

Pengisian kuesioner tahap ini dimaksudkan untuk mengetahui opini responden mengenai risiko yang mempengaruhi pembangunan jalur kereta api batu bara antara Puruk Cahu hingga Bangkuang di Kalimantan Tengah

Dalam kuisisioner ini terbagi dalam 5 tahapan yaitu :

- I. TAHAP FS (Feasibility Study) / Studi kelayakan
- II. Tahap Transaksi kerjasama (Pengadaan)
- III. Tahap DED (Detil Engineering Design)
- IV. Tahap Konstruksi
- V. Tahap Operasional dan Pemeliharaan

GAMBARAN UMUM PEMBANGUNAN JALUR KERETA API BATUBARAPURUK CAHU – BANGKUANG, PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Tujuan Pembangunan jalur kereta batubara di Kalimantan tengah, menghubungkan Puruk Cahu ke Bangkuang.

Keterangan Umum : Panjang trase : \pm 185 Km

b. Rute: Puruk Cahu–Muara Teweh–Barito Utara–Montalat–Barito Selatan–Karaukula-Bangkuang

c. Biaya investasi : \pm US\$ 16 Billion

Konsultan: Baru Transaksi Penasehat ToR kepada PMU pada bulan Februari 2011 (nilai kontrak Perkiraan: \$ 772.000)

Proyeksi Tanggal Kontrak PPP Kontrak: Agustus 2011

Tinjauan Teknis :

Tahap 1A akan terdiri dari:

Fasilitas bongkar muat batubara di Puruk Cahu;
Pengkangkutan rel Puruk Cahu – Bangkuang melintasi sekitar 185 km;

Proyek ini diperkirakan membawa 10 juta ton per tahun dengan pertumbuhan potensi 20 juta ton per tahun. Proyek ini ekonomis dan layak secara finansial.

Isu berikut tetap belum terselesaikan:

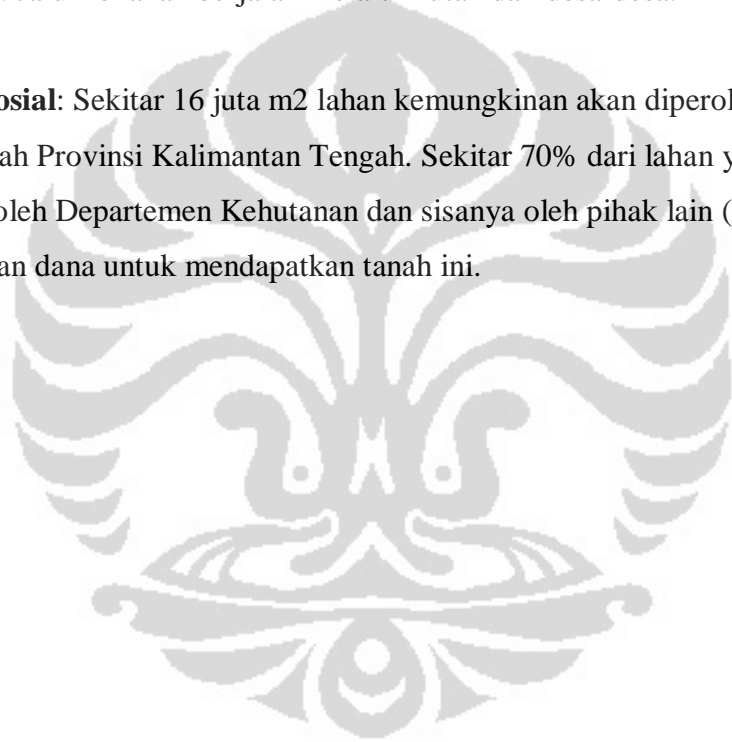
- (A) Pilihan pembiayaan muncul agak terlambat;
- (B) kurang memenuhi persyaratan karena kurangnya perencanaan teknik dasar;
- (C) Dasar untuk analisis biaya-manfaat sosial tidak jelas.

Tinjauan Keuangan: Berdasarkan studi JTC (2009), Proyek akan membutuhkan sekitar 70% Dukungan Pemerintah. Namun, berdasarkan analisis keuangan terakhir, proyek ini dianggap layak secara finansial.

Status Perencanaan: Sesuai dengan Kereta Api Blue Print (Ditjen Perkeretaapian Departemen Perhubungan), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2006-2010 dan Rencana Tata Ruang (RTRW) Provinsi Kalimantan Tengah 2007.

Tinjauan Lingkungan : Studi Lingkungan awal perlu disempurnakan. Mungkin ada beberapa dampak lingkungan yang merugikan di udara, emisi air, dll degradasi lahan ini perlu dikonfirmasi selama persiapan (Dampak Lingkungan) AMDAL. Jalur rel akan berjalan melalui hutan dan desa-desa.

Aspek Sosial: Sekitar 16 juta m² lahan kemungkinan akan diperoleh oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah. Sekitar 70% dari lahan yang diperlukan dimiliki oleh Departemen Kehutanan dan sisanya oleh pihak lain (desa). Diperlukan dana untuk mendapatkan tanah ini.



