



UNIVERSITAS INDONESIA

**DAMPAK KETIDAK PASTIAN WAKTU PEMBEBASAN
TANAH TERHADAP BESARAN TARIF AWAL PADA PROYEK
INVESTASI JALAN TOL**

TESIS

**YUDHI DHARMAWAN
1006788416**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM PASCA SARJANA
SALEMBA
JANUARI 2012**

289/FT.01/TESIS/01/2012



UNIVERSITAS INDONESIA

**DAMPAK KETIDAK PASTIAN WAKTU PEMBEBASAN
TANAH TERHADAP BESARAN TARIF AWAL PADA PROYEK
INVESTASI JALAN TOL**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik

**YUDHI DHARMAWAN
1006788416**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK
SALEMBA
JANUARI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Yudhi Dharmawan

NPM : 1006788416

Tanda Tangan : 

Tanggal : 4 Januari 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh,

Nama : Yudhi Dharmawan

NPM : 1006788416

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tesis : Dampak Ketidak Pastian Waktu Pelaksanaan Pembebasan Tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. M. Ali Berawi, M.Eng.Sc (.....)

Pembimbing : Dr. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc (.....)

Penguji : Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT (.....)

Penguji : Dr. Ir. Ismeth S Abidin (.....)

Penguji : Dr. Bambang Trigunaryah Bsc, MT (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 4 Januari 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi master dan mencapai gelas Magister Teknik, pada program kekhususan Manajemen Proyek, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Banyak kendala yang saya hadapi dalam penyusunan Tesis ini, tetapi dengan bantuan para pembimbing, teman sesama mahasiswa, rekan sekerja dan tentunya dukungan dari keluarga, akhirnya Tesis ini dapat saya selesaikan sesuai dengan rencana, oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- (1) Dr. Mohammed Ali Berawi M.Eng.Sc, selaku dosen Pembimbing Akademis sekaligus sebagai pembimbing utama tesis ini yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam penyusunan tesis ini.
- (2) Dr. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc, selaku dosen pembimbing Tesis yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta berbagi ilmu pengetahuan dalam hal Metode Penelitian, sehingga mempermudah kami untuk menyelesaikan tesis ini.
- (3) Pihak PT. Trans Lingkar Kita Jaya (TLKJ) selaku Perusahaan Konsesi Pengelolaan Jalan tol JORR-II paket Cinere–Jagorawi, yang telah memberikan akses kepada saya untuk melakukan penelitian dan memperoleh data dalam rangka penyusunan tesis ini.
- (4) Orang tua, Istri, anak-anak dan saudara serta keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun spirituil
- (5) Sahabat, rekan sejawat dan teman seangkatan yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian tesis ini

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penyelesaian tesis ini, dan semoga tesis yang saya susun ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 4 Januari 2012



Yudhi Dharmawan

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

Sebagai *civitas academica* Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yudhi Dharmawan
NPM : 1006788416
Program Studi : Manajemen Proyek
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis Karya Tulis : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-Exklusif Royalty-Free Right*) atas Karya Ilmiah saya yang berjudul:

**Dampak Ketidak Pastian Waktu Pelaksanaan Pembebasan Tanah Terhadap
Besaran Tarif Awal pada Proyek Investasi Jalan Tol**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media / format – kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), 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 : Jakarta

Pada tanggal : 4 Januari 2012

Yang menyatakan



(Yudhi Dharmawan)

ABSTRAK

Nama : Yudhi Dharmawan
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Dampak Ketidak Pastian Waktu Pelaksanaan Pembebasan Tanah Terhadap Besaran tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol

Pemerintah mengalami keterbatasan untuk mengembangkan jalan tol, dan melibatkan swasta melalui kerjasama Pemerintah Swasta. Jalan Tol adalah jalan umum dari sistem jalan nasional yang penggunaannya dikenakan tol. Pelaksanaan investasi jalan tol terkendala pembebasan tanah dan beresiko menurunkan kelayakan investasi.

Terdapat hubungan pembebasan tanah dengan tarif awal, melalui biaya investasi, operasional/pemeliharaan, serta volume lalu lintas. Penyesuaian tarif adalah alternatif mempertahankan kelayakan investasi dari ketidakpastian pembebasan tanah.

Tol Cinere-Jagorawi adalah studi kasus pengembangan pemodelan/simulasi waktu pembebasan tanah terhadap penyesuaian tarif awal, didapat setiap tahun keterlambatan tanah menurunkan 0,35% kelayakan investasi setara kenaikan tarif 30 Rupiah/km atau kenaikan 4 % dari tarif sebelumnya.

Kata Kunci :

Pembebasan Tanah, Tarif awal, Kelayakan Investasi

ABSTRACTS

Name : Yudhi Dharmawan
Study Program : Civil Engineering
Title : The impact of uncertainty time of land acquisition implementation against initial tariff determination at toll road investment project

The government has limitation to develop toll roads, private sector involved to develop toll road by Partnership Scheme. Toll roads are public and the users required to pay tolls. Land acquisition is investments constraints caused decreasing the rate of feasibility.

Land acquisition impacted to initial toll rates, by investment cost, operation/maintenance, and traffic. Tariff adjustment is one alternative to maintain rate feasibility caused by land acquisition.

Cinere-Jagorawi is case study of modeling/simulation initial tariff caused land acquisition. Results annual delay in land acquisition, decreased the rate feasibility to 0.35% , equal to 30 IDR / km, or 4% increasing tariff

Key words :

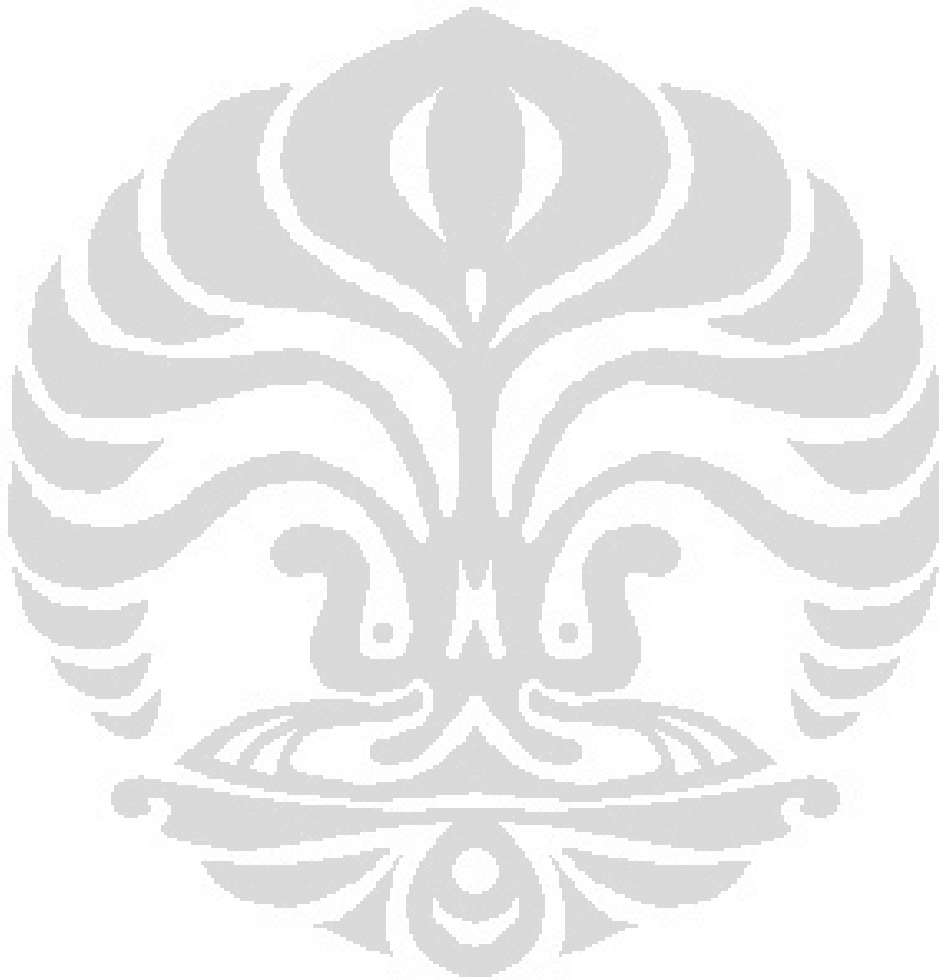
Land acquisition, Initial Tariff, Rate of Investment feasibility

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.2.1 Identifikasi dan Deskripsi Masalah.....	3
1.2.2 Signifikansi Masalah	4
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	6
1.6 Desain dan Model Penelitian.....	8
1.7 Keaslian Penelitian	9
2. TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Pendahuluan	13
2.2 Landasan Hukum dan Perundang-undangan Jalan Tol	14
2.2.1 Definisi Jalan Tol	16
2.2.2 Maksud dan Tujuan diselenggarakan jalan Tol	16
2.2.3 Penyelenggara jalan Tol	17
2.2.4 Badan Usaha Pengusahaan Jalan Tol dan Perjanjian PPJT.....	18
2.2.5 Pengadaan/Pelelanga Investasi Jalan Tol	23
2.3 Tarif Tol	24
2.3.1 Ability To Pay (ATP)/Willingness To Pay (WTP).....	25
2.4 Pembebasan Lahan	32
2.4.1 Landasan Hukum dan Peraturan Pembebasan Tanah	33
2.4.1.1 Pengadaan Tanah.....	34
2.4.1.2 Ganti Rugi	35
2.4.2 <i>Land Capping</i> dan <i>Revolving Fund</i>	38
2.4.3 Faktor Resiko Investasi Jalan Tol	42
2.5 Korelasi antara Besaran tarif Awal dengan Pembebasan Tanah	52
3. METODE PENELITIAN	54
3.1 Pendahuluan	54
3.2 Metode Penelitian dengan Survey Kuesioner	55
3.2.1 Variabel Penelitian	55
3.2.2 Instrumen Penelitian	57

3.2.3 Skala Pengukuran	58
3.2.4 Teknik Pengumpulan Data	61
3.2.4.1 Populasi Penelitian	62
3.2.4.2 Sampel Penelitian	62
3.2.4.3 Responden Penelitian	63
3.2.5 Metode Pengolahan Data dan Analisa	63
3.2.5.1 Analisa Korelasi	64
3.2.5.2 Pengujian Reliabilitas	66
3.2.5.3 Pengujian Validitas	67
3.3 Metode Analisa <i>Finance Modeling</i>	68
3.3.1 Data Masukan (<i>input</i>).....	69
3.3.1.1 Biaya Konstruksi (<i>Capex</i>)	69
3.3.1.2 Biaya Operasional & Pemeliharaan (<i>Opex</i>)	70
3.3.1.3 Biaya Uang (<i>cost of money</i>)	70
3.3.1.4 Proyeksi Volume lalu lintas dan Pendapatan	71
3.3.2 Bentuk Keluaran (<i>output</i>)	71
3.3.2.1 <i>Net Present Value dan Internal rate of return</i>	72
3.3.3 Simulasi Waktu pembebasan Tanah terhadap Besaran Tarif	74
4. PROFIL PROYEK JALAN TOL CINERE-JAGORAWI	76
4.1 Perusahaan Pemegang Konsesi Pengelolaan Jalan Tol	76
4.1.1 Struktur Kepemilikan dan Pengurus Perusahaan	77
4.1.2 Aset dan Kewajiban Perusahaan	78
4.1.3 Pengadaan Tanah	79
4.2 Profil Fisik Proyek Jalan Tol Cinere-Jagorawi	80
4.2.1 data Awal Proyek Jalan Tol Cinere-Jagorawi (PPJT).....	80
4.2.2 Profil Bisnis dan Keuangan Jalan Tol Cinere-Jagorawi.....	82
4.3 Progress Pekerjaan Jalan Tol	84
4.4 Alasan Menggunakan Proyek Jalan Tol Cinere-Jagorawi sebagai Objek untuk Studi Kasus	86
5. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	88
5.1 Pembahasan Hasil Survey Kuesioner	88
5.1.1 Dampak Waktu Pembebasan Tanah Terhadap Kelayakan Investasi	90
5.1.2 Dampak Pembebasan Tanah Terhadap Kenaikan Harga	90
5.1.3 Dampak Pembebasan tanah Terhadap Eskalasi Harga	91
5.1.4 Dampak Pembebasan tanah Terhadap IDC	91
5.1.5 Dampak Pembebasan Tanah Terhadap Volume LHR	92
5.1.6 Dampak Pembebasan tanah terhadap <i>grace period</i>	93
5.1.7 Dampak Pembebasan tanah terhadap <i>Tenor</i>	94
5.1.8 Dampak Pembebasan tanah terhadap biaya O&M.....	95
5.1.9 Dampak Pembebasan tanah terhadap Masa Konsesi.....	96
5.1.10 Penyesuaian tarif untuk mempertahankan kelayakan.....	97
5.1.11 Perubahan Rencana Bisnis untuk mengatasi Dampak dari Pembebasan Tanah.....	98
5.2 Uji Reliabilitas dan Validitas.....	99
5.3 Simulasi Waktu Pembebasan Tanah terhadap Besaran Tarif Awal	103

5.4 Analisa Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan antara menggunakan Jalan Tol dan Jalan Bukan Tol.....	109
6. KESIMPULAN DAN SARAN	111
6.1 Kesimpulan	105
6.2 Saran /Rekomendasi	105
DAFTAR REFERENSI	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Korelasi WTP dengan ATP	26
Gambar 2.2	Zone ATP dan WTP	27
Gambar 2.3	Tarif diatas ATP.....	28
Gambar 2.4	Tarif diantara ATP dan WTP	28
Gambar 2.5	Keleluasaan Tarif	29
Gambar 2.6	Tarif berada di bawah ATP dan WTP	30
Gambar 2.7	Manajemen Risiko	43
Gambar 4.1	Jaringan Jalan Tol di DKI Jakarta	76
Gambar 4.2	Denah Rencana Outramp	81
Gambar 4.3	Grafik laju Pengembalian Modal	83
Gambar 4.4	Grafik ROE, ROI dan PI	84
Gambar 5.1	Garis Kontinum.....	89
Gambar 5.2	Grafik tarif Awal	106
Gambar 5.3	Grafik Kenaikan Tarif.....	107
Gambar 5.4	Garfik Penurunan IRR	107
Gambar 5.5	Grafik Prosentase Tarif	108



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Risiko Investasi Jalan Tol	45
Tabel 3.1	Hubungan Antar Variabel	56
Tabel 3.2	Contoh Badan Kuesioner	60
Tabel 3.3	Skala Linkert	65
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian Korelasi	66
Tabel 4.1	Susunan Kepemilikan Saham TLKJ	77
Tabel 4.2	Analisa Keuangan Realisasi pekerjaan Seksi 1.....	85
Tabel 4.3	Penyesuaian Tarif	86
Tabel 5.1	Distribusi hasil Survey Kuesioner	88
Tabel 5.2	Analisa Responden	89
Tabel 5.3	Respon terhadap pertanyaan Q1.....	90
Tabel 5.4	Respon terhadap pertanyaan Q2.....	91
Tabel 5.5	Respon terhadap pertanyaan Q3.....	92
Tabel 5.6	Respon terhadap pertanyaan Q4.....	93
Tabel 5.7	Respon terhadap pertanyaan Q5.....	94
Tabel 5.8	Respon terhadap pertanyaan Q6.....	95
Tabel 5.9	Respon terhadap pertanyaan Q7.....	96
Tabel 5.10	Respon terhadap pertanyaan Q8.....	97
Tabel 5.11	Respon terhadap pertanyaan Q9.....	98
Tabel 5.12	Respon terhadap pertanyaan Q10.....	98
Tabel 5.13	Data masukan Reliabilitas Kuesioner.....	100
Tabel 5.14	Hasil Relibiltas Kuesioner	101
Tabel 5.15	Hasil Uji Validasi.....	102
Tabel 5.16	Besaran Sebelum Simulasi	104
Tabel 5.17	Simulasi dengan T=1	105
Tabel 5.18	Simulasi Penyesuaian Tarif.....	105
Tabel 5.19	Dampak Waktu Pembebasan Lahan.....	106
Tabel 5.20	Analisa Harga Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	110

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 Form Pengajuan Tesis
- Lampiran 3 Lembar Bimbingan Tesis
- Lampiran 4 Berita Acara Sidang Tesis
- Lampiran 5 Berita Acara Perbaikan Tesis
- Lampiran 6 *Print Out* Hasil Analisa SPSS
- Lampiran 7 *Print Out* Bisnis Modeling
 - Lampiran 7.1 Biaya Pembebasan Tanah
 - Lampiran 7.2 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Investasi
 - Lampiran 7.3 Proyeksi Biaya Operasi dan Pemeliharaan
 - Lampiran 7.4 Proyeksi *Cash Flow*
 - Lampiran 7.5 Proyeksi Biaya Investasi
 - Lampiran 7.6 Proyeksi Volume Lalu-lintas dan Pendapatan
 - Lampiran 7.7 Perbandingan Biaya Investasi
 - Lampiran 7.8 Proyeksi Biaya Operasional dan Pemeliharaan
 - Lampiran 7.9 Proyeksi Neraca
 - Lampiran 7.10 Jadwal Angsuran Hutang
 - Lampiran 7.11 Proyeksi Laba / Rugi
 - Lampiran 7.12 Proyeksi Arus Kas
 - Lampiran 7.13 Analisa Rasio Keuangan
 - Lampiran 7.14 Analisa Kelayakan Investasi
 - Lampiran 7.15 Penyusutan dan Amortasi
 - Lampiran 7.16 Proyeksi Pajak Bumi dan Bangunan
- Lampiran 8 *Print Out* hasil Simulasi
- Lampiran 9 Tabel r untuk Uji Validasi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, baik di daerah perkotaan maupun regional antar daerah, dan jalan merupakan bagian dari infrastruktur transportasi darat yang berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional. Prof Bambang Sugeng Subagyo dari ITB pada pidato ilmiahnya mengenai Peranan Penelitian Bidang Rekayasa Perkerasan dalam Mendukung terwujudnya *Sustainable Transportasi* di Indonesia tahun 2007 (dikutif dari www.mgb.itb.ac.id), menyampaikan bahwa sebagian besar ($\pm 89\%$) kondisi jalan di seluruh Indonesia berada dalam kondisi kurang mantap dan tidak mantap, bahkan dalam kondisi kritis, sehingga kondisi ini berakibat pada meningkatnya kebutuhan biaya untuk melakukan kegiatan pemeliharaan jalan. Sementara Palgunadi dari Ditjen Bina Marga Kementerian PU, dalam acara Sosialisasi UU Nomor 22/2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Semarang tahun 2010 (dikutif dari kompas.com) menyampaikan bahwa jalan nasional yang kondisinya baik hingga kini mencapai 49,67 %, kondisi rusak sedang 33,56 %, rusak ringan 13,34 % dan jalan nasional yang rusak parah sebesar 3,44 %, sementara anggaran yang diberikan pemerintah pusat untuk program perbaikan dan peningkatan kapasitas jalan hanya sebesar Rp. 16 trilyun, padahal idealnya dana yang dibutuhkan untuk perbaikan jaringan jalan nasional minimal Rp. 27 trilyun, sehingga masih terdapat kekurangan sebesar Rp. 11 trilyun.

Sementara di kota besar seperti Jakarta transportasi darat sudah sangat mengkhawatirkan seperti data yang disampaikan Ketua Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI) Bambang Susantono, mengacu pada kajian *Study on Integrated Transportation Master Plan for Jabodetabek (SITRAMP 2004)* yang dikutif dari website (www.iec.co.id), menyampaikan bahwa akibat dari sistem transportasi yang buruk dan kemacetan di Jakarta berdampak pada pemborosan BBM akibat biaya operasi kendaraan senilai Rp. 3 trilyun/tahun, dan kerugian akibat waktu terbuang sekitar Rp. 2,5 trilyun/tahun dan dampak kesehatan akibat polusi udara

sebesar Rp. 2,8 trilyun/tahun sehingga perlu adanya rekayasa dalam sistem transportasi di Indonesia khususnya di kota Jakarta.

Guna mendukung terwujudnya sistem transportasi dan jaringan jalan nasional yang bagus dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat, pemerintah telah menerbitkan Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 2005 tentang jalan tol dan diperbaharui dengan PP No. 44 tahun 2009, diantaranya menjelaskan bahwa Jalan Tol adalah bagian dari jaringan jalan umum yang perwujudannya adalah tanggung jawab pemerintah, dan dibiayai sebagian atau seluruhnya oleh pengguna jalan melalui pengenaan tarif tol. Tujuan dari penyelenggaraan jalan tol diantaranya untuk memperlancar arus lalu lintas di daerah yang sudah berkembang, sedangkan untuk biaya perawatan dan operasinya dibiayai melalui partisipasi pengguna jalan berupa pembayaran tol. Saat ini pemerintah mengalami kesulitan pendanaan untuk mengembangkan jaringan jalan tol, karena untuk dana rutin perbaikan dan pemeliharaan jaringan jalan nasional saja masih mengalami defisit, sehingga dituntut peran serta dari swasta untuk turut dalam pengembangan jaringan jalan tol ini.

1.2 Perumusan Masalah

Pengadaan dan operasional jalan tol saat ini dilakukan dengan kemitraan antara pemerintah dan swasta melalui KPS atau PPP (*Publik Private Parthnership*) seperti di atur pada Peraturan Presiden RI No. 67 tahun 2005 yang diperbarui dengan Perpres No. 13 tahun 2010, dimana proses pengadaan investornya dilaksanakan oleh Pemerintah melalui Badan Pengatur Jalan Tol yang berada dibawah Kementrian Pekerjaan Umum. Kriteria utama dalam penilaian dan penentuan pemenang calon investor sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol pasal 15 bahwa yang dikompertisikan adalah tarif tol awal (Golongan I dalam Rp./Km). Tarif tol awal yang terendah dan memenuhi persyaratan sesuai Dokumen Lelang yang diusulkan sebagai calon pemenang lelang. Mengenai besaran Tarif Awal Tol, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 2005 bahwa tarif awal ini merupakan tarif yang akan diberlakukan pada saat dimulainya operasional jalan tol setelah proses kontruksi selesai, dan akan ditinjau ulang setiap 2 tahun sekali.

Penentuan Tarif tol ini pada tahap awal biasanya dilakukan secara coba-coba (*trial and error*) pada pemodelan bisnis untuk mendapatkan indikator kelayakan investasi, kemudian dilakukan *looping* secara terus menerus sehingga didapat komposisi yang optimal antara tarif awal dengan kelayakan investasi.

1.2.1 Identifikasi dan Deskripsi Masalah

Tarif awal merupakan komponen dalam penentuan proyeksi pendapatan, sehingga akan sangat berperan dalam menentukan kelayakan investasi, sementara komponen lain seperti yang dijelaskan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol yaitu prakiraan biaya investasi, biaya konstruksi, biaya pengadaan tanah, biaya perencanaan teknis dan supervisi, proyeksi volume lalu lintas, prakiraan biaya operasi dan pengelolaan jalan tol, proyeksi laba/rugi, proyeksi arus kas termasuk perhitungan rasio kecukupan pengembalian pinjaman, perhitungan NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), Tingkat Pengembalian Investasi (*Profitabilty*) dan Waktu Pengembalian (*Pay Back Period*), dan masa konsesi, merupakan data yang diberikan atau hasil dari olahan data yang sudah disiapkan oleh BPJT, termasuk harga pembebasan tanah, sehingga besaran tarif awal akan sangat dipengaruhi oleh komponen diluarnya atau jika kita asumsikan sebagai variabel y maka komponen diluarnya dapat dijadikan sebagai variabel x .

Komponen investasi yang digolongkan ke dalam variabel x , pada umumnya merupakan besaran yang dapat di asumsikan atau melalui pendekatan matematis baik melalui analisa maupun survey dengan tingkat akurasi yang baik, sementara komponen pembebasan tanah, baik biaya maupun waktu, fluktuasinya terlalu besar, karena sangat dipengaruhi oleh kondisi sosial, politik, budaya, ekonomi, lingkungan, masyarakat setempat serta mekanisme yang akan dilaksanakan, bahkan proses pembebasan tanah ini merupakan salah satu hambatan yang paling besar dalam pelaksanaan investasi jalan tol di Indonesia, hal tersebut disampaikan oleh Triagus Riyanto salah satu anggota Asosiasi Tol Indonesia (ATI) kepada Harian Bisnis Indonesia pada September 2011 (dikutip dari: www.bisnis-jabar.com).

1.2.2 Signifikansi Masalah

Kendala yang dialami pada proses pembebasan tanah bukan hanya mengenai besaran dari biaya tanah saja tetapi juga mengenai waktu pelaksanaannya, hal ini seperti disampaikan oleh Frans Sunito Dirut PT. Jasa Marga pada Semiloka Pembebasan Tanah untuk Infrastruktur tahun 2006 (dikutif dari www1.pu.go.id/uploads/berita/ppw240506) bahwa ketidakpastian waktu dan biaya pembebasan tanah juga akan meningkatkan resiko investasi yang dilakukan oleh investor. Hal ini mengakibatkan rencana pemerintah untuk mengajak investor terlibat dalam pembangunan infrastruktur akibat dari keterbatasan dana pemerintah tidak maksimal, pembebasan lahan merupakan resiko terbesar dalam investasi jalan tol. Apabila terjadi keterlambatan akan merembet pada terlambatnya operasi yang berdampak terhadap kelayakan proyek dan hilangnya potensi pendapatan tol.

1.2.3 Rumusan Masalah

Keterlambatan pembebasan tanah, yang berhubungan dengan besarnya kenaikan biaya tanah saat ini dampaknya sudah banyak berkurang dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 12/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pelaksanaan Dukungan Pemerintah Terhadap Pengadaan Tanah untuk Pembangunan jalan Tol yang dibiayai oleh Badan Usaha, dan peraturan ini lebih dikenal dengan *Land Capping* dimana jika terjadi kenaikan tanah diatas 110 % dari perkiraan harga tanah awal, maka sisanya akan ditanggung oleh pemerintah, sehingga investor hanya berkewajiban menyediakan dana pembebasan tanah sampai dengan 110 % saja. Disamping itu pemerintah juga telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 10/PRT/M/2006 tentang Tata Cara Penggunaan Dana Badan Usaha untuk Pengadaan Tanah Jalan Tol atau lebih dikenal dengan *Revolving Fund* atau dana bergulir dimana pemerintah memberikan dana talangan kepada investor untuk digunakan sebagai biaya pembebasan tanah dengan ketentuan bahwa investor telah melakukan pembebasan tanah dengan biaya sendiri minimal untuk satu seksi ruas jalan tol.

Land capping dan *revolving fund* saat ini cukup efektif untuk mengurangi dampak kenaikan biaya pembebasan tanah, tetapi berbeda dengan waktu pelaksanaannya, karena disamping kenaikan biaya juga terjadi keterlambatan waktu pelaksanaannya, dampak dari waktu ini masih cukup dirasakan karena masih mempengaruhi komponen biaya baik biaya konstruksi maupun biaya operasi dan pemeliharaan karena pengaruh inflasi, disamping bergesernya waktu mulai operasi, sehingga keterlambatan waktu pembebasan tanah ini masih berdampak pada kelayakan investasi. Salah satu komponen yang dapat digunakan untuk mempertahankan kelayakan investasi adalah penyesuaian tarif awal, sehingga rumusan dari penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut :

“Berapa besar dampak dari ketidak pastian waktu pelaksanaan pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol”

Kajian dari rumusan masalah tersebut yaitu mengenai komponen investasi apa saja yang terpengaruh oleh waktu pembebasan tanah sehingga secara berentet berdampak pada perubahan besaran tarif awal tol.

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui seberapa besar dampak dari perubahan waktu pembebasan tanah terhadap penentuan tarif awal tol, baik secara kualitatif dengan instrumen survey kuesioner maupun secara kuantitatif melalui simulasi *finance modeling* investasi, sehingga diperoleh hubungan untuk setiap setahun keterlambatan waktu pembebasan akan mengakibatkan sebuah besaran harga koreksi atau penyesuaian tarif awal, dengan tetap mempertahankan nilai kelayakan investasi (*IRR*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dan kajian ini akan dapat dirasakan secara luas, baik untuk investor maupun pemerintah dan masyarakat secara umum, diantaranya sebagai berikut :

Manfaat bagi Investor adalah dapat dijadikan alat untuk memonitor dan menjaga kelayakan investasi, karena setiap saat dapat melakukan *up date* terhadap rencana bisnisnya (*Bussiness Plan*) dengan memasukan variable-variable hasil evaluasi pada program model investasi. Dan hasil *updating* terhadap keluaran tersebut dijadikan dasar untuk membantu mengambil kebijakan yang strategis mengenai kelangsungan investasi, sekaligus untuk mencari solusi sehingga keamanan dan kelangsungan investasi tetap terjaga

Manfaat bagi Pemerintah sebagai Pemilik Otoritas Jalan, adalah dapat turut serta memonitor dan mengevaluasi dampak dari pelaksanaan pembebasan tanah terhadap perubahan tarif awal tol dan variabel lainnya, sehingga target utama penyediaan infrastruktur bisa tetap terjaga. Disamping itu juga dapat dijadikan landasan untuk membuat kebijakan yang strategis, yang berhubungan dengan regulasi terutama yang berhubungan dengan investasi jalan tol.

Sedangkan manfaat bagi masyarakat sebagai pengguna jalan tol, bahwa penentuan tarif awal tol menjadi lebih transparan, dapat dipertanggung-jawabkan, lebih optimum, dan tidak memberatkan, disamping itu kepastian tersedianya infrastruktur jalan secara kesinambungan dapat segera diwujudkan dengan kualitas yang baik. Penelitian ini secara langsung belum dapat menyelesaikan permasalahan proyek jalan tol yang selama ini banyak terhenti, karena berbagai hal yang kompleks baik dari segi teknis, keuangan, pembebasan tanah dll, akan tetapi setidaknya penelitian ini dapat menyelesaikan satu atau beberapa masalah dan kendala yang selama ini terjadi dari sekumpulan masalah yang menghambat pertumbuhan jalan tol di Indonesia.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu pertama analisa responden dari masyarakat jalan tol terhadap dampak ketidak pastian waktu pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol, dan kedua untuk mendapatkan besaran berupa penyesuaian tarif yang harus dilakukan sebagai dampak dari keterlambatan pembebasan tanah untuk setiap tahun keterlambatan, dengan mempertahankan indikator kelayakan investasi berupa IRR maupun masa konsesi, penentuan besaran ini dilakukan

melalui simulasi dari modifikasi modeling keuangan untuk setiap kenaikan waktu pembebasan tanah dengan interval satu tahun.

Analisa responden akan dilakukan terhadap data primer hasil survey kuesioner terhadap masyarakat jalan tol Indonesia, meliputi perusahaan pemilik konsesi jalan tol khususnya di DKI, Banten dan Jawa Barat, Asosiasi Jalan Tol Indonesia (ATI), LSM Masyarakat Jalan Tol Indonesia (MTI) dan Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) selaku regulator dan wakil dari Pemerintah, pengolahan dan analisa data kuesioner ini diharapkan terjadinya korelasi dan dampak antara keterlambatan pembebasan tanah terhadap kenaikan tarif awal tol, dengan hasil berupa hubungan atau korelasi dengan rentang mulai dari sangat lemah sampai dengan sangat kuat. Sementara simulasi dilakukan untuk mengetahui besarnya dampak berupa kenaikan tarif awal untuk setiap keterlambatan waktu pembebasan tanah dengan selang waktu satu tahun. Alat bantu simulasi digunakan berupa modifikasi dari model keuangan proyek jalan tol Cinere-Jagorawi (studi kasus), dan sebagai pembanding untuk validasi digunakan modifikasi dari model keuangan proyek jalan tol Serpong-Cinere.

Batasan dari penelitian ini adalah bahwa data primer untuk analisa kuesioner didapat dari survey melalui internet, wawancara dan pengisian langsung, sedangkan pengolahan data, uji reliabilitas dan validasi dengan menggunakan *IBM SPSS Ver.20*. Uji validasi terhadap pertanyaan kuesioner dan hasil jawaban responden akan dilakukan secara analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*) atau dapat juga dilakukan dengan analisa korelasi bivariat (*bivariate correlate*) semua uji tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS. Data sekunder untuk analisa simulasi diperoleh dari data keuangan dan data investasi yang sudah dilaksanakan (*existing finance data*) pada proyek investasi jalan tol Cinere-Jagorawi, sementara untuk pembanding dan alat validasi digunakan juga data keuangan dan investasi (*existing finance data*) dari proyek jalan tol Serpong-Cinere. Simulasi dilakukan dengan menggunakan kedua model bisnis jalan tol tersebut dengan melakukan modifikasi pengaruh inflasi akibat keterlambatan waktu, sementara sebagai alat bantu pemodelan digunakan *spreadsheet Microsoft Windows Excel versi tahun 2010*. Validasi hasil simulasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan secara manual terhadap

beberapa komponen biaya investasi dengan hasil keluaran perhitungan *excel*, sementara untuk validasi besaran dampak dilakukan dengan membandingkan data realisasi kenaikan tarif (*increasing existing tariff*) proyek Cinere-Jagorawi dan Serpong-Cinere dengan kenaikan tarif dari hasil simulasi.

1.6 Desain dan Model Penelitian

Desain kuesioner akan digunakan pengukuran skala Linkert dengan konsep kuesioner berupa pernyataan-pernyataan hasil analisa variabel dengan jawaban (5) untuk sangat setuju, (4) untuk setuju, (3) netral atau ragu-ragu, (2) untuk tidak setuju dan (1) untuk sangat tidak setuju. Pengumpulan data dilakukan dengan survey melalui penyebaran kuesioner, via internet, wawancara dan pengisian langsung, sementara sampel dari penelitian ini adalah para pelaku, pemerhati, asosiasi dan regulator jalan tol, sedangkan untuk responden bervariasi dimulai jabatan komisaris, direktur utama, direktur, senior manager, general manager atau personil yang mempunyai kapasitas dan kompetensi dalam investasi jalan tol. Analisa data menggunakan korelasi asimetris dan non parametrik karena sampel data yang sangat terbatas, sedangkan pengolahan data digunakan bantuan program SPSS versi 20. Hasil dari pengolahan dan analisa data kuesioner ini adalah hubungan atau korelasi antara keterlambatan waktu pembebasan tanah terhadap komponen investasi yang berakhir pada penyesuaian tarif awal tol.

Design untuk mengetahui besaran dampak ketidak pastian waktu pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal, dilakukan dengan analisa data sekunder dan merupakan data yang digunakan oleh proyek (*existing data*) dalam perhitungan bisnis investasinya. Data ini akan diolah kembali dengan menggunakan model keuangan yang telah dimodifikasi (*modified finance modeling*) agar dapat melakukan simulasi dampak keterlambatan waktu pembebasan tanah, konsep utama dari modifikasi pemodelan ini adalah bahwa setiap terjadi keterlambatan yang diakibatkan oleh pembebasan tanah maka komponen biaya investasi akan terkoreksi akibat terjadinya inflasi baik yang berlaku umum sesuai asumsi pemodelan, maupun akibat inflasi lokal, sehingga semua biaya akan terkoreksi sebesar eskalasi tahunan (*annual escalation*), disamping itu akibat keterlambatan waktu pembebasan tanah akan terjadi

pergeseran masa awal operasi sehingga proyeksi volume kendaraan akan bergeser juga, sehingga proyeksi pendapatan akan terkoresi sesuai dengan lamanya keterlambatan pembebasan tanah, semua perubahan struktur biaya dan pendapatan akan mempengaruhi tingkat kelayakan investasi berupa nilai *IRR* (*internal rate of return*), jika kenaikan struktur biaya investasi lebih besar dari kenaikan pendapatan, maka nilai *IRR* akan menurun, begitu juga sebaliknya. Simulasi tarif akan dilakukan dengan mempertahankan indikator investasi lainnya dan tingkat kelayakan investasi, sehingga untuk mengembalikan nilai *IRR* ke nilai semula maka dilakukan penyesuaian tarif. Penentuan tarif awal yang baru setelah kenaikan akibat keterlambatan pembebasan tanah, dilakukan secara coba-coba (*trial and error*) pada model keuangan, sehingga selisih *IRR* menjadi nol atau mendekati nol, maka nilai itu adalah nilai tarif yang baru. Produk akhir dari Simulasi ini adalah modifikasi model keuangan dan tabel hubungan keterlambatan waktu pembebasan tanah dengan besaran penyesuaian tarif awal tol.

I.7 Keaslian Penelitian

Penelitian serupa tentang jalan tol telah banyak dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti, yaitu antara lain :

- a. Asep Ismail dalam tesisnya untuk mencapai gelar Magister Teknik pada Universitas Indonesia tahun 2011, dengan judul “*Peningkatan Kelayakan Investasi Menggunakan Model Penyempurnaan NPV-at Risk, Studi Kasus Proyek Pembangunan Ruas Tol Cileunyi-Sumedang-Dawuan*” Merupakan suatu studi terhadap pemodelan bisnis jalan tol yang sangat rentan terhadap resiko ketidak pastian, model yang digunakan merupakan pengembangan dari model *Net Present Value* yang memasukan faktor risk dilakukan oleh Ye dan Tiong (tahun 2000), sebagai alat penilaian kelayakan investasi dalam kondisi ketidak pastian. Model ini kemudian diterapkan pada salah satu proyek jalan tol ruas Cileunyi-Sumedang-Dawuan, dimana tingkat pengembalian dan resiko diukur secara terpisah melalui pendekatan stokastik.
- b. Ratna Ningrum dalam proyek akhirnya di Program Magister Administrasi Bisnis, Sekolah Bisnis dan Manajemen, Institut Teknologi Bandung tahun

2008 dengan judul “ *Analisa Resiko Investasi Proyek Jalan Tol Depok-Antasari*” merupakan suatu studi investasi proyek jalan tol sebagai bentuk peran perusahaan swasta dalam pembiayaan dan pengadaan prasarana jalan dan merupakan usaha yang penuh resiko. Tingkat resiko yang terjadi pada tahap pra konstruksi, tahap konstruksi dan tahap pasca konstruksi dihitung faktor resikonya (FR) dan diukur kemungkinan terjadinya (*probabilitas*) dan dampak yang ditimbulkan terhadap investasi.

- c. Andreas Wibowo, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum, dalam Jurnal Teknik Sipil, Volume 18 No. 2 Bulan Agustus 2011, yang berjudul “ *Metodelogi Perhitungan Required Rate of Return Berdasarkan Cummulative*” merupakan Prospect Theory dalam studi kasus proyek investasi jalan tol. Tulisan ini menawarkan metodologi perhitungan *required rate of return (RRR)* yang sistematis untuk proyek infrastruktur berbasis total *risk approach* yaitu risiko sistematis dan risiko non-sistematis. Capital asset pricing model dan *certainty equivalent method* yang dikombinasikan dengan *cumulative prospect theory* diaplikasikan untuk mengestimasi premium resiko sistematis dan resiko non-sistematis.
- d. Weka Indra Dharmawan, dalam tesisnya untuk mencapai gelar Magister Teknik di Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung tahun 2009, dengan judul “*Analisa Resiko Prediksi Volume Lalu Lintas Terhadap Pendapatan untuk Investasi Jalan Tol di Indonesia (Studi Kasus : Jalan Tol Terbanggi Besar- Bakauheni Ruas Tegineneng-Babatan)*” Tesis ini berisi bahasan mengenai proyek infrastruktur jalan tol yang selalu berhadapan dengan ketidak pastian (*uncertainty*) dan Risiko (*risk*), dikarenakan investasi tersebut memerlukan pendanaan awal yang tinggi (*high initial cost*) dan bersifat tertanam (*sunk*) dengan ketidakpastian arus pendapatan (*uncertainty revenue streams*) yang umumnya terjadi pada pengembalian investasi (*cost recovery*) dengan jangka waktu yang cukup lama 25-35 tahun. Penelitian ini merupakan simulasi dari pendapatan (*revenue*) yang diakibatkan oleh ketidakpastian volume kendaraan
- e. Heni Fitriani, Puti Farida, dan Andreas Wibowo, dalam Journal Infrastruktur dan Lingkungan Binaan, Volume II No. 1 Bulan Juni 2006, dengan judul “

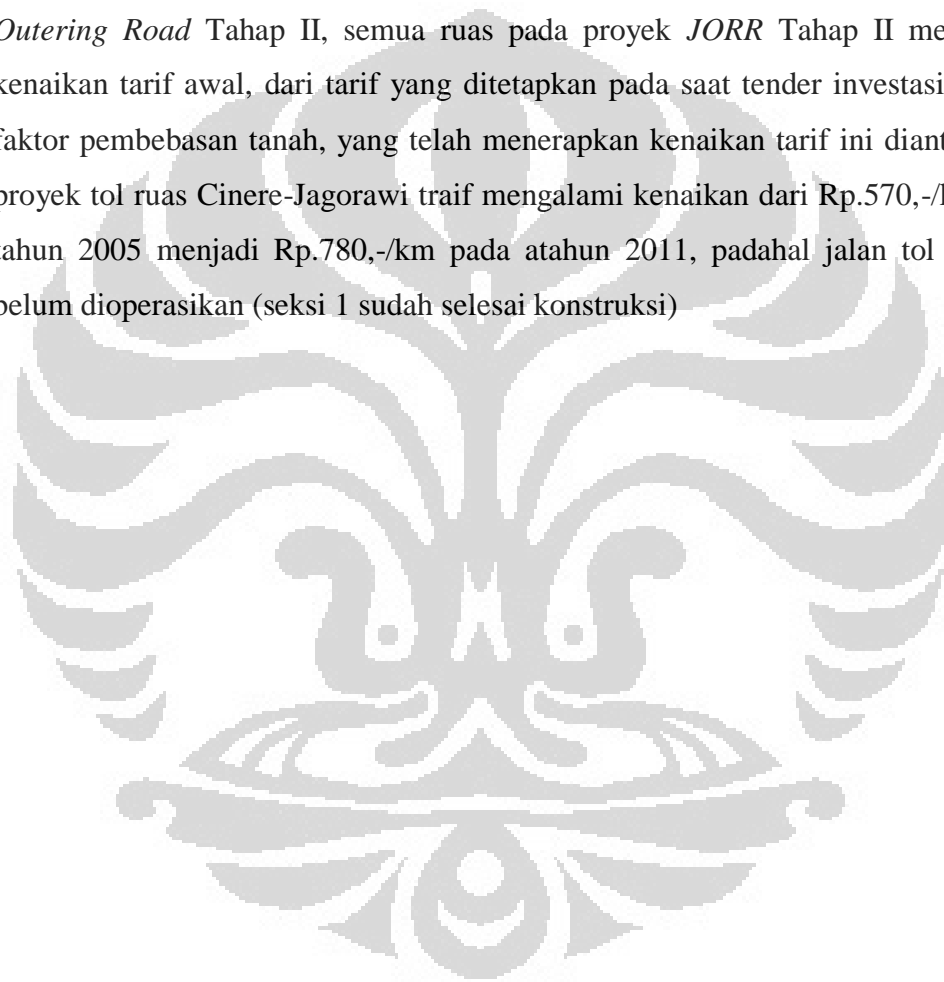
Kajian Penerapan Model NPV at Risk Sebagai Alat Ukur Untuk Melakukan Evaluasi Investasi Pada Proyek Infrastruktur Jalan Tol” Kajian ini berisi mengenai tingkat pengembalian dan risiko diukur secara terpisah melalui pendekatan stokastik dimana *Weighted Average Cost of Capital (WACC)* digunakan sebagai *discount rate* untuk mendiskon *cash flow* proyek. Penerapan model ini memberikan berbagai gambaran kemungkinan *output* berupa *NPV* dan variabilitas resiko sehingga dapat memberikan suatu tawaran dan rekomendasi yang lebih komunikatif dan variatif khususnya bagi investor.

- f. Nurhanifah Ramadhani, dalam skripsinya pada program Studi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, tahun 2008, dengan judul “*Proses dan Dampak Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Pembangunan Jalan Tol Cinere-Jagorawi*”, skripsi ini berisi mengenai proses pembebasan tanah untuk pembangunan jalan tol Cinere Jagorawi dengan mengambil kasus Perumahan Harapan Baru Taman Bunga dan Kampung Kalimanggis, Kelurahan Harjamukti Kecamatan Cimanggis Kota Depok. Proses Pengadaan tanah dimulai dari pembentukan Panitia Pengadaan Tanah (P2T), sosialisasi, inventarisasi, musyawarah sampai dengan penentuan harga dan pelaksanaan pembebasannya, serta konflik yang timbul di masyarakat.
- g. Ata M Khan, Carleton University, Canada tahun 2009 dalam tulisannya yang berjudul : “*Risk Factor in Toll Road Life Cycle Analysis*”, sebuah karya tulis yang berisi mengidentifikasi faktor risiko dalam analisis siklus dari sebuah Proyek jalan tol dan langkah-langkah untuk mengatasi risiko tersebut. Sebuah kerangka metodologis yang membahas dan menyoroti faktor risiko dalam estimasi pendapatan (*revenue*) dan Biaya Operasional / pemeliharaan (O&M) Metode analisis resiko dikembangkan dengan menerapkan analisis sensitivitas, simulasi Monte Carlo, dan metode statistik Bayesin.

Penelitian ini dapat dibedakan dengan penelitian sebelumnya yang sudah dilaksanakan, kebanyakan pada penelitian sebelumnya lebih menitik beratkan pada manajemen resiko berikut pemodelannya, sementara pada penelitian ini lebih menitik beratkan pada pemodelan keuangan (*financial modeling*) dengan melakukan simulasi korelasi antara perubahan waktu pembebasan tanah dengan

tarif awal, sedangkan persamaan dari penelitian sebelumnya yaitu semuanya bergerak dari faktor resiko yang terjadi pada bisnis investasi jalan tol, hanya pendekatannya yang berbeda, penelitian-penelitian terdahulu saling terkait dengan penelitian ini, karena penelitian ini adalah kelanjutan dari penelitian sebelumnya yang membahas resiko yang diakibatkan dari ketidakpastian pembebasan tanah.

Penelitian perubahan tarif awal yang diakibatkan oleh ketidakpastian pembebasan tanah ini, merupakan studi kasus yang terjadi pada proyek *Jakarta Outering Road* Tahap II, semua ruas pada proyek *JORR* Tahap II mengalami kenaikan tarif awal, dari tarif yang ditetapkan pada saat tender investasi, karena faktor pembebasan tanah, yang telah menerapkan kenaikan tarif ini diantaranya proyek tol ruas Cinere-Jagorawi tarif mengalami kenaikan dari Rp.570,-/km pada tahun 2005 menjadi Rp.780,-/km pada tahun 2011, padahal jalan tol tersebut belum dioperasikan (seksi 1 sudah selesai konstruksi)



BAB 2 **KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Pendahuluan

Built Operation and Transfer (BOT) merupakan salah satu bentuk kerja sama antara pemerintah dan swasta untuk pengelolaan infrastruktur, dimana pihak swasta sebagai investor menyediakan sarana infrastruktur dimulai dari pembebasan tanah sampai dengan pembangunan fisik, dilanjutkan dengan pengoperasiannya untuk mendapatkan pengembalian investasinya dan profit sampai batas waktu tertentu (masa konsesi) kemudian diserahkan kepada pemerintah untuk pengelolaan selanjutnya. Sistem Kemitraan antara Pemerintah dengan swasta atau *Public Private Partnership (PPP)* merupakan suatu model pemindahan sebagian atau seluruh tanggung jawab kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan tujuan tertentu untuk mengatasi permasalahan pendanaan yang dialami oleh pemerintah agar percepatan dan pembangunan sarana vital tetap bisa berlangsung.