Mohon melengkapi data responden dan data instansi/perusahaan dibawah ini untuk memudahkan kami menghubungi kembali bila klarifikasi data diperlukan

Nama Responden :

Instansi/Perusahaan:-

Alamat Kantor :

Telepon () _____ Fax () _____

Posisi :

Pendidikan : SLTA/D3/S1/S2/S3

Berapa lama anda sudah bekerja pada instansi / perusahaan ini ? _____ tahun

Hubungannya dengan bidang perkeretaapian

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Regulator | <input type="checkbox"/> 7. Konsultan teknik |
| <input type="checkbox"/> 2. Operator | <input type="checkbox"/> 8. Pelaksana Konstruksi |
| <input type="checkbox"/> 3. Rekanan | <input type="checkbox"/> 9. Pendidikan / penelitian |
| <input type="checkbox"/> 4. Penyandang dana | <input type="checkbox"/> 10. Pengamat |
| <input type="checkbox"/> 5. Pengguna | <input type="checkbox"/> 11. Lain lain _____ |
| <input type="checkbox"/> 6. Pemasok | |

Menurut anda apa hal utama yang mendasari proyek kerjasama pemerintah dan swasta (*dapat memilih lebih dari satu*)

- Masalah pendanaan Masalah pola kerjasama Masalah alokasi risiko

Seberapa sering anda melakukan proyek/kajian/studi mengenai **proyek kerjasama pemerintah dan swasta**

- Belum pernah 1 kali 1 – 5 kali > 5 kali

Seberapa sering anda melakukan proyek/kajian/studi mengenai **infrastruktur**

- Belum pernah 1 kali 1 – 5 kali > 5 kali

Seberapa sering anda melakukan proyek/kajian/studi mengenai **pendanaan**

- Belum pernah 1 kali 1 – 5 kali > 5 kali

Seberapa sering anda melakukan proyek/kajian/studi mengenai **batubara**

- Belum pernah 1 kali 1 – 5 kali > 5 kali

Seberapa sering anda melakukan proyek/kajian/studi mengenai **perkeretaapian**

- Belum pernah 1 kali 1 – 5 kali > 5 kali

Petunjuk pengisian : tentukan dengan memberikan tanda "v" pada kotak yang sesuai

Uraian	pengaruh terhadap investasi (M=Milyar , T = Trilyun)	pengaruh terhadap waktu
SR = Sangat Rendah	< Rp.1M	< 5%
R = Rendah	Rp. 1M -Rp 50 M	5 % - 25 %
S= Sedang	Rp.50M - 100M	25 % - 75 %
T = Tinggi	Rp 100M - 200M	75 % - 90 %
ST = sangat tinggi	>Rp.200M	>90 %

VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN		tingkat pengaruh terhadap Investasi proyek					tingkat pengaruh terhadap waktu				
		SR	R	S	T	ST	SR	R	S	T	ST
I. PADA TAHAP PRA FS / FS (FEASIBILITY STUDI)											
x1	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat perubahan bea pajak										
x2	Perubahan biaya perencanaan pendanaan akibat kesalahan peramalan inflasi										
x3	kesalahan estimasi pendapatan terhadap model proyeksi revenue										
x4	Kurangnya Kajian hukum terhadap semua peraturan yang terkait dengan proyek kerjasama										
x5	ketidak mampuan organisasi untuk memilih konsultan yang memiliki kompetensi										
x6	keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan										
x7	Kajian lingkungan yang kurang akurat										

x8	Tidak terselesainya masa konsultasi publik dengan baik karena kurangnya kordinasi dan sosialisasi													
x9	Kajian pembebasan lahan yang tidak akurat													
x10	kondisi tanah /lokasi yang tidak terduga													
x11	Dukungan pemerintah yang belum jelas													

VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN	tingkat pengaruh terhadap Investasi proyek					tingkat pengaruh terhadap waktu proyek								
	SR	R	S	T	ST	SR	R	S	T	ST				
II . TAHAP TRANSAKSI PROYEK KERJASAMA (PENGADAAN)														
X12	Pengulangan transaksi proyek kerjasama/pengadaan akibat tahapan metodologi pelaksanaannya tidak akurat													
X13	Rendahnya kepercayaan dari shareholder & lender dalam rencana pendanaan													
X14	Pembengkakan biaya untuk transaksi proyek kerjasama/pengadaan akibat perubahan bea pajak													
X15	Keterlambatan memperoleh persetujuan untuk mengadakan transaksi proyek kerjasama (Pengadaan)													
X16	Tidak terselesainya tahap transaksi proyek kerjasama / pengadaan terkait kemampuan kelompok pemilik proyek													
X17	Retrukturisasi keuangan pemerintah yang bisa menggagalkan atau menghentikan proses													

	transaksi proyek kerjasama/pengadaan												
X18	kurang tepat dalam pemilihan bentuk kerjasama yang terkait dengan permasalahan kontrak												
X19	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter												

VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN		tingkat pengaruh terhadap Investasi proyek					tingkat pengaruh terhadap waktu proyek						
		SR	R	S	T	ST	SR	R	S	T	ST		
III. TAHAP BD (BASIC DESIGN) / DED (Detail Engineering Design)													
x20	interpretasi terhadap brief design												
x21	perubahan biaya akibat isu perencanaan												
x22	keterlambatan dalam memperoleh persetujuan perencanaan												
x23	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum												
x24	Perubahan aturan teknis proyek akibat hukum setempat												
x25	Pelanggaran kontrak dari pihak yang terkait												
x26	kegagalan/pemberhentian oleh kontraktor desain sebelum desain diselesaikan												
x27	kesalahan biaya estimasi desain												
x28	Kinerja perencanaan buruk terkait dengan kemampuan konsultan												

VARIABEL RISIKO TIAP TAHAPAN		tingkat pengaruh terhadap Investasi proyek					tingkat pengaruh terhadap waktu proyek				
		SR	R	S	T	ST	SR	R	S	T	ST
IV. TAHAP KONSTRUKSI											
x29	pemindahan penduduk yang terkena dampak proyek (resettlement)										
x30	Pembengkakan biaya terkait dengan perubahan cakupan										
x31	Keterlambatan penyelesaian proyek yang terkait dengan pemilihan teknologi										
x32	kesalahan biaya estimasi untuk konstruksi										
x33	Tanggung jawab dalam memelihara keselamatan lokasi proyek										
x34	Pencurian dan pembongkaran properti di lokasi										
x35	tingkat inflasi pada biaya konstruksi selama masa konstruksi										
x36	perubahan aturan perpajakan										
x37	keterlambatan dalam memperoleh perizinan										
x38	keterlambatan dalam mendapatkan akses ke lokasi proyek										
x39	Pihak ketiga mengajukan perkara hukum										
x40	Perubahan perundangan atau regulasi										
x41	Tidak terselesaikannya proyek terkait kemampuan kelompok pemilik proyek										
x42	Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek										

x58	kenaikan biaya energi akibat konstruksi tidak efisien													
x59	Perubahan perundangan atau regulasi													
x60	Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter													





Lampiran 4
Tabulasi Kuisisioner Responden

Tingkat Pengaruh Terhadap Investasi Proyek

	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18	r19	r20	r21	r22	r23	r24
X1	3	2	2	3	4	2	2	2	2	1	4	1	2	1	1	2	4	4	1	4	2	4	2	5
X2	3	5	2	5	4	2	3	2	3	2	5	2	2	2	1	5	2	5	2	4	2	4	3	5
X3	3	2	2	4	4	4	3	2	4	3	5	1	2	3	1	5	3	5	4	4	4	5	3	4
X4	1	2	4	5	4	3	3	2	2	2	5	1	3	1	2	5	5	5	5	4	2	4	4	5
X5	3	4	4	5	3	4	4	3	2	4	5	2	3	1	2	3	4	5	5	3	2	5	3	5
X6	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	5	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3
X7	4	3	2	4	3	2	3	3	2	3	4	3	3	1	2	4	3	4	5	4	2	5	2	2
X8	2	2	2	4	4	2	2	3	3	1	4	1	3	1	2	3	4	5	2	4	3	4	3	5
X9	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	5	2	3	3	2	5	4	4	5	5	4	4	4	4
X10	4	4	2	4	3	2	3	3	3	4	5	3	3	3	2	5	3	4	5	4	5	4	4	3
X11	4	2	2	5	4	3	3	3	4	1	4	2	2	3	1	5	4	4	5	5	5	4	5	4
X12	3	3	2	3	4	5	3	2	2	3	4	1	2	3	1	4	4	5	2	4	3	4	4	4
X13	1	2	4	2	4	4	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	4	5	5	4	4	3	4	5
X14	3	2	2	5	4	1	3	2	2	2	5	1	2	1	1	2	4	4	1	4	2	5	2	5
X15	2	4	2	5	4	2	3	2	3	1	4	3	3	3	2	2	3	5	3	4	2	4	4	5
X16	3	4	2	4	4	3	3	3	3	1	5	2	3	3	2	4	4	4	2	4	3	5	3	3
X17	4	4	4	5	4	2	4	3	4	1	5	2	3	1	2	5	4	5	5	5	2	5	3	2
X18	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	5	2	3	1	2	4	4	4	4	5	2	5	4	1
X19	4	4	3	5	5	5	4	2	4	2	5	4	3	1	2	5	5	5	2	5	1	5	4	2
X20	2	4	2	3	3	4	3	2	2	3	4	2	2	5	1	5	3	4	1	3	2	5	3	4
X21	3	4	3	4	4	3	4	2	3	2	3	3	3	1	2	5	4	3	1	2	2	5	3	2
X22	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	5	2	3	3	2	4	4	4	3	2	1	4	4	3

X23	4	4	3	4	3	1	3	1	4	1	5	1	3	1	2	5	5	5	5	4	3	4	3	3
X24	3	4	3	4	3	1	3	2	3	2	5	2	2	1	1	5	4	4	2	4	1	5	3	2
X25	4	4	4	5	3	1	4	1	3	1	5	4	2	1	1	5	5	3	5	4	1	5	3	3
X26	5	3	4	5	3	4	4	1	2	1	5	1	3	1	2	5	5	4	2	4	1	4	3	4
X27	3	5	4	5	4	3	4	3	2	1	5	2	2	1	1	5	4	4	2	2	5	5	3	4
X28	4	4	3	5	4	4	4	1	2	2	5	1	2	1	1	5	4	5	4	3	2	5	3	3
X29	4	4	4	5	3	1	4	3	3	3	3	2	2	4	1	4	4	5	3	3	4	5	5	3
X30	5	3	4	5	3	4	4	2	3	2	5	2	3	3	2	4	4	4	2	3	4	5	4	3
X31	3	5	4	5	4	3	4	2	2	2	5	1	3	1	2	4	3	5	2	3	2	3	3	4
X32	4	4	3	5	4	4	4	2	3	2	5	2	3	1	2	5	4	4	3	4	3	4	3	4
X33	3	4	2	3	2	2	3	2	3	3	5	1	2	5	1	4	2	3	3	4	1	4	3	2
X34	3	4	3	4	4	5	3	3	2	1	5	1	3	1	2	2	4	3	2	2	1	4	3	2
X35	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	5	2	2	3	1	4	2	5	2	3	1	4	3	2
X36	3	4	3	4	4	1	3	2	2	1	5	1	2	3	1	3	4	3	1	4	1	4	2	2
X37	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	5	1	3	5	2	2	4	4	4	5	1	5	4	2
X38	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	5	1	3	3	2	4	3	5	4	4	1	5	4	2
X39	3	4	2	4	3	2	3	2	3	2	5	1	2	1	1	4	5	5	5	4	3	3	4	2
X40	3	4	2	4	4	2	3	2	3	1	5	1	2	1	1	4	4	5	5	5	3	4	3	2
X41	3	4	3	5	3	4	4	2	4	2	5	2	3	3	2	4	4	5	2	4	4	5	4	3
X42	3	4	3	5	3	3	4	3	5	1	5	3	3	1	2	4	5	4	3	5	4	5	4	3
X43	3	4	3	2	3	5	4	3	4	2	5	3	3	1	2	4	5	5	2	5	2	5	3	2
X44	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	5	2	3	1	2	5	4	5	4	4	2	5	4	4
X45	3	4	2	4	3	1	4	3	3	1	5	1	2	1	1	2	5	4	2	4	1	5	4	3
X46	3	3	3	5	3	1	4	3	4	2	5	3	3	1	2	4	4	4	1	4	1	5	3	3
X47	3	3	3	5	4	5	4	2	3	1	5	2	3	1	2	4	5	5	1	5	1	5	3	3