Pengelolaan jalan tol di Indonesia merupakan salah satu bentuk dari Kerja sama antara swasta dengan pemerintah melalui konsep *Public Private Partnership* dengan tipe *Built-Own-Operate-Transfer*, dimana pemerintah menjamin bentuk kerjasama kepada pihak swasta terhadap keuangan, desain, pembangunan dan pengoperasiannya selama masa tertentu. Kepemilikan akhir dari fasilitas tersebut akan dikembalikan ke pemerintah setelah akhir masa pakai atau masa konsesi. Kemitraan pemerintah dengan swasta meliputi pekerjaan konstruksi untuk membangun, meningkatkan kemampuan pengelola, dan pemeliharaan infrastruktur dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas pelayanan publik (Bappenas, 2009). Kemitraan pemerintah dengan swasta dapat juga diartikan sebagai suatu kesepakatan atau kontrak antara pemerintah dengan swasta dimana pihak swasta mempunyai kewenangan:

- a. Mengambil alih fungsi dalam penyediaan infrastruktur dalam kurun periode tertentu
- b. Menerima kompensasi atas fungsi yang dijalankannya itu, baik secara langsung maupun tidak langsung
- c. Menerima resiko atas kinerjanya menjalankan fungsi tersebut

- d. Fasilitas publik, lahan, atau sumber lainnya boleh ditransfer atau disediakan oleh pihak swasta.

Menurut Timothy J Murphy dalam *The Case For Publik Private Parthership in Infrastructure 2008* kemitraan pemerintah dan swasta tidak sama dengan privatisasi, terdapat dua karakteristik pola kerjasama pemerintah dengan swasta, yaitu pembagian atau transfer resiko pemerintah kepada pihak swasta yang akan menghasilkan efisiensi dalam penggunaan dana dan partisipasi swasta dalam hal pembiayaan. Sedangkan dalam buku yang berjudul *Public-Private Parthernship Principles of Policy and Finance*, E.R Yescombe mendefinisikan bahwa kerjasama antara pemerintah dengan swasta mempunyai elemen kunci sebagai berikut :

- a. Kontrak kerjasama jangka panjang antara pemerintah dengan swasta
- b. Untuk desain, konstruksi, pembiayaan dan operasional dilaksanakan oleh pihak swasta
- c. Pembayaran selama jangka waktu kontrak kerjasama kepada pihak swasta dilaksanakan oleh pemerintah maupun pengguna secara langsung sebagai konpemnsasi terhadap penggunaan fasilitas infrastruktur.
- d. Adanya alih kepemilikan dari pihak swasta kepada pemerintah diakhir masa kontrak

2.2 Landasan Hukum dan Perundang-undangan Jalan dan Jalan Tol

Untuk menjamin tetap tersedianya sarana infrastruktur jalan di Indonesia baik itu berbentuk jalan negara, jalan provinsi dan jalan kabupaten, juga jalan-jalan yang dikelola oleh pihak swasta berupa jalan tol, pemerintah telah mengeluarkan peraturan, baik setingkat undang-undang ataupun peraturan dibawahnya, sebagai landasan untuk pelaksanaan dan pengelolaannya, diantaranya sebagai berikut :

- a. Undang-undang RI No 38 Tahun 2004 tentang Jalan
- b. Peraturan Pemerintah No. 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol dan No. 44 Tahun 2009 tentang Perubahannya
- c. Peraturan Pemerintah RI No 34 Tahun 2006 tentang Jalan

- d. Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksana Pembangunan Untuk Kepentingan Umum dan No. 65 Tahun 2006 tentang perubahannya
- e. Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur dan No. 13 tahun 2010 tentang Perubahannya
- f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 295/PRT/M/2005 tentang Badan Pengatur Jalan Tol
- g. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 392/PRT/M/2005 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Menteri Pekerjaan Umum
- h. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 10/PRT/M/2006 tentang Tata Cara Penggunaan Dana Badan Usaha untuk Pengadaan Tanah Jalan dan No. 04/PRT/M/2007 tentang perubahannya.
- i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 12/PRT/M/2008 tentang Tata Cara Pelaksanaan Dukungan Pemerintah Terhadap Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Jalan Tol yang dibiayai oleh Badan Usaha dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2/PRT/M/2011 tentang Perubahannya
- j. Peraturan Menteri Keuangan No. 3/PMK.O1/2006 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian dan Resiko Atas Penyediaan Infrastruktur
- k. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 392/PRT/M/2005 tentang Standar Pelayanan Minimum
- l. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No 370/KPTS/M/2007 tentang Penetapan Gol Jenis Kendaraan Bermotor pada Ruas Jalan Tol yang sudah Beroperasi dan Besarnya Tarif Tol pada Beberapa Ruas Jalan Tol
- m. Keputusan Menteri Kimpraswil No 353-KPTS-M-2001 tentang Ketentuan Teknik, Tata Cara Pembangunan dan Pemeliharaan Jalan Tol
- n. Keputusan Menteri Kimpraswil No 354-KPTS-M-2001 tentang Kegiatan Operasi Jalan Tol

Disamping itu juga telah dikeluarkan beberapa keputusan dan peraturan di tingkat menteri atau dibawahnya yang dapat digunakan sebagai petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan, dan hal tersebut lebih memudahkan dalam ber-investasi terutama di bidang infrastruktur.

2.2.1 Definisi Jalan Tol

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 15 tahun 2005 tentang Jalan Tol, menjelaskan mengenai beberapa definisi yang berhubungan dengan jalan tol diantaranya sebagai berikut (Pasal-1) :

- a. Jalan Tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang pengunanya diwajibkan membayar tol.
- b. Tol adalah sejumlah uang tertentu yang dibayarkan untuk penggunaan jalan tol
- c. Pengguna jalan tol adalah setiap orang yang menggunakan kendaraan bermotor dengan membayar tol
- d. Ruas Jalan Tol adalah bagian atau penggal dari jalan tol tertentu yang penguasaanya dapat dilakukan oleh badan usaha tertentu.

2.2.2 Maksud dan Tujuan diselenggarannya Jalan Tol

Dari website resmi Badan Pengatur jalan Tol (www.bpjrt.go.id), disampaikan bahwa tujuan utama dari penyelenggaraan jalan tol adalah untuk memperlancar lalu lintas di daerah yang sudah berkembang, meningkatkan pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang pertumbuhan ekonomi, meningkatkan pemerataan hasil pembangunan dan keadilan serta meringankan beban dana pemerintah melalui partisipasi penggunaan jalan. Manfaat yang akan dirasakan dengan pembangunan jalan tol ini adalah akan berpengaruh pada perkembangan wilayah dan peningkatan ekonomi, meningkatkan mobilitas dan aksesibilitas barang dan jasa, pengguna jalan tol kan mendapatkan keutungan berupa penghematan biaya operasi kendaraan (BOK) dan waktu dibanding apabila melewati jalan non tol. Badan usaha mendapatkan pengembalian investasi melalui pendapatan tol yang tergantung pada kepastian tarif tol

Sedangkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 15 tahun 2005 tentang Jalan Tol diuraikan mengenai maksud dan tujuan dari pembangunan jalan tol yaitu (pasal-2):

- a. Penyelenggaraan jalan tol dimaksudkan untuk mewujudkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya serta keseimbangan dalam pengembangan wilayah dengan memperhatikan keadilan, yang dapat dicapai dengan membina jaringan jalan yang dananya berasal dari pengguna jalan tol

- b. Penyelenggaraan jalan tol bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama wilayah yang sudah tinggi tingkat perkembangannya

2.2.3 Penyelenggara Jalan Tol

Sesuai dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 mengenai Jalan Tol pada pasal 45 telah ditetapkan bahwa wewenang penyelenggaraan jalan tol berada pada pemerintah, yang meliputi pengaturan, pembinaan, perusahaan dan pengawasannya. Sebagian wewenang Pemerintah dalam penyelenggaraan jalan tol dilaksanakan oleh suatu Badan yang dibentuk oleh Keputusan Menteri dengan nama Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT)

Sedangkan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor: 295/PRT/M/2005 tentang Badan Pengatur Jalan Tol Pasal 6, bahwa untuk menjalankan wewenangnya BPJT mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut :

- a. Merekomendasikan tarif awal dan penyesuaian tarif tol kepada Menteri
- b. Melakukan pengambil-alihan hak penguasaan jalan tol yang telah selesai masa konsesinya dan merekomendasikan pengopersian selanjutnya kepada Menteri
- c. Melakukan pengambil-alihan hak sementara penguasaan jalan tol yang gagal dalam pelaksanaan konsesi, untuk kemudian dilelangkan kembali penguasaannya.
- d. Melakukan persiapan penguasaan jalan tol yang meliputi analisa kelayakan finansial, studi kelayakan dan penyiapan analisa mengenai dampak lingkungan
- e. Melakukan pengadaan investasi jalan tol melalui pelelangan secara transparan dan terbuka
- f. Membantu proses pelaksanaan pembebasan tanah dalam hal kepastian tersedianya dana yang berasal dari Badan Usaha dan membuat mekanisme penggunaannya
- g. Memonitor pelaksanaan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi serta pengoperasian dan pemeliharaan jalan tol yang dilakukan oleh Badan Usaha, dan

- h. Melakukan pengawasan terhadap Badan Usaha atas pelaksanaan seluruh kewajiban perjanjian penguasaan jalan tol dan melaporkannya secara periodik kepada menteri

2.2.4 Badan Usaha dan Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT)

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 tahun 2004 tentang Jalan bagian keenam pasal 50 mengenai Pengusahaan Jalan Tol, bahwa pengusahaan Jalan Tol dilakukan untuk mempercepat perwujudan jaringan jalan bebas hambatan sebagai bagian jaringan jalan nasional, dan meliputi kegiatan pendanaan, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian, dan/atau pemeliharannya. BPJT berwenang melakukan pengaturan pengusahaan jalan tol dan pelaksanaannya dapat dilakukan oleh badan usaha milik negara dan/atau badan usaha milik daerah dan atau badan usaha milik swasta.

Pengusahaan Jalan Tol yang diberikan oleh Pemerintah kepada Badan Usaha dilakukan melalui pelelangan secara terbuka dan transparan, pelelangan tersebut meliputi sebagian atau seluruh lingkup pengusahaan jalan tol. Badan Usaha yang mendapatkan hak pengusahaan jalan tol berdasarkan hasil pelelangan diharuskan mengadakan perjanjian pengusahaan jalan tol dengan Pemerintah dalam hal ini diwakili oleh menteri. Tata cara pengadaan investasi jalan tol telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 27/PRT/M/2006 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol beserta lampirannya

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005 mengenai Jalan Tol, bagian kesepuluh pasal 64, menjelaskan bahwa Menteri atas nama Pemerintah mengadakan perjanjian pengusahaan jalan tol dengan Badan Usaha, sekurang-kurangnya memuat hal-hal sebagai berikut:

- a. Lingkup Pengusahaan
- b. Masa konsesi pengusahaan jalan tol
- c. Tarif awal dan formula penyesuaian tarif
- d. Hak dan kewajiban, termasuk resiko yang harus dipikul para pihak, dimana alokasi resiko harus didasarkan pada prinsip pengalokasian resiko secara efisien dan seimbang
- e. Perubahan masa konsesi

- f. Standar kerja pelayanan serta prosedur penanganan keluhan masyarakat
- g. Sanksi dalam hal para pihak tidak memenuhi ketentuan perjanjian pengusaha
- h. Aset penunjang fungsi jalan tol
- i. Sistem hukum yang berlaku terhadap perjanjian pengusaha adalah hukum Indonesia, dan
- j. Keadaan kahar diluar kemampuan para pihak

Selain hal-hal di atas pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005 mengenai Jalan Tol, juga menjelaskan bahwa perjanjian pengusaha harus secara tegas mengatur ketentuan mengenai penyerahan jalan tol dan/atau fasilitasnya pada masa akhir konsesi. Pengusaha jalan tol dapat dilakukan oleh pemerintah dan /atau oleh badan usaha baik secara keseluruhan atau sebagian, persyaratan dan kriteria dari komposisi penguasaan tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Pengusaha Jalan tol oleh pemerintah terutama diperuntukan untuk ruas tol yang layak secara ekonomi, tetapi belum layak secara finansial, konfigurasi pengusahaannya dapat berupa pengusaha oleh pemerintah untuk kegiatan pendanaan, perencanaan teknis, dan pelaksanaan konstruksi, sedangkan pengoperasian dan pemeliharaannya dilakukan oleh badan usaha, atau dengan kata lain pemerintah yang mendanai awal sampai dengan konstruksi
- b. Pengusaha jalan tol oleh Badan Usaha, jika seluruh lingkup pengusaha jalan tol yang layak baik secara ekonomi dan finansial meliputi kegiatan pendanaan, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian dan pemeliharaan. Pengusaha oleh Badan Usaha juga dapat dilakukan dengan meneruskan bagian jalan tol yang sedang atau yang sudah dibangun Pemerintah jika dirasa dapat mempunyai kelayakan secara ekonomi maupun finansial, dan tentunya dengan memperhitungkan pengembalian investasi oleh pemerintah.

Pejelasan lain dari PP No. 15 tahun 2005 bahwa Pelaksanaan Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol secara garis besar dimulai dari pendanaan, persiapan pengusaha, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi dan pengoperasian dimana didalamnya ada penggunaan dan pemanfaatan jalan tol,

pengumpulan tol dan pemeliharaan jalan tol. Pendanaan perusahaan jalan tol umumnya berupa investasi dana yang cukup besar sehingga perusahaan membutuhkan dana pinjaman untuk membiayai proyeknya, besarnya rasio pinjaman terhadap modal (*Debt to Equity Ratio*) biasanya berkisar 60 : 40 atau 70 : 30. Dana pinjaman biasanya berupa Kredit Investasi dan bentuknya berupa *project financing*, yaitu dana pinjaman yang diperoleh dari kreditur digunakan untuk memenuhi keseluruhan biaya proyek yang terdiri dari biaya perencanaan, biaya konstruksi, biaya supervisi, biaya peralatan dan perlengkapan operasi, termasuk biaya *overhead* proyek dan pajak pertambahan nilai, sedangkan sumber dana pengembalian pinjaman diperoleh dari pendapatan tol. Pada *project financing*, jaminan untuk pemberi pinjaman/kreditur adalah Hak Pengusahaan Jalan Tol yang diikat secara *Fiducia* dan di *Paripassu* dengan nilai pengikatan biasanya berkisar 125 % - 150 % dari limit kredit. Selain itu pendapatan operasional jalan tol juga diikat secara *Fiducia*. Biasanya kreditur meminta jaminan tambahan dalam bentuk Gadai Saham dari Seluruh Pemegang Saham Perusahaan Jalan Tol (Perusahaan). Sedangkan modal sendiri (*equity*) adalah Modal yang disetor oleh Seluruh Pemegang Saham Perusahaan Jalan Tol. Modal sendiri digunakan pada masa persiapan dan digunakan terutama untuk pembebasan tanah. Apabila pada masa pengoperasian tol, terdapat *cost overrun* (*negative spread cash flow*), maka seluruh pemegang saham wajib melakukan *top-up equity*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 27/PRT/M 2006 tentang Pedoman Pengadaan Perusahaan jalan Tol menjelaskan bahwa Rencana teknik jalan tol merupakan suatu kumpulan dokumen teknik yang memberikan gambaran produk yang ingin diwujudkan, yang terdiri dari gambar teknik detail, syarat-syarat umum, serta spesifikasi pekerjaan dengan mengacu kepada desain awal. Rencana teknik sekurang-kurangnya harus memuat ketentuan teknik jalan tol yang meliputi:

- a. Ruang manfaat jalan tol, yaitu ruang sepanjang jalan tol yang meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, talud timbunan, dan galian serta ambang pengaman;
- b. Ruang milik jalan tol yaitu ruang sepanjang jalan tol yang meliputi ruang manfaat jalan tol dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan tol;

- c. Ruang pengawasan jalan tol, yaitu ruang sepanjang jalan tol yang meliputi sejalur tanah tertentu di luar ruang milik jalan tol yang penggunaannya berada di bawah pengawasan Menteri;
- d. Beban rencana, volume lalu lintas, kapasitas dan tingkat pelayanan jalan tol;
- e. Persyaratan geometrik jalan tol;
- f. Jarak minimum antar jalan keluar/masuk jalan tol; dan
- g. Persyaratan konstruksi jalan tol.

Rencana teknik jalan tol harus mampu memperhatikan keadaan serta faktor pengaruh lingkungan dan harus menggambarkan hasil optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna jalan tol dan penghematan sumber daya. Pelaksanaan konstruksi dimulai setelah pengadaan tanah selesai sekurang-kurangnya pada bagian ruas jalan tol yang layak dioperasikan. Pengadaan tanah dilaksanakan dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan di bidang pertanahan.

Selanjutnya Peraturan menteri Pekerjaan Umum No. 04/PRT/M/2007 tentang tatacara penggunaan dana bergulir BLU-BPJT untuk pengadaan tanah jalan tol menjelaskan bahwa pengadaan tanah dapat menggunakan dana uang berasal dari Pemerintah berupa dana bergulir (*revolving fund*) dimana pemerintah meminjamkan sejumlah uang kepada investor khusus digunakan sebagai dana talangan untuk pembebasan tanah yang mekanismenya diatur sesuai dengan peraturan yang berlaku dan/atau menggunakan dana badan usaha. Dalam hal dana pengadaan tanah berasal dari badan usaha, besarnya dana pengadaan tanah yang dibutuhkan ditetapkan oleh Pemerintah. Sedangkan dalam hal realisasi dana pengadaan tanah melebihi dana yang telah ditetapkan, selisihnya didanai Badan Usaha untuk selanjutnya dikompensasi dengan masa konsesi dan/atau dengan cara lain. Dalam hal realisasi pengadaan tanah lebih rendah dari dana yang telah ditetapkan, selisihnya disetor ke Kas Negara dan dicatat sebagai PNBPN (Penerimaan Negara Bukan Pajak).

Peraturan Pemerintah (PP) No. 15 tahun 2005 dan PP No. 44 tahun 2009 tentang jalan tol dan perubahannya menjelaskan lebih rinci bahwa pelaksanaan konstruksi jalan tol dilaksanakan sesuai dengan rencana teknik jalan tol, termasuk pelaksanaan konstruksi jalan penghubung. Pelaksanaan konstruksi jalan tol harus menjamin keselamatan, keamanan, kenyamanan pengguna jalan, dan kelancaran

arus lalu lintas pada jalan yang ada serta tidak menimbulkan kerugian bagi masyarakat sekitarnya, dengan mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam hal pembangunan jalan tol menggunakan jalan yang ada maka harus disediakan jalan pengganti, dengan jumlah lajur, dan struktur lapis perkerasan yang sekurang-kurangnya sama dengan jumlah lajur, dan struktur lapis perkerasan lintas jalan yang digantikan, dan harus memenuhi persyaratan geometrik yang ditetapkan, juga selama pelaksanaan konstruksi jalan pengganti belum selesai atau jalan pengganti belum dapat difungsikan, jalan yang ada harus tetap berfungsi.

Dalam hal pelaksanaan konstruksi jalan tol mengganggu jalur lalu lintas yang telah ada, maka Badan Usaha terlebih dahulu menyediakan jalan pengganti sementara yang layak, dengan memperhatikan pendapat instansi yang terkait. Dan dalam hal pelaksanaan konstruksi jalan tol berlokasi di atas atau di bawah jalan yang ada, maka jalan tersebut harus tetap berfungsi dengan baik, begitu pula jika konstruksi jalan tol melintas di atas atau di bawah jalur kereta api, maka persyaratan tekniknya ditetapkan bersama oleh Menteri dan Menteri yang bertanggung jawab dalam bidang perkereta-apian dengan mengutamakan kepentingan umum dan memperhatikan pihak yang memiliki bangunan yang telah ada lebih dahulu

Pengoperasian jalan tol meliputi kegiatan pengumpulan tol, penggunaan, penutupan sementara, pengambilalihan dan pengoperasian setelah masa konsesi, serta usaha-usaha lain yang sesuai dengan maksud dan tujuan penyelenggaraan jalan tol. Pengoperasian jalan tol dilakukan setelah memenuhi:

- a. Laik fungsi terhadap ketentuan teknis dan administratif sebagai jalan umum sebagaimana ditetapkan dengan peraturan Menteri dan menteri terkait;
- b. Laik fungsi terhadap ketentuan sistem tol yang meliputi sistem pengumpulan tol dan perlengkapan sarana operasi sebagaimana ditetapkan dengan peraturan Menteri.

Jalan tol hanya diperuntukkan bagi pengguna jalan yang menggunakan kendaraan bermotor roda empat atau lebih, dan dikelompokkan berdasarkan jenis angkutan dan tonasenya yang ditetapkan oleh Menteri.

2.2.5 Pengadaan/Pelelangan Investasi Jalan Tol

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2005 Tentang jalan Tol, dan Peraturan menteri Pekerjaan Umum No. 27/PRT/M/2006 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol menerangkan bahwa pengadaan sebagian atau seluruh lingkup pengusahaan jalan tol dilakukan melalui pelelangan secara terbuka dan transparan, pelelangan diselenggarakan oleh pemerintah melalui Badan Pengatur Jalan Tol, dan dilakukan dengan sistem Prakualifikasi, dimana para peserta sebelum mengikuti pelelangan harga akan disaring dulu melalui proses prakualifikasi, dengan peserta dari dalam maupun luar negeri yang mempunyai kemampuan keuangan. Semua proses pelelangan mengikuti peraturan perundang-undangan yang ada dengan menjunjung tinggi prinsip transparansi, keadilan, kejujuran dan persaingan bebas.

Peserta pengadaan yang dinyatakan memenuhi syarat dan dinyatakan sebagai pemenang akan ditunjuk dan mengadakan perjanjian pengusahaan jalan tol dengan pemerintah yang diwakili oleh Badan Pengatur Jalan Tol. Perjanjian tersebut sekurang-kurangnya memuat pasal-pasal sebagai berikut :

- a. Lingkup pengusahaan
- b. Masa konsesi pengusahaan jalan tol
- c. Tarif awal dan formula penyesuaian tarif
- d. Hak dan kewajiban, termasuk resiko yang harus dipikul para pihak, dimana alokasi resiko harus didasarkan pada prinsip pengalokasian resiko secara efisien dan seimbang.
- e. Perubahan masa konsesi
- f. Standar kerja pelayanan serta prosedur penanganan keluhan masyarakat
- g. Sanksi dalam hal para pihak tidak memenuhi ketentuan perjanjian pengusahaan.
- h. Penyelesaian sengketa
- i. Pemutusan dan pengakhiran perjanjian pengusahaan.
- j. Aset penunjang fungsi jalan tol
- k. Sistem hukum yang berlaku terhadap perjanjian pengusahaan adalah hukum Indonesia dan
- l. Keadaan kahar diluar kemampuan semua pihak

Secara umum, gambaran proses pengadaan dan investasi jalan tol dilakukan dalam 3 tahapan yaitu :

- a. Tahap Kelayakan Jalan Tol, berupa studi kelayakan secara teknis, ekonomi dan finansial dan ini sepenuhnya dilakukan oleh pemerintah, tetapi tidak tertutup juga bila dilakukan oleh investor
- b. Tahap Pengadaan Tanah dan Konstruksi, tahap ini merupakan tahapan dimulainya proses investasi yang melibatkan kerjasama pemerintah dan swasta.
- c. Tahap Operasi dan Pemeliharaan, dimana pada tahap ini merupakan sepenuhnya dilakukan oleh para pemegang konsesi, sedangkan pemerintah hanya bertugas mengawasi prosesnya dan memberikan arah kebijakan.