X48	3	4	3	4	3	2	4	3	5	5	5	2	3	5	2	5	4	5	4	5	5	5	5	3
X49	2	2	3	5	3	2	4	2	4	1	5	1	3	1	2	5	3	3	2	4	1	5	3	1
X50	3	3	3	5	3	5	4	2	3	1	5	2	3	1	2	5	3	4	4	4	1	4	3	1
X51	4	4	2	5	4	3	4	2	4	2	4	2	2	3	1	5	4	4	4	3	3	2	3	3
X52	4	4	3	5	4	3	4	2	3	3	4	2	3	1	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3
X53	2	1	2	2	2	2	4	2	3	2	5	1	2	1	1	2	4	3	2	4	1	2	2	2
X54	2	3	2	3	2	1	3	2	3	1	5	2	2	3	1	4	4	3	2	3	1	3	4	3
X55	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	5	2	3	4	2	4	3	4	2	2	1	4	2	2
X56	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	5	2	2	1	1	4	3	4	2	3	1	3	4	3
X57	3	4	3	4	4	5	4	2	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	2	3	5	3	3	4
X58	3	4	2	4	5	3	4	2	4	3	5	2	3	3	2	3	4	5	4	3	1	3	3	3
X59	4	4	3	5	4	2	4	2	3	2	5	2	4	4	3	4	4	4	5	5	1	2	4	4
X60	3	4	3	5	4	5	4	2	5	2	5	4	4	3	3	4	5	5	2	4	1	4	3	1

Tingkat Pengaruh Terhadap Waktu Proyek

	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18	r19	r20	r21	r22	r23	r24
X1	3	1	2	1	3	5	2	2	2	1	4	1	2	3	1	2	2	4	1	3	2	3	2	5
X2	3	5	2	5	4	2	2	2	3	2	4	2	2	2	1	5	3	3	1	3	2	3	3	5
X3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	5	1	2	3	1	5	3	5	3	4	4	3	3	5
X4	1	2	4	5	3	1	3	2	2	2	5	2	3	1	2	5	4	5	3	3	2	3	4	3
X5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	1	5	1	3	1	2	3	4	5	4	3	2	3	3	2
X6	5	4	4	5	4	5	3	3	2	3	5	3	4	3	3	3	4	5	3	4	2	3	4	5
X7	1	3	2	4	4	1	3	3	2	3	5	2	3	1	2	4	3	4	4	4	2	5	2	2
X8	4	2	2	5	4	1	2	3	2	1	5	1	3	1	2	3	4	5	2	4	3	4	3	2
X9	5	4	2	5	4	1	3	3	4	4	5	2	3	3	2	5	4	5	4	5	4	4	4	2
X10	5	4	2	4	4	1	3	3	2	4	5	3	3	3	2	5	3	5	4	4	5	4	4	2
X11	5	2	2	5	4	4	3	3	3	3	5	2	2	3	1	5	4	5	5	5	4	4	5	2
X12	5	3	2	4	4	5	3	2	2	4	4	1	2	3	1	4	4	5	3	4	3	4	4	5
X13	5	2	4	2	3	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	4	5	5	4	4	2	4	4
X14	5	2	2	5	3	4	3	2	2	2	5	1	2	1	1	2	4	4	1	4	2	2	2	5
X15	4	4	2	5	4	5	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	5	3	4	2	4	4	4
X16	5	4	2	5	4	1	3	3	3	1	5	1	3	3	2	4	4	4	1	4	3	5	3	3
X17	5	3	2	4	4	5	3	3	3	1	5	1	3	1	2	5	4	5	5	4	2	5	3	4
X18	5	2	4	2	3	3	3	2	2	2	5	1	3	1	2	4	4	5	4	4	1	4	4	4
X19	5	2	2	5	3	4	4	2	3	2	5	3	3	1	2	5	5	5	1	5	2	5	4	3
X20	4	4	2	5	4	5	3	1	2	3	4	2	2	5	1	5	3	4	1	4	1	3	3	4
X21	5	4	2	5	4	1	3	1	2	2	3	3	3	1	2	5	4	4	1	4	1	3	3	3
X22	5	4	4	5	4	5	3	2	2	2	5	2	3	3	2	4	4	4	3	3	2	4	4	3