2.3 Tarif Awal Tol

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2005 Tentang Jalan Tol, bagian Kesebelas, Paragraf 1 dan Paragraf 2, menyatakan bahwa:

- a. Tarif tol dihitung berdasarkan kemampuan bayar (*ability to pay*) pengguna jalan tol, besar keuntungan biaya operasi kendaraan, dan kelayakan investasi.
- b. Besar keuntungan biaya operasi kendaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (a) dihitung berdasarkan pada selisih biaya operasi kendaraan dan nilai waktu pada jalan tol dengan jalan lintas alternatif jalan umum yang ada.
- c. Kelayakan investasi sebagaimana dimaksud dihitung berdasarkan pada taksiran transparan dan akurasi dari semua biaya selama jangka waktu perjanjian perusahaan, yang memungkinkan Badan Usaha memperoleh keuntungan yang memadai atas investasinya.
- d. Pemberlakuan tarif tol ditetapkan bersamaan dengan penetapan pengoperasian jalan tol.
- e. Penetapan pengoperasian jalan tol dilakukan oleh Menteri.
- f. Evaluasi dan penyesuaian tarif tol dilakukan setiap 2 (dua) tahun sekali oleh BPJT berdasarkan tarif lama yang disesuaikan dengan pengaruh inflasi sesuai dengan formula :
- g. Tarif baru = tarif lama (1 + inflasi).

- h. BPJT merekomendasikan hasil evaluasi penyesuaian tarif tol sebagaimana dimaksud kepada Menteri.
- i. Menteri menetapkan pemberlakuan penyesuaian tarif tol.

2.3.1 *Ability to Pay (ATP)/ Willingness to Pay (WTP)*

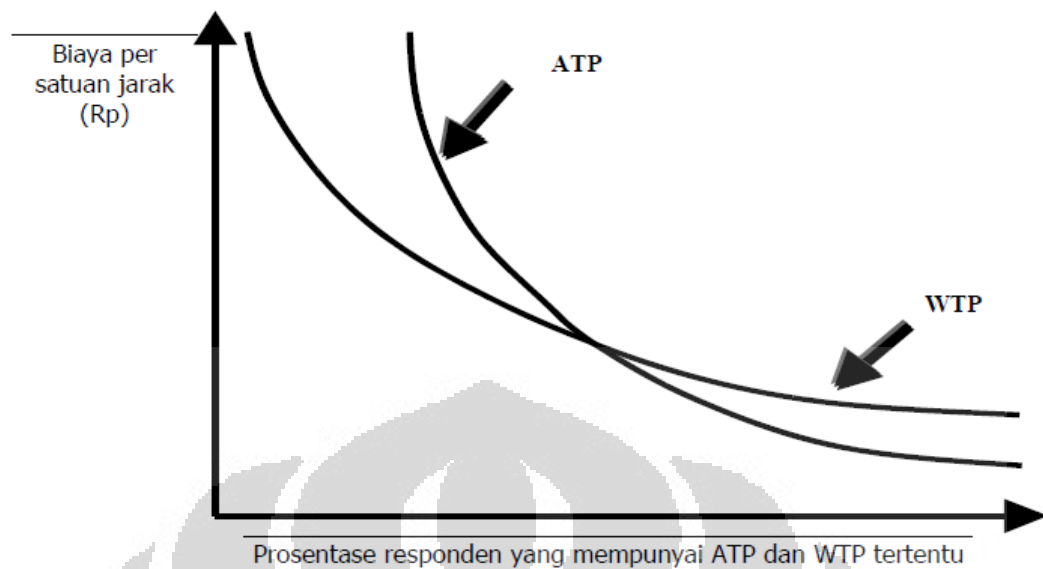
PT. Dardela Yasa Guna, *Engineering Consultant*, dalam websitenya (www.dardela.com) memberikan penjelasan singkat mengenai *Ability To Pay (ATP)* adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dari pendapatan rutin yang diterimanya. Dengan kata lain *ability to pay* adalah kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya. Dalam studi ini, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi *ability to pay* diantaranya:

- a. Besar penghasilan;
- b. Kebutuhan transportasi;
- c. Total biaya transportasi (harga tiket yang ditawarkan);
- d. Prosentase penghasilan yang digunakan untuk biaya transportasi;

Willingness To Pay (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut. Dalam permasalahan transportasi WTP dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

- a. Produk yang ditawarkan/disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi;
- b. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang disediakan;
- c. Utilitas pengguna terhadap angkutan tersebut;
- d. Perilaku pengguna;

Dalam pelaksanaan untuk menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya WTP dan ATP, kondisi tersebut selanjutnya disajikan secara ilustratif yang terdapat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Korelasi WTP dan ATP

Sumber : Konsultan Teknik Dardela Yasa Guna

a. ATP lebih besar dari WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut *choiced riders*.

b. ATP lebih kecil dari WTP

Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi diatas, dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar dari pada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi utilitas terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas, pada kondisi ini pengguna disebut *captive riders*.

c. ATP sama dengan WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang dikonsumsi pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

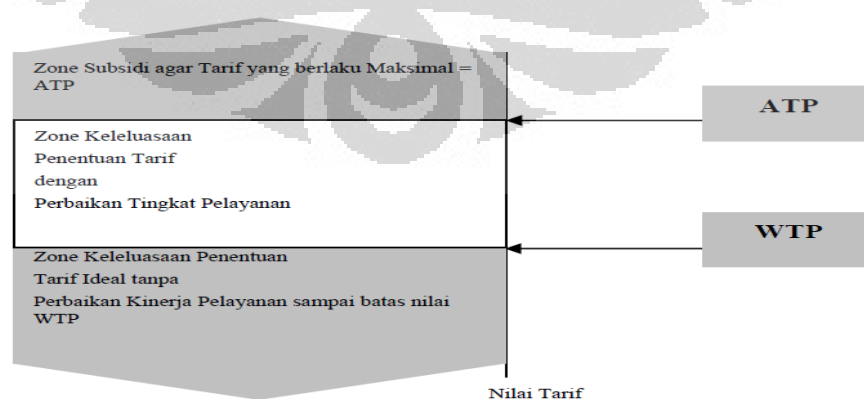
Pada prinsipnya penentuan tarif dapat ditinjau dari beberapa aspek utama dalam sistem angkutan umum. Aspek-aspek tersebut adalah:

- Pengguna (*User*);
- Operator (*operator*)
- Pemerintah (*Regulator*).

Bila parameter ATP dan WTP yang ditinjau, maka aspek pengguna dalam hal ini dijadikan subyek yang menentukan nilai tarif yang diberlakukan dengan prinsip sebagai berikut:

- a. ATP merupakan fungsi dari kemampuan membayar, sehingga nilai tarif yang diberlakukan, sedapat mungkin tidak melebihi nilai ATP kelompok masyarakat sasaran. Intervensi/campur tangan pemerintah dalam bentuk subsidi langsung atau silang dibutuhkan pada kondisi, dimana nilai tarif berlaku lebih besar dari ATP, sehingga didapat nilai tarif yang besarnya sama dengan nilai ATP
- b. WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, sehingga bila nilai WTP masih berada dibawah ATP maka masih dimungkinkan melakukan peningkatan nilai tarif dengan perbaikan kinerja pelayanan. Bila perhitungan tarif berada jauh dibawah ATP dan WTP, maka terdapat keleluasaan dalam perhitungan/pengajuan nilai tarif baru.

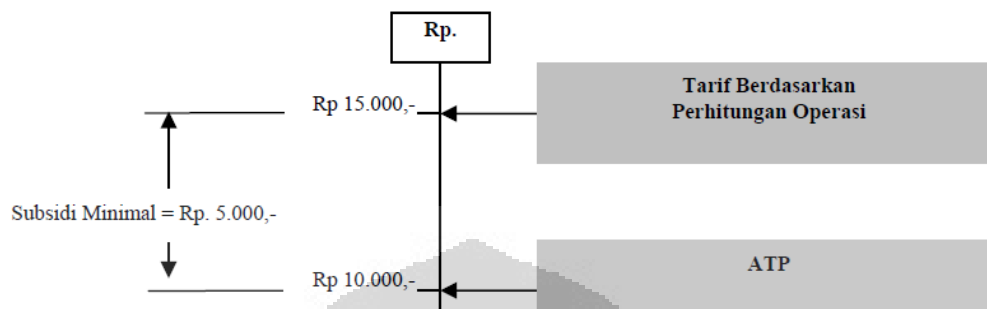
Secara ilustrasi dapat disampaikan sebagai berikut, nilai tarif maksimum adalah nilai ATP pada kondisi nilai tarif terpaksa lebih dari nilai ATP maka kelebihan dari nilai tarif tersebut harus disubsidi, dalam hal ini dapat ditanggungkan ke pihak regulator



Gambar 2.2 Zone ATP dan WTP

Sumber : Konsultan teknik Dardela Yasa Guna

Keadaan terpaksa dapat terjadi karena dari sisi lain, tarif juga ditentukan oleh kondisi operasinya, yang tercakup di dalamnya biaya operasi kendaraan sebagai *cost* dan okupansi penumpang, rit/hari, jarak dan lain-lain. sebagai *benefit*



Gambar 2.3 Tarif diatas ATP

Sumber : Konsultan teknik Dardela Yasa Guna

Pada kondisi lain, misalnya Nilai ATP=Rp. 10.000,- lebih tinggi dari Nilai WTP = Rp. 5.000, dengan nilai tarif, berdasarkan perhitungan operasi, yang kurang dari Rp. 10.000 (ATP), misalnya Rp.7.500, terdapat pilihan untuk memperbaiki tingkat pelayanan hingga WTP-nya naik sampaiRp. 7.500,- atau menurunkan tarif (tanpa perbaikan tingkat pelayanan) sampai Rp. 5.000,-(lihat gambar). Selanjutnya kelebihan Rp. 2.500,- harus disubsidi.

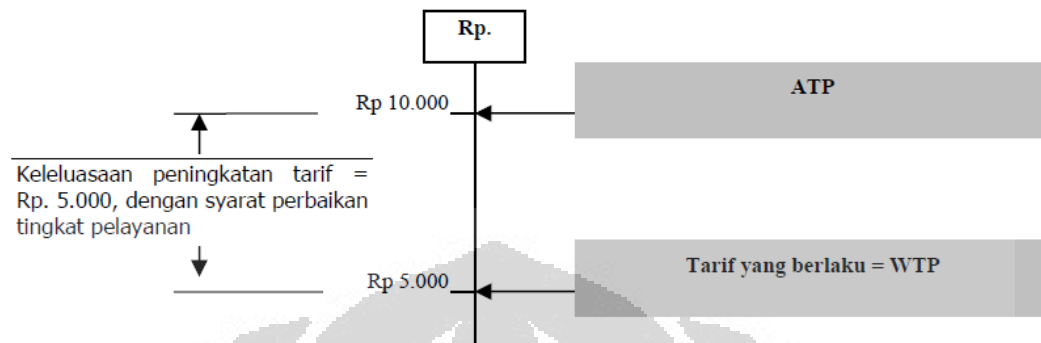


Gambar 2.4 Tarif diantara ATP dan WTP

Sumber : Konsultan Teknik Dardela Yasa Guna

Pada kondisi selanjutnya, dimana Nilai ATP tetap = Rp. 10.000 dan WTP = Rp. 5.000, dengan nilai tarif, berdasarkan perhitungan operasi, yang kurang dari Rp. 10.000 (ATP), misalnya Rp. 5.000, terdapat keluasaan Rp. 5.000 untuk menaikkan nilai tarif sampai dengan Rp. 10.000 (lihat gambar). Namun demikian

perlu dilakukan perbaikan tingkat pelayanan angkutan umum, sehingga WTP-nya juga meningkat hingga minimal sama dengan tarif yang berlaku



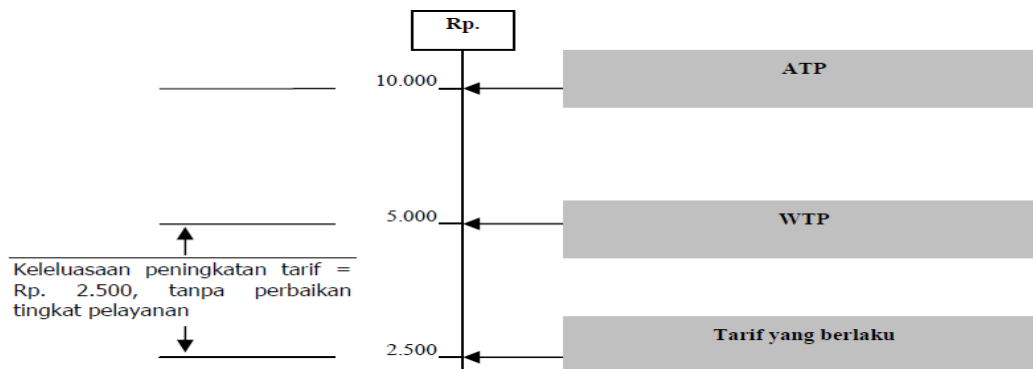
Gambar 2.5 Keleluasaan Tarif

Sumber : Konsultan Teknik Dardela Yasa Guna

Ilustrasi terakhir adalah kondisi ideal, dimana Nilai ATP tetap = Rp. 10.000 dan WTP = Rp.5.000, dengan nilai tarif, berdasarkan perhitungan operasi, yang kurang dari Rp. 5.000(WTP), misalnya Rp. 2.500. Pada kondisi ini terdapat keluasaan Rp. 2.500 untuk menaikkan nilai tarif sampai dengan Rp. 5.000, tanpa perbaikan tingkat pelayanan (lihat gambar).

Sebagai pelengkap atas ilustrasi di atas, dapat disampaikan beberapa hal tambahan sebagai berikut:

- Nilai tarif berdasarkan pertimbangan operasi kendaraan sudah memperhitungkan faktor keuntungan disamping faktor ekonomis lain (depresiasi, bunga bank dll.), sehingga pada kondisi tarif operasional saja, pihak operator sudah mendapatkan keuntungan.
- Dalam konteks operasi jalan tol yang volume kendaraannya tidak sesuai rencana, subsidi harus dilakukan dengan cara langsung, oleh pemerintah. Hal yang harus diperhatikan adalah bila tidak terdapat kondisi ideal, dimana tarif dibawah WTP (Lihat gambar), maka regulator harus memberikan subsidi langsung pada kendaraan yang tarifnya diatas ATP



Gambar 2.6 Tarif yang berada dibawah ATP dan WTP

Sumber : Konsultan Teknik Dardela Yasa Guna

Peranan tarif awal tol sangat strategis dalam pemodelan bisnis investasi, dimana tarif awal tol ini merupakan besaran atau konstanta untuk perhitungan pendapatan tol dan sekaligus sebagai parameter untuk menentukan besaran tingkat pengembalian investasi. Berdasarkan PP No. 15 Tahun 2005 tentang jalan Tol bahwa tarif awal tol ini berlaku bagi kendaraan golongan I, selanjutnya sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 370/KPTS/M/2007 tentang Penetapan Golongan Jenis Kendaraan Bermotor pada Ruas Jalan Tol yang sudah beroperasi dan besarnya tarif tol pada beberapa ruas jalan tol, tarif untuk Gol I ini kemudian dengan perbandingan tertentu akan dikonversi untuk tarif kendaraan golongan IIA dan kendaraan golongan IIB. Besaran tarif ini kemudian akan dikalikan dengan panjang jalan tol untuk masing-masing ruas apabila sistem pengumpulan tol dilakukan secara tertutup, akan tetapi jika sistem pengumpulan tol dilakukan secara terbuka, maka tarif jalan tol akan diberlakukan dengan sistem satu tarif dan tidak tergantung jarak, penentuan tarif dengan sistem pengumpulan tol terbuka ini biasanya dilakukan melalui analisa statistik dari beberapa kombinasi dari masing-masing volume lalu lintas tiap gerbang.

Disamping tarif tol, parameter lain yang sangat menentukan dalam perencanaan pendapatan tol adalah hasil survey volume kendaraan harian, survey ini dilakukan pada setiap titik rencana gerbang tol, baik yang ke arah masuk maupun ke arah luar, berdasarkan aplikasi praktis di lapangan (data dari proposal penawaran jalan tol Serpong-Cinere PT. Thiess Construction Indonesia dan PT. Waskita Karya Joint Operation tahun 2007) hasil survey lalu lintas ini akan

dikelompokan sesuai dengan golongan kendaraan, akan tetapi untuk keperluan analisa pendapatan ini pengelompokan dilakukan secara perbandingan, kemudian volume kendaraan tiap golongan ini dikalikan dengan masing-masing golongan tarif, dan dijumlahkan sehingga didapat pendapatan perhari, untuk selanjutnya besaran ini akan dilakukan sebagai bahan umpan balik pada pemodelan investasi, karena pada analisa awal proses analisa dilakukan secara terbalik, dan tarif awal sebagai keluaran.

Selanjutnya dari contoh data proposal keuangan pelelangan investasi jalan Tol Ruas Serpong-Cinere tahun 2007 (sumber: proposal teknis dan keuangan Thiess Waskita JO untuk pelelangan jalan tol Serpong-Cinere tahun 2007)), ada beberapa variabel masukan dalam model investasi yang dapat mempengaruhi tarif awal tol sebagai keluaran, diantaranya sebagai berikut :

- a. Biaya Investasi
 - Biaya Pembebasan Tanah
 - Biaya proyek (Perencanaan, Konstruksi, Supervisi, Biaya Peralatan dan Operasi, Eskalasi, Kontigensi, *Overhead* Proyek, Pajak dan Perijinan)
 - *Finacial Cost* (Biaya untuk mendapatkan dukungan keuangan)
 - Biaya bunga selama konstruksi (*Interest During Construction*)
- b. Rencana Pembiayaan (modal sendiri, atau pinjaman)
- c. Proyeksi Pendapatan (Pendapatan dari Tol dan Usaha Lain)
- d. Biaya Operasi dan Pemeliharaan
- e. Biaya Amortasi dan Penyusutan
- f. Biaya Pemeliharaan Periodik dan Penggantian Peralatan
- g. Assumsi dan Indikator Ekonomi (*Interest rate, Cost of capital, Inflation, Currency, Volume lalu lintas harian, IRR, Payback Period, NPV*).

Jika diuraikan lebih rinci masih banyak parameter yang dapat mempengaruhi hasil keluaran yang berupa Tarif awal tol, tergantung dari pengambilan asumsi dan seberapa kompleks pemodelan bisnis investasi, semakin banyak parameter yang diperhitungkan akan semakin akurat perencanaan akan tetapi semakin rumit pemodelan dan analisisnya, dan sebaliknya semakin sederhana pemodelan akan semakin kurang akurat hasil perencanaannya. Selain

tarif awal tol sebagai keluaran dari model investasi masih ada beberapa besaran lain dan merupakan pasangannya yang saling berhubungan yaitu lamanya masa konsesi, kombinasi dari kedua besaran ini dapat menghasilkan hasil perencanaan investasi yang optimum, tetapi dalam tahap awal analisa biasanya salah satu ditentukan dulu sebagai konstanta, dan biasanya masa konsesi yang ditentukan sebagai konstanta, sementara indikator kelayakan investasi berdasarkan BPJT melalui websitenya (www.bpjt.go.id) diantaranya berupa parameter ekonomi berupa *IRR (Internal Rate of Interest)*, *NPV (Net Present Value)*, *PBP (Pay Back Period)* dan parameter konstruksi (Biaya konstruksi per kilometer, dan biaya tanah perkilometer), kombinasi dari parameter tersebut dijadikan patokan dan sekaligus sebagai kontrol dari model untuk kelayakan investasi.

2.4 Pembebasan Lahan

Variabel-variabel yang mempengaruhi tarif awal tol, dapat digeneralisasikan dengan beberapa pendekatan, asumsi dari pengalaman dan referensi penelitian sebelumnya, hanya satu yang agak susah untuk diprediksi dan diasumsikan, yaitu biaya dan waktu pembebasan lahan, besaran ini sangat tergantung dari kondisi lapangan, lingkungan dan kondisi politik, sosial, budaya di lokasi yang akan di bebaskan. Sebagai pendekatan untuk keseragaman penawaran investasi pada pelelangan, besaran harga dan waktu pembebasan tanah ini diberikan oleh pemerintah sebagai harga patokan sementara, akan tetapi penentuan ini justru menjadi bumerang bagi investor, karena besaran yang diberikan oleh pemerintah mengenai pembebasan lahan, pada pelaksanaannya sangat jauh berbeda dan biasanya lebih besar dari yang ditentukan sebelumnya, sehingga sangat berpengaruh terhadap kelayakan investasi, dan hal tersebut mengharuskan untuk melakukan beberapa penyesuaian dan kajian ulang, bahkan tidak menutup kemungkinan yang tadinya layak menjadi tidak layak lagi.

Beberapa kutipan berita yang beredar di internet, baik dari website resmi pemerintah maupun dari website pemberitaan, hampir semua proyek jalan tol mengalami masalah yang besar dan rumit mengenai pembebasan lahan, dari rencana enam ruas jalan tol JORR II (sumber website BPJT: www.bpjt.go.id), empat diantaranya sudah penandatanganan kontrak, yaitu tol bandara Soekarno

Hatta – Kunciran (15,2 km) oleh PT Marga Kunciran Cengkareng, Jalan tol Kunciran-Serpong (11 km) oleh PT. Trans Marga Nusantara, Jalan Tol Cinere-Jagorawi (14,7 km) oleh PT. Trans Lingkar Kita Jaya, Jalan Tol Cibitung-Tanjung Priok (22,5 km) oleh PT. MTD Malaysia, sedangkan Jalan Tol Cimanggis-Cibitung (25,5 km) dan Jalan Tol Serpong-Cinere (10 km) baru dapat menandatangani kontrak setelah adanya kesepakatan mengenai pasal-pasal yang sangat krusial yaitu mengenai pembebasan tanah dan adanya penyesuaian tarif awal sebelum masa konstruksi. Dari semua ruas tol ini baru Jalan Tol Cinere-Jagorawi yang sudah menunjukkan kemajuan karena investor ini berani melakukan investasi pengadaan tanah senilai 400 miliar hanya untuk seksi I (Cimanggis) dan kini secara konstruksi telah selesai dan siap untuk di operasikan, Sedangkan untuk pembebasan lahan seksi berikutnya pemerintah rencananya akan membantu melalui Badan Layanan Umum Pengadaan Tanah berupa Peminjaman Dana Bergulir yang dikhususkan untuk pembebasan tanah.

2.4.1 Landasan Hukum dan Peraturan Pembebasan Tanah

Sebagai landasan hukum proses pembebasan lahan untuk kepentingan umum berawal dari Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan tanah bagi pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum, kemudian peraturan ini disempurnakan dengan Peraturan Presiden No.67 tahun 2006, yaitu perubahan atas Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan tanah bagi pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum. Disamping itu ada juga Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur, dan disempurnakan dengan Peraturan Presiden No. 13 tahun 2010 tentang perubahan atas Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur. Secara garis besar sesuai dengan Perpres No. 36 tahun 2005 dan perubahannya dapat dijelaskan mengenai pengadaan tanah beserta ganti ruginya.

2.4.1.1 Pengadaan Tanah

Sesuai Perpres No. 13 tahun 2010 menjelaskan bahwa : Pengadaan Tanah adalah setiap kegiatan untuk mendapatkan tanah dengan cara memberikan ganti rugi kepada yang melepaskannya atau menyerahkan tanah, bangunan, tanaman, dan benda-benda yang berkaitan dengan tanah.

- a. Pengadaan tanah bagi pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum oleh Pemerintah atau pemerintah daerah dilaksanakan dengan cara:
 - pelepasan atau penyerahan hak atas tanah; atau
 - pencabutan hak atas tanah.
- b. Pengadaan tanah selain bagi pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum oleh Pemerintah atau pemerintah daerah dilakukan dengan cara jual beli, tukar menukar, atau cara lain yang disepakati secara sukarela oleh pihak-pihak yang bersangkutan.
- c. Pelepasan atau penyerahan hak atas tanah sebagaimana dimaksud
 - dilakukan berdasarkan prinsip penghormatan terhadap hak atas tanah.
 - Pencabutan hak atas tanah dilakukan berdasarkan ketentuan Undang-undang Nomor 20 Tahun 1961 tentang Pencabutan Hak-hak Atas Tanah dan benda-benda yang ada di atasnya.
- d. Pengadaan dan rencana pemenuhan kebutuhan tanah, yang diperlukan bagi pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum hanya dapat dilakukan apabila berdasarkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah yang telah ditetapkan lebih dahulu.
- e. Bagi daerah yang belum menetapkan Rencana Tata Ruang Wilayah, pengadaan tanah sebagaimana dimaksud dilakukan berdasarkan perencanaan ruang wilayah atau kota yang telah ada
- f. Apabila tanah telah ditetapkan sebagai lokasi pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum berdasarkan surat keputusan penetapan lokasi yang ditetapkan oleh Bupati/ Walikota atau Gubernur, maka bagi siapa yang ingin melakukan pembelian tanah di atas tanah tersebut, terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan tertulis dari Bupati/Walikota atau Gubernur sesuai dengan kewenangannya.

- g. Pembangunan untuk kepentingan umum yang dilaksanakan Pemerintah atau pemerintah daerah meliputi:
- jalan umum, jalan tol, rel kereta api (di atas tanah, di ruang atas tanah, ataupun diruang bawah tanah), saluran air minum/air bersih, saluran pembuangan air dan sanitasi;
 - waduk, bendungan, irigasi, dan bangunan pengairan lainnya;
 - rumah sakit umum dan pusat kesehatan masyarakat;
 - pelabuhan, bandar udara, stasiun kereta api dan terminal;
 - peribadatan;
 - pendidikan atau sekolah;
 - pasar umum;
 - fasilitas pemakaman umum;
 - fasilitas keselamatan umum;
 - pos dan telekomunikasi;
 - sarana olah raga;
 - stasiun penyiaran radio, televisi dan sarana pendukungnya;
 - kantor Pemerintah, pemerintah daerah, perwakilan negara asing, Perserikatan Bangsa-Bangsa, dan atau lembaga-lembaga internasional di bawah naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa;
 - fasilitas Tentara Nasional Indonesia dan Kepolisian Negara Republik Indonesia sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya;
 - lembaga pemasyarakatan dan rumah tahanan;
 - Rumah Susun Sederhana;
 - tempat pembuangan sampah;
 - cagar alam dan cagar budaya;
 - pertamanan;
 - panti sosial;
 - pembangkit, transmisi, distribusi tenaga listrik

2.4.1.2 Ganti Rugi

Perpres No. 13 tahun 2010 juga mengatur bahwa ganti rugi adalah penggantian berupa uang atau barang lain kepada seseorang yang merasa

dirugikan karena harta miliknya diambil dan dipakai untuk kepentingan orang banyak. Misalnya, untuk pembangunan jalan tol, gedung sekolah, kanal banjir, dan sebagainya.

- a. Ganti rugi dalam rangka pengadaan tanah diberikan untuk:
 - hak atas tanah;
 - bangunan;
 - tanaman;
 - benda-benda lain yang berkaitan dengan tanah.
- b. Bentuk ganti rugi dapat berupa:
 - uang; dan/atau
 - tanah pengganti; dan/atau
 - pemukiman kembali.
- c. Dalam hal pemegang hak atas tanah tidak menghendaki bentuk ganti rugi sebagaimana dimaksud, maka dapat diberikan kompensasi berupa penyertaan modal (saham) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d. Penggantian terhadap bidang tanah yang dikuasai dengan hak ulayat diberikan dalam bentuk pembangunan fasilitas umum atau bentuk lain yang bermanfaat bagi masyarakat setempat.
- e. Dasar perhitungan besarnya ganti rugi didasarkan atas:
 - Nilai Jual Obyek Pajak 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 dibidang pertanian.
- f. Dalam rangka menetapkan dasar perhitungan ganti rugi, Lembaga/Tim Penilai Harga Tanah ditetapkan oleh Bupati/Walikota atau Gubernur bagi Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.
- g. Ganti rugi diserahkan langsung kepada:
 - Pemegang hak atas tanah atau yang berhak sesuai dengan peraturan perundang-undangan; atau

- Nadzir bagi tanah wakaf.
- h. Dalam hal tanah, bangunan, tanaman, atau benda yang berkaitan dengan tanah dimiliki bersama-sama oleh beberapa orang, sedangkan satu atau beberapa orang pemegang hak atas tanah tidak dapat ditemukan, maka ganti rugi yang menjadi hak orang yang tidak dapat ditemukan tersebut dititipkan di pengadilan negeri yang wilayah hukumnya meliputi lokasi tanah yang bersangkutan.
- i. Pemegang hak atas tanah yang tidak menerima keputusan panitia pengadaan tanah dapat mengajukan keberatan kepada Bupati/Walikota atau Gubernur atau Menteri Dalam Negeri sesuai kewenangan disertai dengan penjelasan mengenai sebab-sebab dan alasan keberatan tersebut.
- j. Bupati/Walikota atau Gubernur atau Menteri Dalam Negeri sesuai kewenangan mengupayakan penyelesaian mengenai bentuk dan besarnya ganti rugi tersebut dengan mempertimbangkan pendapat dan keinginan dari pemegang hak atas tanah atau kuasanya.
- k. Setelah mendengar dan mempelajari pendapat dan keinginan pemegang hak atas tanah serta pertimbangan panitia pengadaan tanah, Bupati/Walikota atau Gubernur atau Menteri Dalam Negeri sesuai kewenangan mengeluarkan keputusan yang dapat mengukuhkan atau mengubah keputusan panitia pengadaan tanah mengenai bentuk dan/atau besarnya ganti rugi yang akan diberikan.
- l. Apabila upaya penyelesaian yang ditempuh Bupati/Walikota atau Gubernur atau Menteri Dalam Negeri tetap tidak diterima oleh pemegang hak atas tanah dan lokasi pembangunan yang bersangkutan tidak dapat dipindahkan, maka Bupati/Walikota atau Gubernur atau Menteri Dalam Negeri sesuai kewenangan mengajukan usul penyelesaian dengan cara pencabutan hak atas tanah berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 1961 tentang Pencabutan Hak-hak Atas Tanah dan benda-benda yang ada di atasnya.
- m. Usul penyelesaian sebagaimana dimaksud diajukan oleh Bupati /Walikota /Gubernur/Menteri Dalam Negeri sesuai kewenangan kepada Kepala Badan Pertanahan Nasional dengan tembusan kepada menteri dari instansi yang memerlukan tanah dan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.

- n. Setelah menerima usul penyelesaian sebagaimana dimaksud, Kepala Badan Pertanahan Nasional berkonsultasi dengan menteri dari instansi yang memerlukan tanah dan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- o. Permintaan untuk melakukan pencabutan hak atas tanah tersebut disampaikan kepada Presiden oleh Kepala Badan Pertanahan Nasional yang ditandatangani oleh menteri dari instansi yang memerlukan tanah, dan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- p. Terhadap tanah yang digarap tanpa izin yang berhak atau kuasanya, penyelesaiannya dilakukan berdasarkan Undang-undang Nomor 51 Tahun 1960 tentang Larangan Pemakaian Tanah Tanpa Izin yang Berhak atau Kuasanya

Pada pelaksanaannya pembebasan tidak dapat dilakukan dengan semudah yang dibayangkan, walaupun sudah ada perangkat hukum dan tata caranya, masih tetap saja prosesnya mengalami berbagai kendala, baik dari waktu pelaksanaan maupun dari masalah harga, sehingga perencanaan yang telah dilakukan sematang apapun pada akhirnya karena proses pembebasan tanah ini tetap harus dilakukan penyesuaian, untuk mengantisipasi dampak yang diakibatkan oleh proses pembebasan tanah, pemerintah telah mengeluarkan peraturan untuk menanggung kelebihan biaya pembebasan tanah yang telah disepakati oleh investor, dan untuk mempercepat proses pembebasan tanah pemerintah juga telah menyediakan fasilitas pinjaman atau dana talangan melalui Badan Layanan Umum Pembebasan Lahan.

2.4.2 *Land Capping dan Revolving Fund*

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 12/PRT/M/2008 dan Perubahannya melalui Peraturan Menteri pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2011 tentang Tata cara Pelaksanaan Dukungan pemerintah Terhadap Pengadaan tanah Untuk Pembangunan jalan tol yang dibiayai oleh Badan Usaha, peraturan ini memberikan jaminan harga untuk pembebasan tanah artinya berapapun harga tanah yang akan dibebaskan, investor jalan tol hanya menanggung sebesar 110 % dari angka yang ditetapkan dalam Perjanjian Pengusahaan jalan Tol (PPJT). Jika pada pelaksanaan di lapangan harga

pembebasan lahan melambung sampai dengan 220 %, maka pemerintah yang akan menanggung sisanya, dimana dananya akan diambilkan dari anggaran negara, akan tetapi pemerintah berhak tidak meneruskan proyek jalan tol jika nilainya tidak lagi layak secara ekonomi. Batasan kenaikan biaya tanah yang dapat ditanggung oleh pemerintah adalah kelayakan secara ekonomi, selama masih layak pemerintah akan tetap menanggulangi kelebihan biaya pembebasan lahan.

Ketentuan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2010 Tentang Tata Cara Pelaksanaan Dukungan Pemerintah Terhadap Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Jalan Tol Yang Dibiayai Oleh Badan Usaha, menjelaskan sebagai berikut :

- a. Pemerintah memberikan dukungan terhadap pengadaan tanah untuk pembangunan jalan tol yang dibiayai oleh Badan Usaha.
- b. Dukungan diberikan dalam bentuk pendanaan oleh Pemerintah terhadap Biaya Pengadaan Tanah yang melebihi batas Biaya Pengadaan Tanah yang menjadi tanggungan Badan Usaha.
- c. Batas Biaya Pengadaan Tanah yang menjadi tanggungan Badan Usaha sebagaimana dimaksud adalah nilai paling besar dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 110% (seratus sepuluh perseratus) dari Biaya Pengadaan Tanah dalam PPJT; atau
 - 100% (Seratus perseratus) dari Biaya Pengadaan Tanah dalam PPJT ditambah dengan 2% (dua perseratus) dari biaya investasi dalam PPJT.
- d. Besarnya Dukungan Pemerintah terhadap pengadaan tanah sebagaimana dimaksud disesuaikan dengan anggaran Pemerintah dan mempertimbangkan tingkat kelayakan finansial proyek.
- e. Dukungan Pemerintah sebagaimana dimaksud pada ayat (4) adalah sebesar Rp. 4,89 (empat koma delapan puluh sembilan) Triliun yang dianggarkan pada tahun anggaran 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 dan 2013 untuk 28 (dua puluh delapan) ruas jalan tol.

- f. Ruas jalan tol yang mendapat Dukungan Pemerintah sebagaimana dimaksud tercantum dalam Lampiran merupakan satu kesatuan yang tidak terpisah dalam Peraturan Menteri.
- g. Tingkat kelayakan finansial proyek yang dipertimbangkan untuk dapat memperoleh Dukungan Pemerintah sebagaimana dimaksud adalah nilai terkecil dari kondisi:
 - Selisih kelayakan finansial proyek sebelum dan sesudah adanya kenaikan biaya pengadaan tanah setinggi-tingginya 4% (empat perseratus); atau
 - Kelayakan finansial proyek sesudah adanya kenaikan biaya pengadaan tanah tidak kurang dari 12% (dua belas perseratus).

Disampaing *land capping*, pemerintah juga menyediakan fasilitas dana bergulir (*revolving fund*) sebagai dana talangan untuk biaya pembebasan tanah, Dana Bergulir pada BLU-BPJT untuk Pengadaan Tanah Jalan Tol ini dimaksud sebagai pengelolaan risiko atas pengadaan tanah jalan tol. Ruang Lingkup Tata Cara Penggunaan Dana Bergulir pada BLU-BPJT untuk Pengadaan Tanah Jalan Tol ini meliputi pengaturan penggunaan Dana Bergulir, perjanjian layanan Dana Bergulir, mekanisme penggunaan dan pengembalian dana bergulir, dan evaluasi Badan Usaha yang dapat menggunakan fasilitas dana bergulir BLU-BPJT sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 04/PRT/M/207 Tanggal 26 Februari 2007 mengenai Tata cara penggunaan dana bergulir pada Badan Layanan Umum-Badan Pengatur jalan Tol Biaya Pengadaan Tanah disediakan oleh Badan Usaha melalui Rekening Pengadaan Tanah sebagaimana tercantum dalam PPJT.

- a. Biaya Pengadaan Tanah yang dapat dibiayai terlebih dahulu oleh BLU-BPJT adalah Biaya Ganti Rugi Tanah.
- b. Besaran Biaya Pengadaan Tanah yang terdapat di dalam Rekening Pengadaan Tanah harus selalu lebih besar dari jumlah Dana Bergulir yang telah digunakan, sampai dengan maksimum sebesar 110% (seratus sepuluh persen) dari Biaya Pengadaan Tanah yang ditetapkan dalam PPJT.
- c. Dalam hal terjadi kenaikan Biaya Pengadaan Tanah berdasarkan hasil musyawarah atau keputusan penetapan harga, yang diperkirakan dapat

- mengakibatkan perubahan Biaya Pengadaan Tanah yang ditetapkan dalam PPJT, TPT melaporkan kepada Direktorat Jenderal Bina Marga dan BPJT.
- d. BLU-BPJT memungut pajak-pajak dan menyetor pada kas negara untuk pembiayaan sebagaimana dimaksud
 - e. Dalam melaksanakan Pelayanan Dana Bergulir, BLU-BPJT membuat Perjanjian Layanan Dana Bergulir dengan Badan Usaha yang memuat ketentuan-ketentuan teknis dan administrasi sedemikian rupa sehingga jelas tugas dan kewajiban masing-masing pihak sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
 - f. Perjanjian Layanan Dana Bergulir sekurang-kurangnya memuat :
 - Besaran bunga dan biaya administrasi yang dibebankan kepada Badan Usaha atas penggunaan dana BLU-BPJT untuk pembayaran ganti rugi tanah pada ruas jalan tol yang konsesinya dimiliki oleh Badan Usaha.
 - Ketentuan pengembalian dana BLU-BPJT yang telah digunakan termasuk bunganya, setelah pengadaan tanah satu Seksi selesai atau pekerjaan konstruksi badan jalan pada seksi dimaksud dapat dilaksanakan.
 - Ketentuan pengembalian dana BLU-BPJT sebagaimana dimaksud pada point pertama di atas berlaku sampai pengadaan tanah seluruh seksi selesai.
 - Ketentuan jangka waktu maksimum pengenaan bunga terhitung dari sejak pembayaran pertama ganti rugi tanah adalah dua tahun.
 - g. Ketentuan pengenaan bunga setelah tercapainya jangka waktu maksimum sebagaimana dimaksud pada point ke empat di atas adalah 0% (nol persen).
 - h. Besaran bunga dan biaya administrasi ditetapkan oleh Kepala BLU-BPJT dengan memperhitungkan kewajiban BLU-BPJT.
 - i. Dalam hal Badan Usaha menggunakan Layanan Dana Bergulir dari BLU-BPJT, maka Badan Usaha harus mengajukan surat permohonan kepada BLU-BPJT dengan sekurang-kurangnya melampirkan :
 - Rekaman Jaminan Pelaksanaan sebagaimana ditetapkan di dalam PPJT;
 - Rekaman Rekening Pengadaan Tanah yang telah diisi sebagaimana ditetapkan dalam PPJT;
 - Surat pernyataan kesediaan membayar seluruh biaya yang digunakan untuk pembayaran ganti rugi tanah termasuk bunganya;

- Surat pernyataan kesediaan membayar biaya administrasi pada saat menandatangani Perjanjian Layanan Dana Bergulir.
- j. Atas permohonan dari Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9, BLU-BPJT melakukan penelitian terhadap hal-hal sebagai berikut :
 - Dokumen yang disampaikan oleh Badan Usaha;
 - Kesiapan Badan Usaha dalam pendanaan.
- k. BLU-BPJT melaporkan kepada Menteri dengan tembusan kepada Direktorat Jenderal Bina Marga mengenai Badan Usaha yang telah disetujui menggunakan Layanan Dana Bergulir;
- l. TPT mengajukan SPP untuk biaya ganti rugi tanah kepada BLU-BPJT, tembusan kepada Direktorat Jenderal Bina Marga, BPJT dan Badan Usaha dengan melampirkan Surat Keputusan Penetapan Harga dan rekaman Daftar Nominatif yang sudah ditandatangani oleh P2T dan TPT serta dilegalisasi oleh TPT;
- m. Selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah menerima SPP, BLU-BPJT menyalurkan biaya ganti rugi tanah untuk pemilik tanah melalui TPT atau memberikan tanggapan apabila tidak dapat memenuhi.
- n. Badan Usaha yang menggunakan Layanan Dana Bergulir dari BLU-BPJT harus tetap membuka Rekening Pengadaan Tanah sesuai dengan ketentuan dalam PPJT;
- o. Dalam hal 1 (satu) Seksi selesai dibebaskan, Badan Usaha harus mentransfer dari Rekening Pengadaan Tanah seluruh biaya ganti rugi tanah 1 (satu) Seksi termasuk bunganya ke dalam rekening BLU-BPJT sesuai Perjanjian Layanan Dana Bergulir;

2.4.3 Faktor Resiko Investasi Jalan Tol

Investor menyadari bahwa investasi pembangunan jalan tol tidak terbebas dari berbagai risiko, baik dari dalam perusahaan, maupun yang berasal dari luar perusahaan. Risiko yang mungkin terjadi harus diupayakan untuk diatasi atau ditanggulangi, sehingga tidak menimbulkan dampak kerugian baik menyangkut pelaksanaan, kepada masyarakat maupun kedalam pembiayaan.

Secara sederhana manajemen risiko adalah melaksanakan fungsi-fungsi manajemen dalam penanggulangan risiko terutama risiko yang dapat menimbulkan kerugian baik ke perusahaan maupun kepada masyarakat luas. Program manajemen risiko dimulai dari proses identifikasi, mengukur besarnya, mencari solusi penanggulangannya, dan menyusun strategi untuk memperkecil atau mengendalikannya, disamping melakukan evaluasi secara terencana dan berkesinambungan dalam pelaksanaannya.

Berdasarkan diagram alir manajemen risiko menurut Carl Olsson dalam bukunya *risk management in emerging markets : how to survive and prosper* (Gambar 2.7)

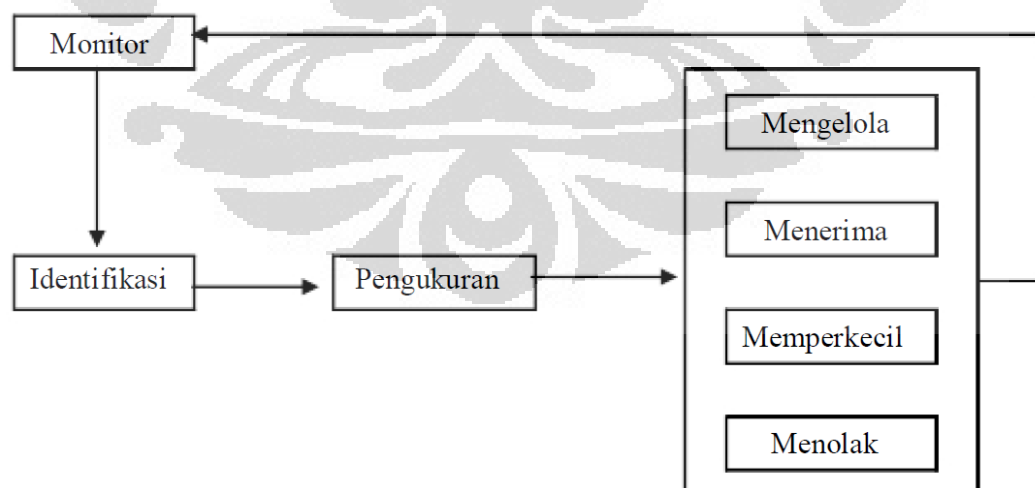
Proses manajemen resiko dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Identifikasi risiko (mengerti risiko yang kita hadapi)

Kita tidak dapat mempertimbangkan pengelolaan risiko secara efektif kecuali kita mempunyai pemikiran yang jelas tentang risiko-risiko tersebut.

b. Mengukur risiko.

Dimanapun resiko harus dapat diukur baik itu mengenai peluang suatu resiko atau probabilitas dan juga untuk mengenali besarnya dampak yang mungkin terjadi.



Gambar 2.7 Manajemen Resiko

Sumber : Carl Olsson, *Risk Management*

c. Menentukan apa yang harus dilakukan

Asumsi untuk mengidentifikasi risiko dan membuat penilaian yang beralasan dari suatu peluang dan ukuran dari dampak kejadian, dibutuhkan bentuk keputusan yang harus dilakukan untuk menghadapi risiko tersebut

- Menerima risiko apa adanya (*accept it*)
- Mengambil langkah untuk meminimalkan peluang risiko suatu peristiwa yang akan terjadi atau dampaknya jika hal itu terjadi (*mitigate it*)
- Jangan menerima risiko (*avoid it*)

d. Memastikan keputusan agar tetap valid (*monitoring risk*)

Pada kondisi dimana risiko diterima atau diminimalkan, kita perlu :

- Secara terus menerus mengevaluasi risiko untuk memastikan risiko tersebut tidak berubah
- Memastikan bahwa ada suatu upaya yang cukup untuk bisa diterima
Mempersiapkan rencana darurat apabila peristiwa yang tidak diharapkan terjadi
- Memastikan bahwa ada kecukupan cadangan dana untuk menutup kerugian yang terjadi akibat peristiwa yang tidak diharapkan terjadi.

Risiko usaha dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal, secara sederhana faktor yang bersifat internal antara lain masalah pembebasan tanah, manajemen pengoperasian, serta masalah penetapan tarif, sedangkan faktor eksternal umumnya berkaitan dengan kondisi ekonomi makro seperti tingkat suku bunga, nilai tukar mata uang, dan kebijakan pemerintah yang belum komprehensif dan terpadu di bidang investasi jalan tol.

Secara umum penilaian risiko investasi memperhatikan aspek-aspek sebagai berikut:

a. Kewajaran

Perhitungan tingkat risiko investasi didasarkan atas asumsi dan kondisi yang wajar/lazim terjadi dalam konteks dan praktek bisnis di Indonesia. Hal yang terjadi di luar kewajaran dan kemampuan pihak-pihak yang terlibat untuk mengatasinya akan dipertimbangkan sebagai peristiwa *force majeure*.

b. Keadilan

Penilaian risiko harus mempertimbangkan kondisi politik, sosial dan ekonomi para pihak yang terlibat. Pembebanan risiko didasarkan pada prinsip bahwa risiko dibebankan pada pihak yang paling mampu mengelola, mengontrol dan mengurangi tingkat risiko yang terjadi.

c. Ekonomi

Nilai risiko yang diperkirakan harus dapat diperhitungkan dalam menetapkan kelayakan usaha baik secara ekonomi maupun secara finansial. Upaya pengelolaan risiko harus dilakukan dengan mempertimbangkan instrumen ekonomi yang berlaku umum dan sesuai dengan perundangan yang ada.

d. Lingkungan

Dampak lingkungan dari kegiatan/ proyek yang diusulkan harus tetap diperhitungkan sebagai biaya ekonomi atau biaya lingkungan dari proyek tersebut dan bukan merupakan suatu risiko usaha.