X23	5	3	3	2	3	2	3	1	3	1	5	3	3	1	2	5	5	5	5	4	4	4	3	4
X24	5	4	3	5	3	1	3	1	3	2	5	2	2	1	1	5	4	5	2	4	1	4	3	3
X25	5	4	4	4	4	2	4	1	3	1	5	2	2	1	1	5	5	4	5	4	1	5	3	4
X26	5	3	4	5	5	5	4	1	2	1	5	3	3	1	2	5	5	4	2	3	1	4	3	3
X27	5	4	4	5	3	2	4	2	2	1	5	1	2	1	1	5	4	4	2	3	2	3	3	3
X28	5	4	3	5	4	5	4	1	2	1	5	1	2	1	1	5	4	5	4	3	1	4	3	4
X29	4	4	2	4	4	5	4	3	3	3	3	3	2	4	1	4	4	5	3	4	5	5	5	2
X30	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	5	2	3	3	2	4	4	4	2	4	5	5	4	4
X31	4	3	3	4	4	1	4	2	3	2	5	1	3	1	2	4	3	5	2	3	3	4	3	4
X32	4	3	3	4	4	1	4	1	3	2	5	1	3	1	2	5	4	4	3	3	3	4	3	4
X33	2	4	2	3	3	1	3	1	2	3	5	1	2	5	1	4	2	3	3	3	1	4	3	4
X34	3	4	3	3	4	1	3	3	2	1	5	1	3	1	2	2	4	3	1	3	1	4	3	2
X35	3	3	2	5	3	3	3	2	3	3	5	3	2	3	1	4	2	5	1	3	1	2	3	1
X36	3	3	2	4	3	3	3	2	2	1	5	1	2	3	1	3	4	3	1	4	1	2	2	1
X37	2	3	3	4	4	5	3	1	2	3	5	2	3	5	2	2	4	4	4	5	1	5	4	2
X38	3	3	3	4	4	5	3	1	2	3	5	2	3	3	2	4	3	5	4	4	1	5	4	2
X39	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	5	3	2	1	1	4	5	5	5	3	3	2	4	2
X40	4	4	2	4	4	2	3	1	2	1	5	1	2	1	1	4	4	5	5	4	3	4	3	3
X41	5	3	3	5	4	5	4	1	3	2	5	1	3	3	2	4	4	5	2	4	5	5	4	3
X42	5	4	3	5	4	5	4	2	4	1	5	2	3	1	2	4	5	4	3	3	5	5	4	3
X43	5	4	3	3	4	1	4	2	3	2	5	2	3	1	2	4	5	5	2	5	1	5	3	4
X44	5	4	3	4	4	2	4	3	3	3	5	2	3	1	2	5	4	5	4	4	2	5	4	5
X45	5	4	2	5	4	3	4	4	3	1	5	2	2	1	1	2	5	4	2	4	1	5	4	3
X46	5	3	3	5	4	1	3	3	4	2	5	3	3	1	2	4	4	4	1	5	1	3	3	3
X47	5	2	3	5	4	1	4	2	3	1	5	1	3	1	2	4	5	5	1	5	1	3	3	4

X48	5	3	3	5	4	5	3	4	5	5	5	3	3	5	2	5	4	5	4	5	5	4	5	3
X49	2	2	3	4	3	2	4	3	4	1	5	2	3	1	2	5	3	3	2	4	1	4	3	2
X50	4	3	3	5	4	1	4	2	2	1	5	2	3	1	2	5	3	4	4	4	1	5	3	3
X51	3	4	2	5	4	2	4	2	3	2	5	2	2	3	1	5	4	4	2	3	2	1	3	3
X52	3	4	3	5	4	1	4	1	2	3	5	1	3	1	2	4	4	3	2	3	1	1	3	3
X53	2	1	2	2	2	3	4	2	2	2	5	2	2	1	1	2	4	3	2	3	1	1	2	2
X54	2	3	2	3	2	3	3	2	2	1	5	3	2	3	1	4	4	3	2	4	1	3	4	3
X55	4	4	3	4	4	2	4	4	3	2	5	1	3	4	2	4	3	4	2	3	1	4	2	2
X56	2	3	2	3	3	1	3	2	3	3	5	1	2	1	1	4	3	4	2	3	1	2	4	3
X57	3	4	3	4	4	3	4	1	2	3	5	2	4	4	3	5	3	5	2	3	1	2	3	4
X58	3	4	2	4	3	2	4	2	3	3	5	1	3	3	2	3	4	5	4	3	1	2	3	3
X59	4	4	3	5	4	2	4	1	2	2	5	3	4	4	3	4	4	5	5	3	1	2	4	4
X60	3	4	3	5	4	1	4	1	4	2	5	3	4	3	3	4	5	5	2	3	1	3	1	1



Pengaruh Terhadap Investasi Proyek

	angat rendah	rendah	sedang	tinggi	angat tinggi	angat rendah	rendah	sedang	tinggi	angat tinggi	jumlah
						%	%	%	%	%	
	1	2	3	4	5	0.069251	0.134795	0.267194	0.517545	1	
X1	5	10	2	6	1	0.346256	1.347952	0.534388	3.105268	1	6.333865
X2	1	10	4	3	6	0.069251	1.347952	1.068777	1.552634	6	10.03861
X3	2	4	6	8	1	0.138502	0.539181	1.603165	4.140358	1	7.421206
X4	3	6	3	5	7	0.207753	0.808771	0.801583	2.587724	7	11.40583
X5	1	4	7	6	6	0.069251	0.539181	1.870359	3.105268	6	11.58406
X6	0	3	8	12	1	0	0.404386	2.137553	6.210537	1	9.752476
X7	1	7	8	6	2	0.069251	0.943567	2.137553	3.105268	2	8.25564
X8	3	7	6	6	6	0.207753	0.943567	1.603165	3.105268	6	11.85975
X9	0	3	6	11	4	0	0.404386	1.603165	5.692992	4	11.70054
X10	0	3	9	8	4	0	0.404386	2.404748	4.140358	4	10.94949
X11	2	4	4	8	6	0.138502	0.539181	1.068777	4.140358	6	11.88682
X12	5	2	7	8	2	0.346256	0.26959	1.870359	4.140358	2	8.626563
X13	1	3	8	7	5	0.069251	0.404386	2.137553	3.622813	5	11.234
X14	5	9	2	4	4	0.346256	1.213157	0.534388	2.070179	4	8.16398
X15	1	7	7	6	3	0.069251	0.943567	1.870359	3.105268	3	8.988445
X16	1	4	10	7	2	0.069251	0.539181	2.671942	3.622813	2	8.903187
X17	2	5	3	6	7	0.138502	0.673976	0.801583	3.105268	7	11.71933
X18	2	5	8	6	3	0.138502	0.673976	2.137553	3.105268	3	9.0553
X19	2	5	2	6	9	0.138502	0.673976	0.534388	3.105268	9	13.45214
X20	2	7	7	5	3	0.138502	0.943567	1.870359	2.587724	3	8.540152
X21	2	6	9	5	2	0.138502	0.808771	2.404748	2.587724	2	7.939745
X22	1	5	10	7	1	0.069251	0.673976	2.671942	3.622813	1	8.037982
X23	5	1	7	6	5	0.346256	0.134795	1.870359	3.105268	5	10.45668
X24	4	6	6	5	3	0.277004	0.808771	1.603165	2.587724	3	8.276665
X25	6	1	5	6	6	0.415507	0.134795	1.335971	3.105268	6	10.99154
X26	5	3	4	7	5	0.346256	0.404386	1.068777	3.622813	5	10.44223
X27	3	5	4	6	6	0.207753	0.673976	1.068777	3.105268	6	11.05577
X28	4	4	4	7	5	0.277004	0.539181	1.068777	3.622813	5	10.50778
X29	2	2	8	8	4	0.138502	0.26959	2.137553	4.140358	4	10.686
X30	0	5	7	8	4	0	0.673976	1.870359	4.140358	4	10.68469
X31	2	6	7	5	4	0.138502	0.808771	1.870359	2.587724	4	9.405357
X32	1	4	6	10	3	0.069251	0.539181	1.603165	5.175447	3	10.38704
X33	3	7	8	4	2	0.207753	0.943567	2.137553	2.070179	2	7.359052
X34	4	6	7	5	2	0.277004	0.808771	1.870359	2.587724	2	7.543859
X35	2	6	10	4	2	0.138502	0.808771	2.671942	2.070179	2	7.689394
X36	6	5	6	6	1	0.415507	0.673976	1.603165	3.105268	1	6.797916
X37	2	6	7	5	4	0.138502	0.808771	1.870359	2.587724	4	9.405357