Sumber yang dapat menimbulkan risiko investasi secara umum dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. Sumber Internal, yaitu sumber risiko yang berasal dari pihak internal kegiatan seperti ukuran proyek, tingkat kompleksitas, adanya teknologi khusus, intensitas pelaksanaan dan lokasi pekerjaan.
- b. Sumber Eksternal, yaitu sumber risiko yang berasal dari tidak bisa dikendalikan oleh internal, seperti inflasi, kondisi pasar, inflasi, kelangkaan material, ketidakpastian kondisi politik, cuaca, dll.

Tabel 2.1 Risiko Investasi Jalan Tol

No.	KATEGORI RISIKO	PENJABARAN
1	Risiko Kinerja Proyek (Project Performance)	
1.1	Risiko Perencanaan	Risiko yang muncul pada saat tahap perencanaan
1.1a	Kompetisi	Risiko dimana alternatif pengembangan yang lain memberikan pilihan yang lebih menarik daripada usulan yang ada
1.1b	Pasar/waktu	Risiko terhadap perubahan mendadak atau pemindahan lokasi target potensial yang mengakibatkan menurunnya kelayakan proyek yang akan dikembangkan

Tabel 2.1 (Sambungan)

No.	KATEGORI RISIKO	PENJABARAN
1.1c	Default (wanprestasi)	Pihak-pihak sponsor (investor) yang terlibat dalam proyek gagal memenuhi kewajibannya sesuai dengan kesepakatan
1.1d	Kelayakan proyek	Risiko dimana proyek yang semula diperkirakan layak ternyata beberapa asumsinya tidak terpenuhi sehingga menjadi tidak layak dan harus dibatalkan
1.2	<i>Risiko Pelaksanaan</i>	Risiko yang terjadi pada saat pelaksanaan pekerjaan (pembangunan)
1.2a	Eskalasi biaya (cost overrun)	Risiko dimana anggaran konstruksi yang disepakati untuk pelaksanaan proyek tidak mencukupi sehingga menyebabkan tambahan biaya selama pelaksanaan. Tambahan biaya tersebut dapat diakibatkan oleh karena kenaikan harga-harga, rancangan proyek yang kurang memadai, keterlambatan, atau kejadian lainnya yang tidak terduga
1.2b	Keterlambatan	Risiko dimana waktu pelaksanaan pekerjaan yang diperkirakan tidak mencukupi sehingga terjadi keterlambatan. Keterlambatan ini menimbulkan tambahan biaya baik langsung maupun tidak, termasuk biaya kesempatan (<i>opportunity cost</i>) akibat tidak terpenuhinya target pelayanan yang seharusnya dapat diberikan oleh proyek
1.2c	Perijinan	Risiko dimana proyek gagal memperoleh ijin, lisensi, dan persetujuan pemerintah sesuai dengan target yang ditetapkan agar proyek dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti desain yang tidak sesuai, dampak lingkungan, penolakan masyarakat dan prosedur perijinan yang dipersulit
1.2d	Teknologi	Risiko dimana teknologi yang digunakan tidak bekerja sebagaimana yang diharapkan. Hal ini diakibatkan adanya keinginan pihak-pihak tertentu yang mengharuskan penggunaan teknologi mutakhir yang belum teruji keandalannya;
1.2e	Desain	Risiko dimana desain teknis yang dihasilkan kurang sempurna sehingga tidak memenuhi spesifikasi yang disyaratkan. Risiko ini dapat menyebabkan keterlambatan, penambahan biaya, menurunnya kinerja, meningkatnya biaya operasional atau berkurangnya umur rencana.

Tabel 2.1 (Sambungan)

No.	KATEGORI RISIKO	PENJABARAN
1.3	<i>Risiko Pengoperasian</i>	Risiko yang terjadi pada saat pengoperasian
1.3a	Biaya operasi	Risiko dimana biaya operasi yang dianggarkan tidak mencukupi sehingga menimbulkan tambahan biaya. Hal ini dapat diakibatkan oleh meningkatnya biaya tidak jelas, mis-manajemen, kesalahan desain proyek atau sebab lainnya yang tidak terduga
1.3b	Wanprestasi operator	Risiko dimana operator proyek gagal memenuhi kewajibannya sesuai dengan target dan ketentuan yang disepakati. Wanprestasi operator dapat berupa kegagalan penyampaian layanan teknis, pemogokan atau kegagalan pembiayaan
1.3c	Asupan	Risiko dimana asupan terhadap kebutuhan operasi proyek tidak cukup tersedia, tidak sesuai spesifikasi, atau mengalami kenaikan harga yang mempengaruhi kondisi keuangan proyek
1.3d	Perijinan	Risiko yang berkaitan dengan masalah perpanjangan perijinan, lisensi atau persetujuan yang diperlukan agar kegiatan tersebut dapat terus beroperasi
1.3e	Teknologi	Risiko dimana teknologi yang dipilih atau digunakan tidak bekerja sesuai dengan yang diharapkan
1.3f	Desain	Risiko ini diakibatkan oleh ketidaksempurnaan desain yang berakibat tidak dapat memenuhi unjuk kerja yang diharapkan sehingga mengakibatkan peningkatan biaya operasi
1.3g	Lingkungan	Risiko yang ditimbulkan oleh adanya dampak keberadaan proyek terhadap lingkungan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Risiko ini dapat berupa tambahan biaya untuk mengembalikan kondisi lingkungan atau biaya untuk pembangunan fasilitas tambahan untuk mengkompensasi dampak lingkungan yang ada.
2	Risiko Kredit Proyek (Project Credit Risk)	
2a	Pasar	Sering dikenal sebagai risiko penerimaan dimana operasi yang ada dapat menghasilkan output, namun tidak dapat mencapai tingkat pendapatan yang diharapkan. Hal ini diakibatkan oleh karena rendahnya permintaan terhadap output, atau karena rendahnya harga terhadap output tersebut

Tabel 2.1 (Sambungan)

No.	KATEGORI RISIKO	PENJABARAN
2b	Waprestasi pasangan (counterpart default)	Risiko akibat pihak lain yang terlibat dalam proyek tersebut tidak mampu memenuhi kewajiban yang telah disepakati sesuai dengan kontrak
2c	Nilai tukar mata uang	Risiko ini muncul akibat ketidaksesuaian antara mata uang penerimaan dan mata uang yang digunakan untuk pengembalian pinjaman sehingga menimbulkan adanya disparitas harga antara mata uang asing dan mata uang lokal
2d	Tingkat suku bunga	Tingkat suku bunga umumnya tidak stabil dan cenderung berubah secara tidak terduga sepanjang umur proyek sehingga hal ini menimbulkan risiko adanya peningkatan biaya pinjaman
2e	Pembiayaan kembali (refinancing)	Risiko dimana proyek tidak mendapatkan pinjaman jangka panjang untuk menutupi pinjaman jangka pendek yang tidak dapat dibayar melalui pendapatan proyek. Hal ini biasanya diakibatkan oleh faktor-faktor spesifik proyek, faktor negara atau karena kondisi ketiadaan modal pada waktu pembiayaan kembali dibutuhkan
3	Risiko Pemerintahan	
3a	Politik	Risiko akibat adanya ketidakstabilan politik seperti ketidakpastian jaminan keamanan, stabilitas ekonomi dan ketidakjelasan kebijakan pemerintah
3b	Hukum dan peraturan	Risiko akibat adanya perubahan hukum dan peraturan seperti perubahan UU termasuk kebijakan yang dapat mempengaruhi tingkat kelayakan proyek
3c	Kemampuan tukar mata uang (foreign exchange convertibility)	Risiko dimana mata uang lokal tidak dapat ditukarkan dengan mata uang asing untuk pembayaran hutang sehingga menyebabkan kegagalan pemenuhan kewajiban pembayaran
4	Risiko Force Majeur	
4a	Bencana alam	Risiko yang diakibatkan oleh bencana alam seperti gempa bumi, banjir, gunung meletus, badai dll. yang memberikan dampak pada proyek yang sedang berjalan

Tabel 2.1 (Sambungan)

No.	KATEGORI RISIKO	PENJABARAN
4b	Force majeure politik	Risiko akibat pemberontakan politik yang memberikan dampak pada operasi proyek dan kondisi finansialnya. Termasuk dalam kategori ini adalah risiko akibat perang, pemberontakan, revolusi, terorisme, pemogokan massal, gangguan keamanan masyarakat dll

Sumber : Ratna Ningrum, Tesis, ITB, 2008

Langkah awal harus dilakukan agar dapat melakukan manajemen risiko dengan tepat adalah mengidentifikasi, karena itu tahap ini merupakan prioritas pertama dalam tahap pengolahan data proyek. Hasilnya adalah dasar untuk melakukan kajian risiko selanjutnya dalam analisa investasi pembangunan jalan tol.

Mengacu pada hasil penelitian Ratna Ningrum, ITB, 2009, pada pelaksanaan pekerjaan investasi jalan tol, terdapat beberapa risiko yang sangat dominan dan harus diperhatikan dalam usaha investasi perusahaan jalan tol, diantaranya sebagai berikut:

a. Risiko Pembebasan Tanah

Proyek pembangunan jalan tol memerlukan area lahan yang cukup luas sehingga pembebasan tanah akan berhubungan dengan banyak kepentingan, seperti permainan calo tanah, ketidaksesuaian pemilik tanah, ketidaksepakatan harga ganti rugi, dan kadang terjadi politisir dari berbagai kepentingan. Sesuai aturan yang berlaku, proses dan pelaksanaan pembebasan tanah dilaksanakan oleh Pemerintah walaupun sebagian atau seluruh biayanya dibebankan kepada para investor. Seringkali terjadi keterlambatan pembebasan tanah untuk jalan tol, sehingga berdampak kepada waktu pelaksanaan konstruksi dan akan berpengaruh pada proyeksi pendapatan Perusahaan.

Dalam analisa penelitian ini risiko akibat kenaikan harga tanah tidak diperhitungkan karena telah *cover* oleh Peraturan Menteri pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2011 tentang tata cara pelaksanaan dukungan pemerintah Terhadap Pengadaan tanah Untuk Pembangunan jalan tol yang dibiayai oleh Badan Usaha

b. Risiko Perekonomian

Perkembangan jalan tol saat ini cukup signifikan baik di Jakarta maupun di daerah lainnya, seiring dengan berkembangnya ekonomi yang memicu terjadinya pengembangan kawasan-kawasan baru. Faktor risiko yang dihadapi yang berhubungan dengan ekonomi diantaranya kemungkinan terjadi kemerosotan perekonomian yang menghambat berkembangnya suatu daerah sehingga akan berdampak terhadap proyeksi pendapatan investasi, disamping terjadinya perubahan indikator ekonomi dan perbankan seperti laju inflasi, perubahan suku bunga, dan faktor lain yang sangat berkaitan erat dengan perekonomian.

Resiko akibat perekonomian ini pada analisa pemodelan telah diakomodir dalam perhitungan eskalasi dan sebagian dimasukkan dalam kontigensi

c. Risiko Kebijakan Pemerintah

Dalam iklim investasi faktor, pemerintah juga memegang peranan dalam mitigasi risiko, *government risk* diantaranya terbitnya kebijakan atau aturan baik oleh daerah maupun pusat yang akan berdampak pada pelaksanaan investasi, misalnya kebijakan menaikkan tingkat suku bunga investasi, atau terjadinya penutupan kawasan yang berhubungan dengan jalan tol, atau kebijakan lain sehingga kelayakan bisnis investasi jalan tol ini menjadi turun bahkan menjadi tidak layak.

Sementara untuk resiko akibat kebijakan pemerintah ini akan dilakukan dengan penjaminan investasi dari PII (Penjamin Infrastruktur Indonesia) berupa premi asuransi.

d. Risiko Huru-Hara

Terjadinya huru-hara ataupun pengrusakan di daerah yang dilalui jalan tol sangat mungkin terjadi. Hal ini akan menyebabkan terganggunya pelaksanaan investasi, berupa penutupan ruas-ruas jalan tol untuk perbaikan lebih lanjut, kondisi ini menyebabkan hilangnya kesempatan pendapatan karena timbulnya biaya untuk perbaikan kerusakan fasilitas-fasilitas yang rusak.

Resiko Huru-hara dalam pemodelan bisnis sepenuhnya di *cover* dengan premi asuransi *all risk* dari asuransi dengan pembayaran sejumlah premi.

e. Risiko Tarif

Sesuai peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 2009 mengenai perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 2005 tentang jalan tol, bahwa kenaikan tarif jalan tol hanya dilakukan setiap dua tahun sekali berdasarkan pengaruh laju inflasi wilayah yang bersangkutan menurut badan pusat statistik, dan penetapannya hanya dapat dilakukan oleh Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia berdasarkan atas evaluasi Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT). Akibat proses birokrasi kemungkinan penyesuaian tarif ini akan berlarut dan menjadi tidak menentu, sehingga akan berdampak pada bisnis plan yang sudah ada, karena tarif ini merupakan komponen utama dalam proyeksi pendapatan, makin berlarut penentuan tarif maka akan berdampak pada kelayakan operasi. Kemungkinan resiko yang akan terjadi akibat tarif ini pada pemodelan bisnis sudah ditutup melalui sebagian dari biaya kontigensi dan penyesuaian tarif (eskalasi tarif) pada analisa pendapatan.

f. Risiko Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas harian merupakan pasangan dari tarif dalam proyeksi pendapatan, sehingga berubahnya atau tidak tercapainya rencana volume lalu lintas harian agar berdampak pada operasi jalan tol dan berisiko menurunkan tingkat kelayakan investasi.

Resiko dari berkurangnya lalu lintas ini sebagian sudah dicover dengan adanya sistem integrasi antar jalan tol sehingga perubahan perkiraan volume tidak terlalu berpengaruh karena sistem pengumpulan tol dapat disesuaikan.

g. Risiko Berakhirnya Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol

Sebagai perusahaan yang bidang usahanya didasarkan pada Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT), maka Perusahaan menghadapi risiko apabila terjadi hal-hal sebagai berikut :

- Gagal menyetorkan dana ke dalam rekening tanah
- Gagal mencapai *Financial Close*
- Gagal memulai konstruksi sesuai jadwal
- Gagal melaksanakan kewajibannya sesuai perjanjian

Pemerintah berhak setiap saat mengakhiri perjanjian setelah menyampaikan pemberitahuan tertulis kepada Perusahaan.

Risiko yang diakibatkan oleh keputusan ini, jika memang terjadi merupakan resiko yang akan menimbulkan kehilangan dari rencana keuntungan dan merupakan suatu resiko bisnis, metode untuk menutup ini adalah dengan perencanaan bisnis yang sematang mungkin.

2.5 Korelasi Antara Pembebasan Tanah dengan Besaran tarif Awal

Keterlambatan waktu pembebasan tanah akan berpotensi untuk meningkatkan biaya konstruksi yang diakibatkan kenaikan material dan upah secara lokal, sehingga semua biaya konstruksi akan terkoreksi sebesar biaya eskalasi, yang merupakan gabungan dari faktor inflasi yang diasumsikan dan faktor inflasi realisasi. Keterlambatan waktu pembebasan tanah juga diprediksi akan meningkatkan biaya bunga selama konstruksi atau *interest during construction* (IDC), karena semakin lama pekerjaan akan semakin panjang untuk perhitungan bunga pinjaman, disamping itu juga akan mempengaruhi masa tenggang pembayaran pinjaman (*grace period*), karena masa tenggang ini sangat terbatas biasanya antara dua atau tiga tahun, sehingga apabila waktu pembebasan tanah bergeser maka akan mempersempit waktu tenggang ini. Keterlambatan waktu pembebasan tanah juga akan sangat mempengaruhi pola pembayaran kewajiban pendanaan, karena semakin panjang waktu pembebasan tanah akan mempersempit jangka waktu pengembalian pinjaman (*tenor*) sehingga akan berdampak pada proyeksi *cash flow* dan perhitungan kelayakan investasi.

Keterlambatan waktu pembebasan tanah juga berpotensi mempengaruhi biaya operasional dan pemeliharaan, sehingga perlu dilakukan penyesuaian berupa eskalasi biaya yang merupakan fungsi dari waktu. Keterlambatan waktu pembebasan tanah juga akan mempengaruhi proyeksi rencana volume lalu lintas dan akan menggeser waktu dimulainya operasional jalan tol, sehingga diprediksi akan mengubah pola dan proyeksi pendapatan serta akan sangat mempengaruhi masa konsesi dan kelayakan investasi.

Dampak yang diakibatkan oleh keterlambatan waktu pembebasan tanah jika dikelompokkan berdasarkan biaya investasi dan pendapatan, maka akan didapat biaya investasi setelah faktor eskalasi dan proyeksi pendapatan setelah bergesernya waktu operasi, dan apabila kenaikan biaya investasi tidak seimbang

dengan rencana proyeksi pendapatan akan berpotensi menurunkan tingkat kelayakan investasi berupa *IRR*. Agar kelayakan investasi dan indikator keuangan lainnya tetap dipertahankan maka diperlukan penyesuaian pada proyeksi pendapatan. Komponen utama pendapatan adalah volume lalu lintas dan tarif awal, jika penyesuaian dilakukan terhadap volume lalu lintas akan sangat beresiko, karena proyeksi volume kendaraan ini masih bersifat asumsi atau rencana dengan pendekatan melalui survey lalu lintas, sehingga akurasi masih perlu pengujian, sementara tarif awal sangat fleksibel dan hanya dibatasi oleh faktor WTP (*willingness to pay*) dan ATP (*ability to pay*), sehingga penyesuaian lebih cenderung ke tarif awal. Sehingga dampak keterlambatan waktu pelaksanaan pembebasan tanah akan sangat mempengaruhi dalam penentuan tarif awal, dan hubungan ini dapat dijadikan sebuah hipotesa untuk dilakukan kajian selanjutnya, secara signifikan bahwa korelasi antara ketidakpastian waktu pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol dapat dibuat hipotesa sebagai berikut :

“Terjadi dampak berupa kenaikan tarif tol yang diakibatkan oleh keterlambatan waktu pembebasan tanah dengan tetap mempertahankan tingkat kelayakan pada proyek investasi jalan tol”

Hipotesa atau kesimpulan sementara yang telah dirumuskan tersebut akan dikaji dan dibuktikan secara kualitatif dengan analisa survey kuesioner pada sejumlah responden jalan tol, dan besarnya kenaikan tarif akan dilakukan dengan simulasi pada pemodelan bisnis investasi yang telah dimodifikasi dengan masukan faktor eskalasi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Pembuktian hipotesa secara garis besar akan dilakukan dua tahap, yaitu dengan pengujian melalui survey kuesioner, dan untuk mengetahui besaran dampaknya akan dilakukan dengan simulasi pada bisnis modeling dengan masukan waktu keterlambatan pembebasan tanah (tahun) dan sebagai keluaran berupa tarif awal tol hasil penyesuaian (Rupiah/kilometer).

Kerangka acuan atau kerangka berfikir dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Survey Kuesioner

Dilakukan untuk mengetahui respon dari masyarakat jalan tol (pengusaha, asosiasi, pengamat dan regulator) mengenai dampak dari keterlambatan pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal, instrumen adalah kuesioner berupa pernyataan dengan pengukuran skala Linkert berisi variabel investasi yang terkena dampak keterlambatan pembebasan tanah dan hubungan variabel investasi terhadap penentuan besaran tarif, data primer hasil survey dianalisa secara non parametrik untuk setiap jawaban dari responden, kemudian diolah dengan bantuan perangkat lunak statistik untuk mendapatkan hasil korelasinya kemudian dibandingkan dengan tabel korelasi untuk mendapatkan kesimpulan.

b. Simulasi pemodelan keuangan investasi

Dilakukan untuk mengetahui perubahan tarif awal dalam rupiah/km untuk setiap tahun keterlambatan, dasar pemikiran bahwa setiap terjadi keterlambatan akibat pembebasan tanah selama setahun maka komponen biaya investasi secara otomatis (*capex* dan *opex*) akan mengalami eskalasi akibat dari inflasi tahunan, disamping itu masa operasi akan bergeser setahun sehingga proyeksi lalu lintas juga akan bergeser setahun dan proyeksi pendapatan akan bergeser setahun juga, pergeseran masa operasi ini belum tentu menaikkan pendapatan, bahkan diprediksi akan menimbulkan kehilangan kesempatan pendapatan, karena kapasitas jalan tol terbatas pada volume tertentu, dan masa konsesi tidak bertambah, hal ini akan menurunkan tingkat kelayakan investasi, untuk

mempertahkannya perlu dilakukan penyesuaian tarif, pemodelan keuangan dimodifikasi agar dapat mengakomodir penambahan waktu akibat pembebasan tanah dan simulasi tarif, hasil simulasi adalah berupa tabel antara waktu keterlambatan pembebasan tanah dengan interval 1 tahun, dan besaran tarif awal setelah keterlambatan pembebasan tanah, alat bantu berupa pemodelan bisnis investasi dengan perangkat lunak komputer, data sekunder didapat dari proyek yang menjadi studi kasus.

Kedua konsep tersebut akan diuraikan ke dalam metode penelitian agar dapat dijadikan alat pembuktian hipotesa, dan kedua konsep tersebut diharapkan dapat saling mem-validasi satu sama lain, sehingga memperkuat kesimpulan.

3.2 Metode Penelitian dengan Survey Kuesioner.

Penelitian kualitatif mendasari kegiatan ilmiah yang berupaya mencari kebenaran hakiki dari setiap fenomena sosial yang ada, kegiatan intelektual ini bersifat logis, sistematis dan empiris dan secara reflektif menangkap makna yang hakiki dari keseluruhan yang ada, objeknya dapat berupa universal mencakup segala yang dialami oleh manusia.

3.2.1 Variabel Penelitian

Konsep adalah istilah dari suatu kata atau lebih yang menggambarkan suatu gejala atau menyatakan suatu ide atau gagasan tertentu, sedangkan konstruk adalah konsep yang dapat diukur dan variabel adalah konstruk yang sifat-sifatnya sudah diberi nilai dalam bentuk bilangan, atau dapat juga dikatakan sebagai konsep yang mempunyai nilai atau lebih pada suatu kontinum. Variabel juga merupakan penghubung dari yang abstrak dengan fenomena yang nyata, merupakan *proxy* atau representatif dari *construct*. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2003).

Ada berbagai type variabel dilihat dari fungsi, (Nur Indriantoro, 2009) skala nilai atau perlakukannya, kalau dilihat dari fungsi dan hubungannya dengan variabel lain dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Variabel Bebas (*independent*), variabel dikatakan independen apabila variabel tersebut bertindak sebagai variabel stimulus, input, prediktor dan *anticendent*, variabel ini disebut juga variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel *dependent* (variabel terikat, jadi bersifat mempengaruhi. Dalam Penelitian ini disebut sebagai Variabel X
- b. Variabel Terikat (*dependent*) variabel ini dikatakan dependen karena variabel tersebut merupakan variabel terikat dan dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini disebut sebagai variabel Y

Pada penelitian ini yang menjadi variabel X adalah ketidakpastian waktu pembebasan tanah dan akan mempengaruhi penentuan tarif awal sebagai variabel Y, diantara variabel X dan Y ada beberapa variabel penghubung, yaitu variabel yang terkena dampak secara langsung oleh variabel X dan secara komulatif akan mempengaruhi variabel Y

Tabel 3.1 Hubungan Antar Variabel

Variabel X	Variabel Penghubung	Variabel Y
Ketidak Pastian /Keterlambatan Pembebasan Tanah	1. Biaya Investasi	Penyesuaian Tarif Awal
	- Biaya Konstruksi	
	- Biaya Bunga IDC	
	- Biaya Tanah	
	- Biaya Operasional	
	- Biaya Pemeliharaan	
	2. Komponen Keuangan	
	- Masa tenggang (grace period)	
	- Jangka Pembayaran Utang (tenor)	
	- Masa Konsesi	
	3. Proyeksi Pendapatan	
	- Waktu mulai operasi	
	- Volume lalu lintas	

Sumber : Hasil Olahan

3.2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Suharsimi Arikunto, 1995:134), selanjutnya instrumen yang diartikan sebagai alat bantu merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda, ada beberapa instrumen penelitian diantaranya angket (*questionnaire*), daftar cocok (*checklist*), skala (*scale*), pedoman wawancara (*interview guidance*), lembar pengamatan (*observation*), soal ujian (*test*), inventori (*inventory*). Data yang dikumpulkan dalam penelitian akan diolah dan digunakan untuk menguji hipotesa atau menjawab pertanyaan rumusan masalah.

Dalam penentuan instrumen penelitian harus menerapkan prinsip isomorfisme atau persamaan bentuk, yang artinya terdapat kesamaan yang dekat anatar realitas yang diteliti dengan nilai yang diperoleh dari pengukuran. Kualitas data sangat ditentukan oleh alat pengumpul (*instrument*). Oleh karena itu instrumen harus disiapkan dengan cermat dan dapat dijadikan alat ukur yang handal. Kuesioner sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian akan dilakukan pengujian, yaitu pengujian validitas dan realibilitas, kuesioner dapat dikatakan mempunyai validitas apabila dapat melakukan pengukuran secara akurat, dan dapat dikatakan reliabil jika dalam pelaksanaannya dapat memberikan jawaban yang konsisten, persyaratan sebuah instrumen haruslah :

- a. Memiliki validitas atau sahih atau akurat, dapat mengukur dengan tingkat kecermatan yang tinggi
- b. Realibel, atau konsisten, memiliki kehandalan yang tinggi artinya jika dilakukan secara berulang terhadap orang yang sama akan menghasilkan yang sama (konsisten)
- c. Objektif, atau terbuka artinya penggunaan (alat) pengumpul data ini tidak mempengaruhi pengumpulannya dan objeknya dan tidak mempengaruhi kelompoknya.

Instrumen yang akan dipergunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner. Ada dua bentuk kuesioner yaitu sistem terbuka dimana angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya, sedangkan sistem tertutup adalah

kuesioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta hanya untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberi tanda silang pada kotak *checklist*.

Bentuk kuesioner yang akan disajikan dalam penelitian ini adalah dengan jenis tertutup dimana pertanyaan sudah disiapkan terlebih dahulu. Bentuk kuesioner ini akan dibangun dari variabel X mengenai Keterlambatan Pembebasan Lahan, kemudian dikembangkan pada variabel penghubung dan selanjutnya secara kolektif akan mempengaruhi variabel Y.

3.2.3 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan hal yang tidak terpisahkan dari analisa kuesioner, dengan teknik penentuan skala ini fakta-fakta kualitatif dapat diubah menjadi suatu urutan kuantitatif, ada banyak metode untuk mengukur kuesioner diantaranya yang disampaikan oleh Nazir (2003) yaitu :

- a. Ukuran nominal, merupakan ukuran yang paling sederhana, dimana angka yang diberikan kepada objek mempunyai arti sebagai label saja, tidak menunjukkan tingkatan apa-apa.
- b. Ukuran ordinal, merupakan ukuran yang diberikan dimana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran ordinal digunakan untuk mengurutkan objek dari yang terendah sampai ke yang tertinggi atau sebaliknya.
- c. Ukuran interval, merupakan suatu pemberian angka kepada set dari objek yang mempunyai sifat-sifat ukuran ordinari dan ditambahkan satu sifat lain, yaitu jarak yang sama pada pengukuran interval, dan memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau sifat objek yang diukur. Ukuran interval tidak memberikan jumlah absolut dari objek yang diukur.
- d. Ukuran rasio, merupakan skala untuk menghitung kuantitas yang terlihat secara visual, dapat dihitung, dapat ditambahkan dan dikurangi, dapat dibagi atau dilipatkan.

Dari keempat jenis skala pengukuran tersebut, skala interval sering digunakan untuk mengukur gejala dalam penelitian sosial, disamping skala yang telah diuraikan diatas ada bentuk skala untuk mengukur sikap dari para responden,

dan skala ini sangat sering digunakan, ada 5 bentuk skala sikap yang dikenal dan biasa digunakan dalam penelitian yaitu :

- a. Skala *Likert*, skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial, dengan menggunakan sekala ini, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, kemudian dimensi dijabarkan lagi menjadi sub variabel dan sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur inilah yang dijadikan titik tolak untuk membuat instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden, setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sikap (misalnya sangat setuju (ss)=5, setuju (s)=4, netral(n)=3, tidak setuju(st)=2, dan sangat tidak setuju(sts)=1)
- b. Skala *Guttman*, merupakan skala kumulatif, yaitu mengukur suatu dimensi saja dari suatu variabel yang multidimensi, skala ini memberikan respon yang paling tegas, yang terdiri dari dua alternatif, misalnya: ya atau tidak, baik atau buruk, pernah atau belum pernah.
- c. Skala Rating, dalam skala rating ini yang diperoleh adalah data kuantitatif kemudian peneliti mentransformasikan data kuantitatif tersebut menjadi data kualitatif contoh : Tingkat Pelayanan Umum, diberi angka 5 4 3 2 1.
- d. Skala semantik deferensial , skala ini digunakan untuk mengukur sikap, tidak dalam bentuk pilihan ganda atau *checklist*, tetapi tersusun dari garis kontinum dimana nilai yang sangat negatif terletak didaerah paling kiri sedangkan nilai terbaik berada di daerah paling kanan

Pada penelitian ini dikembangkan dengan sistem skala interval dan mengadopsi skala Linkert, dimana pertanyaan dalam kuesioner dibentuk dari variabel bebas dan dikembangkan menjadi beberapa sub-variabel kemudian dibentuk indikator dan akhirnya dijelaskan dengan deskriptor, sebagai contoh di dalam bagian ini, responden diharapkan untuk memberikan pendapat terhadap pernyataan yang dituangkan di dalam kuesioner tersebut yang dijabarkan dalam skala Likert yang dibagi menjadi beberapa tingkatan pendapat yaitu

- 1 – Sangat tidak setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut sangat tidak setuju untuk mereka.
- 2 – Tidak Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut tidak setuju untuk mereka.
- 3 – Cukup Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut cukup setuju untuk mereka.
- 4 – Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut setuju untuk mereka.
- 5 – Sangat Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut sangat tidak setuju untuk mereka.

Tabel 3.2 Contoh Badan Kuesioner

No	Pernyataan	Pendapat Responden (berikan tanda 'X' di kolom yang menurut pendapat anda)				
		Sangat tidak setuju (1)	Tidak setuju (2)	Netral (3)	Setuju (4)	Sangat Setuju (5)
	Bagaimana kesesuaian anda menilai (<i>rating</i>) terhadap pernyataan mengenai dampak proses pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal tol dalam proyek investasi jalan tol di Proyek JORR-2					
Q.1	Terlambatnya waktu pembebasan tanah berpotensi meningkatkan biaya konstruksi akibat kenaikan material dan upah, yang akan berdampak pada penyesuaian rencana bisnis investasi					
Q.2	Semakin lama waktu pembebasan tanah akan menambah faktor eskalasi sehingga biaya konstruksi akan terkoreksi semakin tinggi dan berdampak pada rencana investasi.					
Q.3	Semakin panjang waktu konstruksi yang diakibatkan oleh proses pembebasan tanah akan menambah beban bunga IDC, sehingga berdampak pada perhitungan rencana investasi					

Tabel : 3.2 (Sambungan)

No	Pernyataan	Pendapat Responden (berikan tanda 'X' di kolom yang menurut pendapat anda)				
		Sangat tidak setuju (1)	Tidak setuju (2)	Netral (3)	Setuju (4)	Sangat Setuju (5)
	Bagaimana kesesuaian anda menilai (<i>rating</i>) terhadap pernyataan mengenai dampak proses pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal tol dalam proyek investasi jalan tol di Proyek JORR-2					
Q.4	Terlambatnya proses pembebasan tanah akan mempengaruhi perhitungan proyeksi volume kendaraan harian, sehingga akan berdampak pada analisa pendapatan dan perhitungan tarif					
Q.5	Pembebasan tanah yang lebih panjang dengan penyerahan yang bertahap, akan sangat berpengaruh pada masa tenggang pembayaran pinjaman (<i>grace period</i>), dan mempengaruhi analisa cashflow dan tingkat kelayakan investasi					

Sumber : Hasil Olahan

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang ditujukan kepada responden terpilih yang dianggap memiliki kapasitas dan kompeten dalam mengisi kuesioner, sistem penyampaian dilakukan dengan cara langsung, melalui internet, dan melalui wawancara kuesioner. Pilot studi dilakukan sebelum kuesioner disebar ke responden, yaitu dengan mencoba menjawab sendiri pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner, dan menilai apakah pertanyaan-pertanyaan dan jawaban yang dihasilkan sudah sesuai dengan desain penelitian, jika dirasa kurang dan diperlukan pendapat orang, sebagian kuesioner tersebut dicoba menjadi bahan wawancara terhadap beberapa calon responden yang dapat mewakili, jika dirasa hasilnya kurang memuaskan terhadap pertanyaan dan jawaban yang dihasilkan, maka dilakukan koreksi ulang, dan kembali dicoba melakukan *pretest* yang sudah diambil datanya, jika sudah menunjukkan konsistensi dan validitas yang cukup, maka pengetesan dapat dicoba kembali pada beberapa responden yang cukup dikenal sebagai *pretest*. Jika hasilnya sudah seperti yang diharapkan, maka penyebaran kuesioner sudah dapat dimulai disampaikan kepada beberapa responden yang sudah didata dan di daftar

sebelumnya, dengan harapan agar lebih mempercepat waktu, akan tetapi tidak menutup kemungkinan kuesioner tersebut disampaikan kepada yang lain yang berada diluar daftar asalkan memenuhi persyaratannya, yaitu ada dalam populasi dan ada dalam sampel.

3.2.4.1 Populasi Penelitian

Populasi didefinisikan sebagai seperangkat unit analisa yang lengkap yang sedang di teliti, untuk penelitian ini yang dijadikan populasi adalah Masyarakat Jalan Tol Indonesia, dimana di dalamnya ada perusahaan pemegang konsesi perusahaan jalan tol, asosiasi pengusaha jalan tol Indonesia (ATI), kemudian ada pemerhati jalan tol Indonesia (MTI), ada Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT), yang semuanya terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung pada bisnis investasi jalan tol.

3.2.4.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian didefinisikan sebagai sub dari seperangkat elemen yang dipilih untuk dipelajari, jadi sampel ini adalah bagian dari sebuah populasi, sampel biasanya dipilih secara acak atau random ada juga dipilih secara tabulasi dan dipersiapkan dengan beberapa pertimbangan, biasanya untuk mengejar keseragaman atau homogenitas, sehingga data yang diperoleh lebih reliabel. Pada penelitian ini yang dipilih sebagai sampel adalah perusahaan yang telah mempunyai konsesi jalan tol di Jakarta, diantaranya operator Jalan tol dalam kota, dan yang menjadi data primer adalah Perusahaan jalan Tol Jakarta Outer Ring Road (JORR) tahap 2, dimana didalamnya terdapat 6 perusahaan yaitu sebagai berikut :

- a. Ruas Tol Bandara -Kunciran (15, 2 km) oleh perusahaan PT. Marga Kunciran Cengkareng
- b. Ruas Tol Kunciran- Serpong (11 km), oleh PT Trans Marga Nusantara
- c. Ruas Tol Serpong-Cinere (10 km) , oleh PT. Cinere Serpong Jaya
- d. Ruas Tol Cinere- Jagorawi (14,7 km) oleh PT, Trans Lingkar Kita Jaya
- e. Ruas Tol Cimanggis-Cibitung (25,5 km) oleh PT. Bakrie Global Trans
- f. Ruas Tol Cibitung- Tanjung Priok (22,5) km oleh PT. MTD Malaysia
- g. Ruas Tol Depok Antasari (12 km) oleh PT, Citra Wasputowa

Disamping itu ada beberapa perusahaan pemegang konsesi perusahaan jalan tol di Banten dan Jawa Barat serta sekelilingnya, Sedangkan untuk studi kasus dilakukan terhadap PT. Trans Lingkar Kita Jaya dan PT. Cinere Serpong Jaya, sebagai responden untuk analisa bisnis modeling.

3.2.4.3 Responden Penelitian

Responden yaitu personel dari perusahaan sampel yang dijadikan objek penelitian (orang), dan dalam penelitian ini sebagai responden diarahkan ke *board of director* dari masing-masing perusahaan pemegang konsesi jalan tol sebagai sampel penelitian, alasan pemilihan direktur sebagai responden penelitian dikarenakan personel perusahaan yang mengerti mengenai strategis dan wawasan adalah para direktur, akan tetapi jika karena alasan waktu dan kesibukan lainnya maka responden tidak tertutup disampaikan kepada tingkat senior manager, atau manager umum, asalkan yang bersangkutan mempunyai kapasitas dan pengetahuan serta kompetensi dalam mengisi kuesioner

3.2.5 Metode Pengolahan dan Analisa Data

Dalam proses pengolahan data, dilakukan sejumlah langkah-langkah ilmiah yang perlu dilakukan untuk memudahkan proses pengolahan data. Dari beberapa referensi tentang metode penelitian ilmiah, ada sejumlah langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam proses pengolahan data, yaitu: (1) editing; (2) mengkode data atau kodefikasi data; dan (3) membuat tabulasi.

Editing dilakukan pada kuesioner yang telah terkumpul, yaitu dengan mengecek kelengkapan dari pertanyaan yang diberikan, jika ada yang diragukan maka dapat meminta konfirmasi kembali kepada responden sebelum pengolahan dimulai, hasil dari editing ini adalah jawaban responden yang layak untuk dilakukan pengolahan lebih lanjut, sementara yang tidak layak karena kurang lengkap atau cacat maka di arsipkan secara terpisah. Langkah selanjutnya adalah kodefikasi, yaitu untuk mempermudah pembuatan tabel maka semua pertanyaan di berikan kode dimulai Q1 (*question1*) sampai Qn sedangkan Responden diberi kode dimulai dengan kode R1 (*responden1*) sampai dengan Rn, kemudian untuk

jawaban sangat setuju diberi nilai 5, setuju dengan nilai 4, ragu-ragu dengan nilai 3, tidak setuju dengan nilai 2 dan sangat tidak setuju dengan nilai 1, sehingga akan terbentuk matrik penelitian sebagai contoh R3Q2;5 berarti responden 3 menjawab pertanyaan 2 dengan sangat setuju, dst. Setelah Langkah kodefikasi selesai maka data tersebut kemudian dipindahkan ke dalam tabel, kemudian data ini ini dipindahkan ke dalam data masukan SPSS dan siap untuk dilakukan analisa dan pengolahan serta pengujian reliabilitas dan pengujian validasi.

3.2.5.1 Analisa Korelasi

Dari data hasil kuesioner yang telah diisi dan dikembalikan, akan dianalisa untuk mengetahui bagaimana dari ketidakpastian waktu pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol. Menurut Sugiyono (2009; 94) untuk memudahkan penilaian dari jawaban responden maka dibuat kriteria pengukuran Skala *Likert* sebagai berikut:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (ST) = 4
- Netral (KS) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4 dan 5). Berdasarkan ketentuan ini, maka kriteria pengklasifikasian mengenai dampak dari ketidak pastian waktu pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol adalah sebagai berikut:

$$R_s = \frac{n(m-1)}{m} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

R_s = Rentang Skor

n = Jumlah Responden

m = Jumlah Alternatif Tiap Jawaban

Teknik pengolahan data hasil kuesioner menggunakan skala *likert* dimana alternatif jawaban nilai positif 1 sampai dengan 5. Pemberian skor dilakukan atas jawaban pertanyaan, baik mengenai dampak ketidak pastian waktu pembebasan tanah (variabel x) maupun besaran tarif awal (variabel y). Karena data ini berskala ordinal, maka selanjutnya nilai-nilai dari alternatif tersebut dijumlahkan untuk setiap responden, seperti yang diterangkan oleh *Sugiyono (2009:94)*, dan mengatakan bahwa jawaban responden kemudian diberi skor dengan menggunakan skala *likert*, seperti terdapat pada Tabel 3.3, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel Skala *Linkert*

Jawaban	Skala Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2009; 94)

Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4 dan 5). Selanjutnya skor aktual akan dibandingkan dengan skor ideal sehingga didapat prosentasi skor aktual seperti persamaan 3.2

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} 100\% \quad \dots\dots\dots(3.2)$$

Sumber : Narimawati 2007:84

Hasil dari prosentase skor aktual ini akan dibandingkan dengan tabel kriteria penilaian korelasi yang memperlihatkan hubungan antara interval besaran korelasi dengan tingkat hubungan

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
< 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2009)

Pengolahan data dan analisa akan dilakukan dengan bantuan IBM SPSS ver .20

3.2.5.2 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Singarimbun,1989). Pada penelitian ini untuk mencari reliabilitas instrumen menggunakan rumus alpha α , karena instrumen dalam penelitian ini berbentuk angket atau daftar pertanyaan yang skornya merupakan rentangan antara 1-5, dan uji validitas menggunakan item total, dimana untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian maka menggunakan rumus alpha α :

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari suatu variabel atas konsistensi dan kestabilan dalam menjawab pertanyaan (Imam Ghazali, 2011; 47). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan tehnik Formula Alpha Cronbach dan dengan menggunakan program *IBM SPSS versi 20*.

Rumus :

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum S^2 j}{S^2 x} \right) \dots\dots\dots(3.3)$$

Dengan :

α = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item

Sj = varians responden untuk item I

Sx = jumlah varians skor total

Indikator pengukuran reliabilitas menurut Sekaran (2000: 312) yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria sebagai berikut :

Jika alpha atau r hitung:

- a. 0,8-1,0 = Reliabilitas baik
- b. 0,6-0,799 = Reliabilitas diterima
- c. kurang dari 0,6 = Reliabilitas kurang baik

Selain itu nilai alpha hasil hitung juga dibandingkan dengan nilai alpha dari tabel, jika nilai alpha hitung lebih besar dari nilai alpha tabel maka data dapat dikategorikan reliabel. Pengujian reliabilitas akan dilakukan terhadap pertanyaan pada kuesioner juga terhadap responden. Jika hasil analisa menunjukkan kurang reliabel, maka harus dilakukan penghapusan beberapa data yang nilai alphanya paling kecil, dan dilakukan pengujian ulang, dan data-data yang memberikan uji reliabilitas baik yang akan dipakai untuk pengujian selanjutnya.

3.2.5.3 Pengujian Validasi

Validasi adalah ukuran yang menunjukkan sejauhmana instrumen pengukur mampu mengukur apa yang akan diukur (Albert Kurniawan, 2011). Uji validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antara variabel/item dengan skor total variabel, untuk penelitian ini dilakukan dengan mencari korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson , sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy - \{\sum x\}\{\sum y\}}{N} \div \sqrt{\left\{ \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{N} \right\} \left\{ \frac{\sum y^2 - (\sum y)^2}{N} \right\}} \dots(3.4)$$

dengan pengertian

r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y r_{xy}

N : Jumlah Subyek

X : Skor item

Y : Skor total

$\sum X$: Jumlah skor items

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Setelah semua korelasi untuk setiap pertanyaan dengan skor total diperoleh, maka nilai tersebut dibandingkan dengan nilai kritis, jika nilai koefisien korelasi *product moment* dari suatu pertanyaan tersebut berada diatas nilai kritis, maka pertanyaan tersebut signifikan, dan uji signifikan dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel, dan dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel. Analisa pengujian Validitas ini akan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS versi 20 untuk Windows* yang merupakan software terbaru statistik yang dikembangkan oleh IBM.

3.3 Metode Analisa *Finance Modeling*

Analisa ini digunakan untuk mengetahui alur dari modeling keuangan dalam bisnis investasi, dari penyiapan data awal, pengolahan dan keluaran berupa indikator kelayakan. Proses membangun suatu modeling bisnis dimulai dengan pemahaman secara detail mengenai konsep bisnis yang akan dibuat, dimulai dari membuat pertanyaan seputar konsep bisnis secara terstruktur dimulai bagaimana bisnis tersebut dimulai, dijalankan untuk menghasilkan *revenue* dan proyeksi keuntungan yang akan diperoleh, serta merancang jawaban dari pertanyaan bisnis tersebut secara analitis dan terstruktur sehingga menghasilkan jawaban yang dapat memuaskan. Proses mempersiapkan jawaban tersebut adalah salah satu bagian dari pemodelan bisnis, dimulai dari mempersiapkan data masukan, dan data keluaran yang diinginkan, sedangkan proses dari masukan untuk dapat keluaran merupakan bagian proses dari analisa ekonomi teknik.

3.3.1 Data Masukan (*Input*)

Data masukan yang diperlukan untuk memulai membangun bisnis modeling di proyek investasi jalan tol dilakukan setelah memahami semua konsep bisnis yang akan dijalankan dan dituangkan dalam bentuk asumsi, terdiri dari asumsi biaya, asumsi pendapatan dan asumsi parameter keuangan, untuk mendapatkan tingkat kelayakan investasi yang merupakan indikator suatu investasi sehingga dapat dijalankan. Pemodelan bisnis yang menjadi objek dari Penelitian ini adalah Bisnis Modeling Proyek Jalan Tol Cinere Jagorawi dan sebagai alternatif pembanding adalah Modeling Bisnis Jalan Tol Cinere-Serpong dengan data-data sebagai berikut:

3.3.1.1 Biaya Konstruksi (*Capital Expenditure*)

Secara garis besar biaya investasi dapat digolongkan menjadi 3 bagian, yaitu biaya konstruksi (*Capital expenditure*), biaya operasional dan pemeliharaan (*Operational & Maintenance Expenditure*) dan biaya keuangan (*cost of money*). Biaya konstruksi adalah biaya yang dibutuhkan untuk membangun prasarana fisik jalan tol. minimal memuat biaya sebagai berikut :

- a. Biaya survey dan Perencanaan
- b. Biaya konstruksi fisik, (fisik jalan tol, perlintasan, *interchange* dan kelengkapan lainnya).
- c. Biaya Supervisi
- d. Biaya Eskalasi
- e. Biaya Bunga Selama Konstruksi
- f. Biaya kontigensi
- g. Biaya Peralatan Tol (kendaraan operasional, derek, ambulance, kantor, perangkat IT, dll)
- h. Biaya Pembebasan Tanah

Biaya konstruksi tersebut akan diolah dengan perangkat lunak *spreadsheet excel ver 2010* dari *Microsoft Windows* dalam lembar kerja (*worksheet*) yang telah diberi label, pengolahan diantaranya berdasarkan *works breakdown structure (WBS)*, jadwal pelaksanaan, analisa volume dan analisa harga satuan pekerjaan.