X38	2	5	9	5	3	0.138502	0.673976	2.404748	2.587724	3	8.80495
X39	3	6	6	5	4	0.207753	0.808771	1.603165	2.587724	4	9.207413
X40	4	5	5	6	4	0.277004	0.673976	1.335971	3.105268	4	9.39222
X41	0	5	6	9	4	0	0.673976	1.603165	4.657903	4	10.93504
X42	2	1	9	6	6	0.138502	0.134795	2.404748	3.105268	6	11.78331
X43	1	6	7	4	6	0.069251	0.808771	1.870359	2.070179	6	10.81856
X44	1	3	6	10	4	0.069251	0.404386	1.603165	5.175447	4	11.25225
X45	6	4	5	6	3	0.415507	0.539181	1.335971	3.105268	3	8.395927
X46	4	2	9	6	3	0.277004	0.26959	2.404748	3.105268	3	9.056611
X47	4	3	7	3	7	0.277004	0.404386	1.870359	1.552634	7	11.10438
X48	0	3	6	5	10	0	0.404386	1.603165	2.587724	10	14.59527
X49	5	6	6	3	4	0.346256	0.808771	1.603165	1.552634	4	8.310826
X50	4	3	8	5	4	0.277004	0.404386	2.137553	2.587724	4	9.406667
X51	1	6	6	9	2	0.069251	0.808771	1.603165	4.657903	2	9.13909
X52	1	3	10	9	1	0.069251	0.404386	2.671942	4.657903	1	8.803481
X53	5	13	2	3	1	0.346256	1.752338	0.534388	1.552634	1	5.185616
X54	4	7	9	3	1	0.277004	0.943567	2.404748	1.552634	1	6.177953
X55	1	7	6	9	1	0.069251	0.943567	1.603165	4.657903	1	8.273885
X56	3	7	10	3	1	0.207753	0.943567	2.671942	1.552634	1	6.375896
X57	0	2	8	7	5	0	0.26959	2.137553	3.622813	5	11.02996
X58	1	4	9	6	3	0.069251	0.539181	2.404748	3.105268	3	9.118448
X59	1	5	3	11	4	0.069251	0.673976	0.801583	5.692992	4	11.2378
X60	2	3	5	8	6	0.138502	0.404386	1.335971	4.140358	6	12.01922

Pengaruh Terhadap Waktu Proyek

	sangat rendah	rendah	sedang	tinggi	sangat tinggi	sangat rendah	rendah	sedang	tinggi	sangat tinggi	jumlah
						%	%	%	%	%	
	1	2	3	4	5	0.069251	0.134795	0.267194	0.517545	1	
X1	6	9	5	2	2	0.415507	1.213157	1.335971	1.035089	2	5.999724
X2	2	9	7	2	4	0.138502	1.213157	1.870359	1.035089	4	8.257108
X3	2	5	10	3	4	0.138502	0.673976	2.671942	1.552634	4	9.037054
X4	3	7	7	3	4	0.207753	0.943567	1.870359	1.552634	4	8.574313
X5	3	4	8	6	3	0.207753	0.539181	2.137553	3.105268	3	8.989756
X6	0	2	9	7	6	0	0.26959	2.404748	3.622813	6	12.29715
X7	3	5	6	6	2	0.207753	0.673976	1.603165	3.105268	2	7.590163
X8	4	7	5	5	3	0.277004	0.943567	1.335971	2.587724	3	8.144266
X9	1	4	4	9	6	0.069251	0.539181	1.068777	4.657903	6	12.33511
X10	1	4	6	8	5	0.069251	0.539181	1.603165	4.140358	5	11.35196
X11	1	5	5	5	8	0.069251	0.673976	1.335971	2.587724	8	12.66692
X12	2	4	5	9	4	0.138502	0.539181	1.335971	4.657903	4	10.67156
X13	0	4	9	6	5	0	0.539181	2.404748	3.105268	5	11.0492
X14	4	10	2	4	4	0.277004	1.347952	0.534388	2.070179	4	8.229524
X15	0	5	8	8	3	0	0.673976	2.137553	4.140358	3	9.951887
X16	4	2	8	6	4	0.277004	0.26959	2.137553	3.105268	4	9.789417
X17	3	3	6	5	7	0.207753	0.404386	1.603165	2.587724	7	11.80303
X18	3	6	4	8	3	0.207753	0.808771	1.068777	4.140358	3	9.225659
X19	2	6	5	3	8	0.138502	0.808771	1.335971	1.552634	8	11.83588
X20	4	4	5	7	4	0.277004	0.539181	1.335971	3.622813	4	9.774969
X21	5	4	7	5	3	0.346256	0.539181	1.870359	2.587724	3	8.343519
X22	0	6	6	8	4	0	0.808771	1.603165	4.140358	4	10.55229
X23	3	3	8	4	6	0.207753	0.404386	2.137553	2.070179	6	10.81987
X24	5	4	6	4	5	0.346256	0.539181	1.603165	2.070179	5	9.55878
X25	5	3	2	8	6	0.346256	0.404386	0.534388	4.140358	6	11.42539
X26	4	3	6	4	7	0.277004	0.404386	1.603165	2.070179	7	11.35473
X27	4	6	6	5	4	0.277004	0.808771	1.603165	2.587724	4	9.276665
X28	6	2	3	7	6	0.415507	0.26959	0.801583	3.622813	6	11.10949
X29	1	3	6	9	5	0.069251	0.404386	1.603165	4.657903	5	11.7347
X30	0	5	8	8	3	0	0.673976	2.137553	4.140358	3	9.951887
X31	3	4	8	7	2	0.207753	0.539181	2.137553	3.622813	2	8.507301
X32	4	2	8	4	2	0.277004	0.26959	2.137553	2.070179	2	6.754327
X33	5	5	8	4	2	0.346256	0.673976	2.137553	2.070179	2	7.227964
X34	6	4	9	4	1	0.415507	0.539181	2.404748	2.070179	1	6.429614
X35	4	5	11	1	3	0.277004	0.673976	2.939136	0.517545	3	7.407661
X36	6	6	8	3	1	0.415507	0.808771	2.137553	1.552634	1	5.914466

X37	2	6	5	6	5	0.138502	0.808771	1.335971	3.105268	5	10.38851
X38	2	4	8	6	4	0.138502	0.539181	2.137553	3.105268	4	9.920505
X39	2	7	6	5	4	0.138502	0.943567	1.603165	2.587724	4	9.272958
X40	5	4	4	8	3	0.346256	0.539181	1.068777	4.140358	3	9.094571
X41	2	3	6	6	7	0.138502	0.404386	1.603165	3.105268	7	12.25132
X42	2	3	5	7	7	0.138502	0.404386	1.335971	3.622813	7	12.50167
X43	3	5	5	5	6	0.207753	0.673976	1.335971	2.587724	6	10.80542
X44	1	4	5	8	6	0.069251	0.539181	1.335971	4.140358	6	12.08476
X45	4	5	3	7	5	0.277004	0.673976	0.801583	3.622813	5	10.37538
X46	4	2	9	5	4	0.277004	0.26959	2.404748	2.587724	4	9.539066
X47	6	3	5	4	6	0.415507	0.404386	1.335971	2.070179	6	10.22604
X48	0	1	6	5	12	0	0.134795	1.603165	2.587724	12	16.32568
X49	3	7	7	5	2	0.207753	0.943567	1.870359	2.587724	2	7.609403
X50	4	4	6	6	4	0.277004	0.539181	1.603165	3.105268	4	9.524619
X51	2	8	6	5	3	0.138502	1.078362	1.603165	2.587724	3	8.407753
X52	6	3	8	5	2	0.415507	0.404386	2.137553	2.587724	2	7.545169
X53	5	13	3	2	1	0.346256	1.752338	0.801583	1.035089	1	4.935265
X54	3	7	9	4	1	0.207753	0.943567	2.404748	2.070179	1	6.626246
X55	2	6	5	10	1	0.138502	0.808771	1.335971	5.175447	1	8.458692
X56	5	6	9	3	1	0.346256	0.808771	2.404748	1.552634	1	6.112409
X57	2	4	8	7	3	0.138502	0.539181	2.137553	3.622813	3	9.43805
X58	2	5	10	5	2	0.138502	0.673976	2.671942	2.587724	2	8.072144
X59	2	4	4	10	4	0.138502	0.539181	1.068777	5.175447	4	10.92191

Lampiran 5

Risalah Sidang Tesis



**RISALAH TESIS PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS INDONESIA**

Nama : Rin Nuraeni Trismara

NPM : 0906644404

Judul Tesis : MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN JALUR
KERETA API BATU BARA DIKALIMANTAN TENGAH
DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DAN
SWASTA

Nama Dosen Penguji : Ir. Adi Hendriono Sudarsono, DESS

No	Pertanyaan/Saran	Keterangan
1.	Apakah ada dari pihak Kalimantan dalam responden	Hal ini telah terjawab bahwa ada dari pihak masyarakat Kalimantan yang bekerja pada perusahaan batu bara di Kalimantan yang menjadi responden dalam pengisian kuisioner ini
2.	Sebaiknya angka angka dalam analisa data ini dapat lebih disederhanakan agar memudahkan untuk memahami peringkat risiko tersebut	Telah dilakukan penyederhanaan pada angka angka dalam tahap analisa data AHP ini
3.	Laporan adalah hasil yang dikumpulkan di universitas jadi harus dibuat dengan baik	dilaksanakan
4.	Apa yang dipaparkan dalam presentasi harus tercantum dalam laporan	Dilaksanakan
5.	Apa perbedaan penelitian anda mengenai manajemen risiko dengan studi FS dan DED	Kalau FS adalah lebih ke Studi kelayakan proyek secara menyeluruh dengan melihat apakah proyek itu layak atau tidak, sedangkan DED lebih ke Engineering Design lebih ke masalah konstruksi (design teknis) dan Manajemen Risiko lebih ke masalah Risiko yang nantinya dapat dijadikan dasar kontrak kerjasama dan bentuk kerjasama dalam proyek ini.

**RISALAH TESIS PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS INDONESIA**

Nama : Rin Nuraeni Trismara

NPM : 0906644404

Judul Tesis : MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN JALUR
KERETA API BATU BARA DIKALIMANTAN TENGAH
DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DAN
SWASTA

Nama Dosen Penguji : Bapak Iming Maknawan Tesalonika, SH. MM.MCL

No	Pertanyaan/Saran	Keterangan
1.	<p>Lahan warga yang dialihkan/dijual ke pihak lain</p> <p>Mengapa hal ini dapat menjadi penyebab permasalahan dalam pembebasan lahan</p> <p>Mengapa lebih pada lahan warga langsung untuk pembebasan lahan ini</p> <p>Mengapa kalau ke pihak lain menjadi bermasalah dalam pembebasan lahan</p>	<p>Hal ini berdasarkan data sekunder dan data primer</p> <p>Untuk ke pihak lain dalam hal ini perusahaan lain maka akan lebih sulit dan lama untuk mencapai kesepakatan harga tanah sehingga menjadi penyebab permasalahan pembebasan lahan</p>
2.	<p>sebab sebab pembebasan lahan menjadi risiko utama</p>	<p>Telah terjawab dalam laporan pada Bab 6 Analisa dan Pembahasan</p>
3.	<p>Lahan warga yang berada pada tanah negara sehingga tidak ada dasar untuk memberikan ganti rugi .</p> <p>Kalau begitu mudah saja untuk tidak perlu adanya ganti rugi</p>	<p>Terjawab dengan bahwa apabila warga sudah tinggal dalam tanah negara akan menjadi sulit untuk keluar dari tanah yang telah ditempati selama bertahun tahun maka ganti rugi dapat berupa uang kerohiman</p>
4.	<p>Apa yang perlu dilakukan kalau swasta telah melihat risiko utama seperti :</p>	<p>Semuanya setelah ada pra FS maka dalam tahap negosiasi pada transaksi kerjasama badan usaha semua risiko risiko ini dapat di negosiasikan</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan. 2. Pembengkakan terkait dengan krisis moneter 3. Dukungan pemerintah yang belum jelas 4. Kebangkrutan partner terkait dengan kemampuan kelompok pemilik proyek 	<p>dengan pihak swasta sehingga dapat di cantumkan dalam kontrak akan seperti apa risiko ini di tangani dan dialokasikan</p>
5.	<p>Mengapa Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan in dapat menjadi risiko yang paling utama dalam proyek ini</p>	<p>Karena sebenarnya pembebasan lahan seharusnya dilakukan sebelum tender sehingga swasta akan tertarik untuk membangun proyek ini sehingga pembebasan lahan menjadi risiko yang paling utama. apabila semua permasalahan lahan dapat terselesaikan maka pembangunan proyek in iakan berjalan dengan baik.</p>
6.	<p>Pembengkakan biaya terkait dengan krisis moneter mengapa menjadi risiko utama dalam proyek ini</p>	<p>Terjawab bahwa dengan krisis moneter maka akan mengubah perencanaan biaya misalkan pada tahap konstruksi harga harga pada bahan bahan untuk konstruksi menjadi naik dan tidak sesuai dengan perencanaan biaya sehingga akan menghambat pembangunan proyek.</p>

**RISALAH TESIS PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS INDONESIA**

Nama : Rin Nuraeni Trismara

NPM : 0906644404

Judul Tesis : MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN JALUR
KERETA API BATU BARA DIKALIMANTAN TENGAH
DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DAN
SWASTA

Nama Dosen Penguji : Ir. Mauritz M. Sibarani, DESS, ME

No	Pertanyaan/Saran	Keterangan
1	<ul style="list-style-type: none"> • Karena kesulitan pembebasan Lahan sehingga perlu design Ulang • Karena perbedaan kondisi tempat proyek sehingga survey kurang terperinci <p>Tidak dimasukkan dalam penyebab permasalahan pembebasan lahan</p>	Sudah dialihkan kedalam dampak dari pembebasan lahan
2.	Di buat tabel dan di sinkronisasikan antara penyebab dan mitigasi risiko	Penyebab dan mitigasi risiko telah disinkronisasikan sehingga terlihat berkesinambungan
3.	Apabila melihat sebab sebab pada prioritas utama yaitu menyangkut pembebasan lahan ini sumbernya dari mana?	Bersumber dari kajian literatur dan data sekunder serta data primer juga berdasarkan proyek proyek kereta api yang telah atau sedang berjalan
4.	Apakah sebab dan mitigasi risiko pada Proyek terlambat terkait dengan pembebasan lahan ini yang cenderung dilaksanakan di daerah pulau jawa mengingat dikalimantan belum ada kereta api dapat juga diimplementasikan pada proyek di Kalimantan tengah ini	Terjawab dengan bahwa memang masalah pembebasan lahan ini telah menjadi risiko yang utama dalam proyek kereta api yang telah atau sedang dilaksanakan, namun di Kalimantan Tengah ini memang sudah terbukti terkait dengan masalah lahan ini adalah bahwa struktur tanah yang bergambut

		sehingga perhitungan pada biaya terkait pengadaan lahan harus benar benar dilaksanakan secara akurat.
5.	Pada analisa data ini ada perhitungan teorinya sehingga ada angka angka seperti itu	Memang ada teori mengenai AHP dan ini telah terjawab dalam laporan mengenai teori AHP (analytical Hierarchy Process)
6	Tabel tabel sebaiknya dimasukan dalam lampiran	Telah dilaksanakan



**RISALAH TESIS PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS INDONESIA**

Nama : Rin Nuraeni Trismara

NPM : 0906644404

Judul Tesis : MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN JALUR
KERETA API BATU BARA DIKALIMANTAN TENGAH
DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DAN
SWASTA

Nama Dosen Penguji : Prof. DR. Ir. Suyono Dikun, MSc.

No	Pertanyaan/Saran	Keterangan
1.	Format laporan di sesuaikan dengan format pedoman UI	dilaksanakan
2.	Gambar yang tercantum dalam laporan sebaiknya hal hal yang penting saja dan ada korelasi dalam penulisan laporan	dilaksanakan
3.	Kesimpulan harus konklusif	dilaksanakan