3.3.1.2 Biaya Operasional dan Pemeliharaan (*Operational Expenditure*)

Struktur biaya ini merupakan bagian dari biaya investasi diproyeksikan untuk membiayai operasional dan pemeliharaan selama masa konsesi dimulai dari awal operasi sampai diserahkan kepada pemerintah. Proyeksi biaya ini dihitung secara annual pertahun selama masa konsesi dengan memperhitungkan laju inflasi dan eskalasi, sedangkan biaya pemeliharaan dibagi menjadi biaya pemeliharaan rutin annual, dan biaya pemeliharaan periodik perjangka waktu tertentu, termasuk rencana penggantian alat dsb. Biaya operasional minimal memuat struktur biaya sebagai berikut :

- a. Biaya Pengumpulan Tol
 - Biaya personil dan non personil
 - Biaya Kartu Tol dan perangkatnya
 - Biaya Pemeliharaan dan penggantian perangkat IT Tol
- b. Biaya Pelayanan Pemakai Jalan Tol
 - Biaya personil dan non personil
 - Biaya Pemeliharaan periodik 5, 10 tahunan
 - Biaya penggantian, reinvestasi
- c. Biaya Pemeliharaan rutin
 - Pemeliharaan rutin
 - Pemeliharaan berkala 2, 3, 5, 8, 10, 15 tahunan
 - Biaya Penggantian dan rencana biaya pengembangan/re-investasi
- d. Biaya Administrasi Umum dan biaya Kantor SPV

Struktur biaya ini di olah dalam sebuah lembar kerja dalam *file excel* dan dibuatkan dalam tabel proyeksi selama masa konsesi dengan interval 1 tahun.

3.3.1.3 Biaya Uang (*cost of Money*)

Cost of money ada juga yang memakai istilah *cost of fund* dalam konteks ini diartikan sebagai biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan pinjaman, seperti biaya provisi, biaya bunga jangka pendek, dan biaya bunga jangka panjang. Untuk dapat menganalisa biaya ini diperlukan asumsi-asumsi keuangan, seperti suku bunga pinjaman jangka pendek dan jangka panjang, masa tenggang pinjaman (*grace period*), jangka waktu pengembalian (*tenor*), besarnya pinjaman

dan jadwal pencairan pinjaman (*drawdown*), dan proyeksi dari pembayaran kembali pinjaman. Dari data tersebut akan diolah menjadi tabel rencana pengembalian pinjaman terdiri dari bunga pinjaman dan cicilan pinjaman dengan jangka waktu sesuai dengan *tenor* yang diberikan. Data biaya ini akan diperlukan dalam analisa *cashflow* dan proyeksi laba rugi.

3.3.1.4 Proyeksi Volume Lalu Lintas dan Rencana Pendapatan

Data masukan berikutnya adalah data perkiraan volume kendaraan, data ini biasanya didapat dari survey lalu lintas di pintu masuk rencana jalan tol, dengan volume dasar harian (LHR) untuk kendaraan golongan I, data hasil survey ini kemudian akan diproyeksikan ke dalam tabel rencana volume secara annual tiap tahun selama masa operasi. Pertumbuhan volume kendaraan di asumsikan dengan pertimbangan pertumbuhan ekonomi regional, sampai volume kendaraan mencapai batas maksimal kapasitas jalan tol, dan selanjutnya diperhitungkan sama atau rata sesuai dengan volume maksimal. Volume lalu lintas ini kemudian diuraikan lagi sesuai golongan kendaraan secara proporsional mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 27/PRT/M/2006 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol.

Proyeksi Rencana Volume kendaraan ini kemudian diolah menjadikan proyeksi pendapatan jalan tol, dengan mengalikan volume lalu lintas dengan rencana tarif awal tol disesuaikan dengan tarif dari masing-masing golongan. Pertumbuhan tarif tol disesuaikan dengan Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 2005 Tentang Jalan Tol, dimana tarif tol akan dinaikan secara periodik tiap dua tahun berdasarkan pengaruh angka inflasi, dengan rata-rata minimal sebesar 13 %, dalam proyeksi pendapatan ini juga telah dianalisa rencana pendapatan lain-lain, biasanya diasumsikan sebesar 2-8 % tergantung dari rencana pengembangan usaha seperti papan reklame, dan *rest area*. Selanjutnya tabel proyeksi pendapatan ini akan diolah lebih lanjut pada analisa arus kas (*cashflow*).

3.3.2 Bentuk Keluaran (*output*)

Data masukan yang sudah disiapkan dalam bentuk lembar kerja atau *worksheet* kemudian akan dilakukan pengolahan berdasarkan ilmu ekonomi

teknik untuk mendapatkan besaran kelayakan investasi. Konsep dasar pengolahan ini yaitu semua biaya konstruksi diuraikan sesuai rencana pengeluaran di awal dengan dana pinjaman sesuai *DER (Debt to Equity Ratio)* kemudian diproyeksikan pengembalian pinjaman dan pembayaran bunganya, lalu digabungkan dengan rencana biaya operasi dan pemeliharaan, sehingga didapat proyeksi *cash out*. Proyeksi pendapatan tol digabungkan dengan pendapatan lain-lain dan dimasukkan ke dalam proyeksi *cash in*. Selisih dari *cash in* dan *cash out* merupakan pendapatan yang akan dikurangi dengan pajak PPN dan PBB serta Depresiasi dan Amortasi, hasilnya merupakan proyeksi pendapatan kotor, jika pendapatan kotor masih bernilai negatif maka tidak akan dikenakan pajak penghasilan, sebaliknya jika pendapatan kotor bernilai positif maka pajak pendapatan akan diberlakukan, Hasil Pengurangan Pendapatan Kotor dikurangi Pajak Pendapatan, maka didapat Proyeksi Laba Bersih, dengan mengembalikan biaya depresiasi dan amortasi maka akan didapat proyeksi rugi laba investasi. Dari data ini kemudian dikonversi kedalam nilai NPV untuk mendapatkan Nilai Sekarang (*present worth*) dengan asumsi *discounted interest rate* untuk konstanta suku bunga. Selanjutnya didapat nilai IRR dengan kondisi $NPV = 0$. Tabel Keluaran berisi antara lain :

- a. Proyeksi Cash Flow
- b. Proyeksi Neraca
- c. Proyeksi Laba Rugi
- d. Proyeksi Perhitungan Bajak Bumi dan Bangunan (PBB)
- e. Proyeksi Pajak Pertambahan Nilai (PPN)
- f. Proyeksi Penyusutan dan Amortasi
- g. Perhitungan NPV, IRR, PBP dan Ratio Keuangan lainnya

3.3.2.1 *Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of return (IRR)*

Bisnis investasi ini menjadi sangat penting karena di dalamnya terdapat jumlah biaya yang besar sedangkan manfaatnya baru dapat dinikmati dalam jangka panjang. Terdapat tiga metode yang umum digunakan untuk menyusun peringkat atas usulan investasi, yaitu:

- a. Metode *payback (payback method)* adalah metode yang didasarkan pada jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan investasi awal. Kelemahan metode ini adalah, mengabaikan penerimaan setelah *payback* tercapai, dan mengabaikan konsep *time value of money*.
- b. Metode *net present value (net present value method)* adalah metode yang didasarkan pada nilai sekarang dari pengembalian masa depan yang didiskontokan pada tarif biaya modal. Metode NPV ini mengatasi kelemahan dalam metode *payback*.
- c. Metode *internal rate of return (rate of return method)* adalah metode yang didasarkan pada tingkat suku bunga yang menyeimbangkan nilai sekarang dari pengembalian masa depan dengan total biaya investasi.

Dalam banyak hal metode NPV dan IRR memberikan jawaban yang sama atas suatu penilaian investasi, meskipun demikian dalam keadaan tertentu kedua metode ini dapat memberikan kesimpulan yang berlawanan.

- a. Fokus NPV adalah berapa tambahan nilai proyek dengan asumsi semua arus kas dapat direalisasikan, sementara fokus IRR memberikan indikasi tingkat hasil pengembalian proyek jika sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Jika kedua metode digunakan untuk menilai satu proyek maka kedua metode ini selalu memberikan kesimpulan yang sama karena NPV positif dari suatu proyek akan memberikan IRR yang lebih besar dari biaya modal.
- c. Jika proyek yang dinilai bersifat eksklusif (*mutually exclusive*) kedua metode NPV dan IRR dapat menghasilkan penilaian (kesimpulan) yang berbeda. Konflik antara kedua metode NPV dan IRR terjadi karena profil NPV dari proyek berbeda, misalnya biaya investasi berbeda dan umur proyek lebih panjang dari yang lain.

Metode NPV lebih baik secara teoritis jika dibandingkan dengan metode IRR, tetapi jika dalam kenyataan di investasi lebih banyak menggunakan metode IRR dibandingkan dengan metode NPV. Hal ini disebabkan bahwa metode IRR dikembangkan lebih dahulu dari metode NPV dan metode IRR sudah lama digunakan.

Pada Penelitian ini digunakan metode keduanya yaitu NPV dan IRR, akan tetapi nilai IRR lebih diprioritaskan, selama nilai NPV berharga positif, dengan persamaan umum sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+K)^t} - 1 \dots\dots\dots(3.5)$$

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+K)^t} - 1 = 0 \dots\dots\dots(3.6)$$

dimana K adalah *discounted interest rate*

Dalam analisa yang dilakukan dengan *spreadsheet* perhitungan NPV maupun IRR dilakukan dengan fungsi internal yang telah diformulasikan khusus oleh perangkat lunak *Microsoft Excel* dengan hasil sama jika dilakukan secara manual.

3.3.3 Simulasi Waktu Pembebasan Tanah terhadap Besaran Tarif Awal

Konsep dasar yang dikembangkan dalam melakukan modifikasi dari modeling ini adalah, bahwa setiap terjadi keterlambatan pembebasan tanah akan berdampak pada proyeksi biaya, karena terjadinya inflasi dan faktor lain yang membuat biaya investasi menjadi lebih besar, sedangkan proyeksi pendapatan tidak terpengaruh secara signifikan karena proyeksi volume lalu lintas adalah suatu pendekatan dari sebuah survey lalu lintas, dan tidak semua lalu lintas akan beralih ke jalan tol, sehingga kemungkinan untuk menaikkan volume lalu lintas akan menambah resiko investasi.

Dengan memperhitungkan faktor eskalasi yang besarnya telah diasumsikan pada pemodelan bisnis dan faktor lain yang diasumsikan kemudian maka semua komponen biaya dilakukan perhitungan eskalasi dengan menggunakan formula berikut:

$$Hb = Hd (1 + e + f)^t \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana : Hb adalah harga penyesuaian (mata uang)

Hd adalah harga lama (mata uang)

e adalah laju inflasi sesuai asumsi modeling (%)

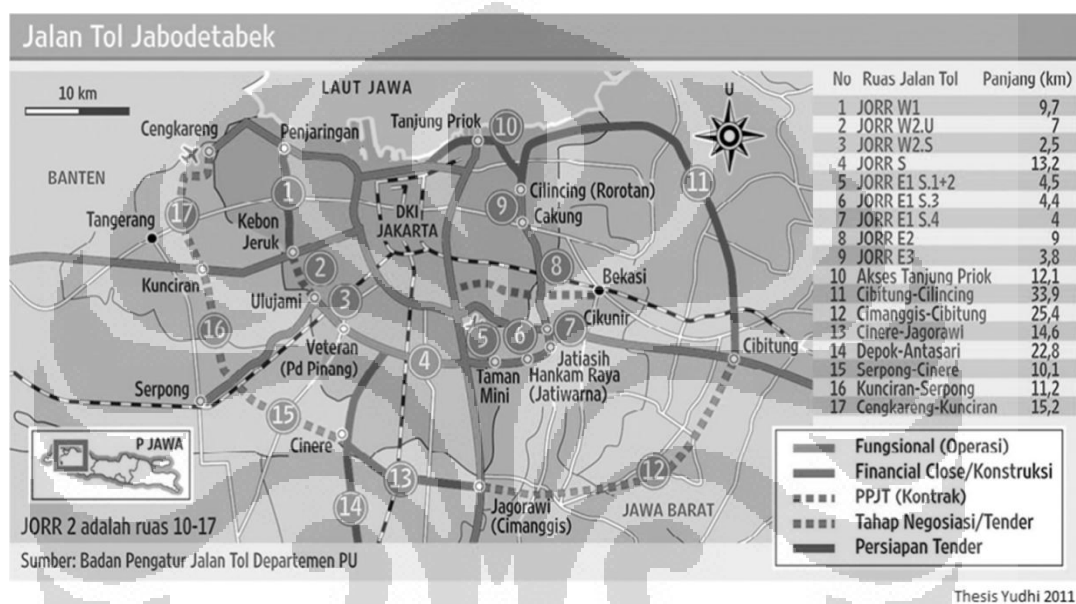
f adalah faktor inflasi lokal (%)

t adalah keterlambatan waktu pembebasan tanah (tahun)

Aplikasi koefisien eskalasi tersebut kemudian dilakukan terhadap komponen biaya secara sentral dengan *link*, kemudian indikator kelayakan ekonomi dan faktor biaya lainnya di tampilkan secara bersamaan, sehingga dapat diketahui perubahan dan perbedaan semua komponen sebelum dan sesudah di eskalasi. Dalam melakukan simulasi hanya akan dilakukan terhadap satu indikator kelayakan saja yaitu IRR (*internal rate of return*) sehingga selisih yang disorot adalah selisih IRR nya saja sementara indikator lain dianggap tetap. Setelah selisih IRR ini didapat kemudian dilakukan simulasi tarif awal secara *trial and error* sehingga selisih IRR tersebut berharga 0 (nol) atau mendekati nol, dan harga tersebut merupakan tarif baru setelah penyesuaian. Besarnya perubahan tarif awal adalah selisih tarif baru dengan tarif lama atas lamanya waktu pembebasan tanah.

BAB 4 PROFIL PROYEK JALAN TOL CINERE-JAGORAWI

Jalan Tol Cinere Jagorawi merupakan salah satu ruas dari 8 ruas jalan tol dari *Jakarta Outerring Road (JORR)* lingkaran ke dua yang melingkari kota Jakarta dimulai dari Bandara Soekarno Hatta di Cengkareng sampai dengan Pelabuhan Laut di Tanjung Priok Jakarta Utara. Seperti dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.1: Peta Rencana Jalan Tol di Jakarta

Sumber : Badan Pengatur Jalan Tol

4.1 Perusahaan Pemegang Konsesi Pengelolaan Jalan Tol Cinere-Jagorawi

Perusahaan pemegang konsesi jalan tol ruas Cinere Jagorawi adalah PT. Traslingkar Kita Jaya, sebuah perseroan terbatas yang berkedudukan di Jakarta Selatan, dan berdiri tahun 2006 sesuai dengan Akte Pendirian Perusahaan No. 18 tanggal 18 Januari 2006 dengan Notaris Agus Madjid SH, kemudian dikuatkan dengan Surat Keputusan Menteri Kehakiman RI. No. C-03269 HT.01.01.TH.2006 tanggal 7 Februari 2006, BNRI No. 76 tanggal 22 September 2006, dan Tambahan No. 10103. Sedangkan Perubahan terakhir Anggaran dasar Perseroan, adalah Akte Pernyataan Keputusan Rapat No. 05 tanggal 30 Desember 2006, dibuat dihadapan Doddy Radjasa Waluyo, SH, Notaris di Jakarta, dan Surat keputusan No. AHU-28630.AH.01.02 tanggal 25 Juni 2009, daftar perusahaan di

Universitas Indonesia

Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia No. AHU-0037191.AHA.01.09 tanggal 25 Juni 2009.

4.1.1 Struktur Kepemilikan Saham dan Susunan Pengurus Perusahaan

Nama Translingkar Kita Jaya merupakan nama perusahaan yang diambil dari perusahaan induk pemegang sahamnya, yaitu PT Transindo Karya Investama (TRANS), PT. Jalantol Lingkarluar Jakarta (LINGKAR), PT. Waskita Karya (KITA) dan PT. Kopnatel Jaya (JAYA), dengan susunan saham sebagai berikut:

Tabel 4.1 Susunan Kepemilikan Saham

No.	Pemegang Saham	Jumlah saham	Nilai Nominal (Rp)	%
1	PT. Transindo Karya Investama	327.634	327.634.000.000	78,01%
2	PT. Waskita Karya (Persero)	76.208	76.208.000.000	18,14%
3	PT. Jalan Lingkarluar Jakarta	13.000	13.000.000.000	3,10%
4	PT. Kopnatel Jaya	3.158	3.158.000.000	0,75%
		420.000	420.000.000.000	100,00%

Sumber: PT. Trans Lingkar Kita Jaya

Sedangkan Struktur Permodalan terakhir adalah sebagai berikut :

- Modal Dasar : Rp. 520.000.000.000,-
- Modal ditempatkan : Rp. 420.000.000.000,-
- Modal Disetor : Rp. 420.000.000.000,-

Susunan Pengurus Saat ini berupa Dewan Komisaris dan Dewan Direksi adalah sebagai berikut :

Susunan Dewan Komisaris

- Komisaris utama : Ir. Teddy Surianto
- Komisaris : Antonius Irwan Oetama
- Komisaris : Ny. Theresia Asih Winanti
- Komisaris : Ir. Didi Triyono, MM
- Komisaris : Ir, Akhmad Tito Karim, MM
- Komisaris : Ir. Peter Martungkar Manjuntak, MBA

Susunan Dewan Direksi

- Direktur Utama : Ir. Bambang Hartanto, MSc
- Wakil Direktur Utama : Ir. Hilman Muchsin, MM, MT
- Direktur : Ny Cherly Piktiyanti Santoso
- Direktur : Ir. Ridwan Darma, MM

4.1.2 Aset dan Kewajiban Perseroan

Aset Perusahaan yang dimiliki saat ini adalah Konsesi yang diberikan Pemerintah kepada Perusahaan dalam bentuk Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT) Ruas Cinere-Jagorawi dengan No. 189/PPJT/V/Mn/2006 antara Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia dengan PT. Trans Lingkar Kita Jaya (TLKJ) berupa Badan Usaha Jalan Tol, *juncto* Amandemen-1 No. 231/KU.08.10-Sj/2007 tertanggal 13 Februari 2007, *juncto* Amandemen-2 No. 7 tertanggal 5 Desember 2008, *juncto* Amandemen-3 No. 4 tanggal 5 Januari 2010, *juncto* Amandemen-4 No. 7 tanggal 8 November 2010, *juncto* Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT) Ruas Cinere-Jagorawi No. 5 tanggal 8 Agustus 2011

Kewajiban Perusahaan saat ini berupa Perjanjian Kredit jangka panjang kepada Kreditur Sindikasi yaitu PT. Bank Mandiri Tbk, PT. Bank Jatim, PT Bank DKI sebagaimana tercantum dalam Perjanjian Kredit Sindikasi yang dibuat dihadapan Notaris di Jakarta, Imas Fatimah, SH No. 09 tanggal 10 April 2007, *juncto* Addendum-1 No. 6, tanggal 8 Januari 2010, *juncto* addendum-2 No. 46 tanggal 30 Agustus 2010. Besarnya jumlah fasilitas kredit sindikasi adalah sebesar Rp. 1.461.000.000.000,- (terbilang: satu trilyun empat ratus enampuluh satu milyar rupiah) terdiri dari :

- a. Kredit Investasi : Rp. 1.315.000.000.000,-
 Jangka Waktu Kredit (*Tenor*) maksimum 10 (sepuluh tahun) atau sampai dengan akhir triwulan IV tahun 2019, termasuk masa tenggang (*grace periode*) 30 bulan atau sampai dengan tanggal 23 Juni 2012 sesuai dengan jadwal Pembayaran Kembali yang telah disepakati dalam Lampiran I Addendum I Perjanjian Kredit
- b. Kredit IDC : Rp. 146.000.000.000,-

Jangka Maksimum IDC (*interst during construction*) adalah 30 bulan atau sampai dengan tanggal 23 Juni 2012, sesuai dengan Pembayaran Kembali yang telah disepakati dalam Lampiran I Addendum I Perjanjian Kredit.

Jangka waktu pengusahaan Jalan Tol (masa konsesi) berdasarkan Berita Acara Kesepakatan Tentang Penerusan Pengusahaan Jalan Tol Ruas Cinere-Jagorawi No. BA.355/BPJT/KE/HK.02.03/2011 tanggal 31 Mei 2011 adalah 35 (tigapuluh lima) tahun terhitung sejak tanggal Penerbitan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).

4.1.3 Pengadaan Tanah

Biaya Pengadaan tanah dan Alokasi Pembiayaan (Pasal 4.2 PPJT) diperkirakan sebesar Rp. 845.330.000.000,- termasuk semua biaya sehubungan dengan Pengadaan tanah, pengeluaran tambahan dan biaya financial yang harus dikeluarkan untuk pembayaran Pengadaan Tanah, dan dibagi dalam 3 seksi sebagai berikut :

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| a. Seksi 1 (Jagorawi-Raya Bogor) | Rp. 220.529.000.000,- |
| b. Seksi 2 (Raya Bogor-Margonda) | Rp. 333.912.000.000,- |
| c. Seksi 3 (Margonda-Cinere) | Rp. 209.889.000.000,- |

Sedangkan Batas Kewajiban Biaya pengadaan Tanah (Pasal 4.5.9 PPJT) adalah sebagai berikut:

- | | |
|--|-----------------------|
| a. Seksi 1 (SS Cimanggis- SS Raya Bogor) | Rp. 242.581.900.000,- |
| b. Seksi 2 (SS Raya Bogor-Raya Kukusan) | Rp. 367.303.200.000,- |
| c. Seksi 3 (Raya Kukusan-Awal Proyek) | Rp. 319.977.900.000,- |

Perjanjian layanan Dana Bergulir untuk penggantian pembelian tanah dalam rangka pengusahaan jalan tol Ruas Cinere-Jagorawi antara Badan Layanan Umum Bidang Pendanaan Sekretariat Badan Pengatur Jalan Tol (BLU-Bidang Pendanaan Sekretariat BPJT) dan PT Translingkar Kita Jaya (TLKJ) No. 02 tanggal 5 Desember 2007, *juncto* Amandemen 1 Perjanjian Layanan Dana bergulir untuk Penggantian Pembelian Tanah dalam Rangka Pengusahaan Jalan Tol Ruas Cinere-Jagorawi No. 8 tanggal 8 November 2010 yang dibuat di hadapan Notaris di Jakarta Rina Utami, SH dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Tujuan Penggunaan Kredit

Untuk Pembayaran ganti rugi/penggantian pembelian tanah guna kepentingan pembangunan jalan tol ruas Cinere-Jagorawi untuk dua seksi yaitu Seksi-2 (SS Bogor Raya-Raya Kukusan) dan Seksi-3 (Raya Kukusan-Awal Proyek)

b. Jangka Waktu

Jangka waktu pinjaman adalah maksimum sampai dengan selesainya proses pengadaan tanah terhitung sejak tanggal ditandatanganinya Perjanjian Pinjaman BLU, namun tidak lebih dari Bulan Desember 2011

4.2 Profil Proyek Jalan Tol Ruas Cinere-Jagorawi

Ruas proyek jalan tol ini ditenderkan pada tahun 2005 dimulai dengan prakualifikasi yang diikuti oleh beberapa investor kemudian dari hasil seleksi prakualifikasi dilanjutkan ke tahap pelelangan dan pemasukan proposal penawaran, kemudian setelah menjalani beberapa tahapan evaluasi maka diputuskan konsorsium PT. Transindo Karya Investama (Kompas Group), PT. Jalantol Lingkarluar Jakarta (Anak Perusahaan Jasa Marga), PT. Waskita Karya (Kontraktor BUMN) dan PT. Kopnatel Jaya sebagai pemenang tender dan akan segera mendatangi Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT). Kemudian konsorsium ini membentuk sebuah perusahaan SPV (*Special Purpose Vehicle*) dengan nama PT. Trans Lingkar Kita Jaya atau disingkat PT. TLKJ, dan merupakan perusahaan yang akan membangun dan mengelola serta mengoperasikan Jalan Tol ruas Cinere -Jagorawi sepanjang 14.6 km selama masa konsesi 35 tahun.

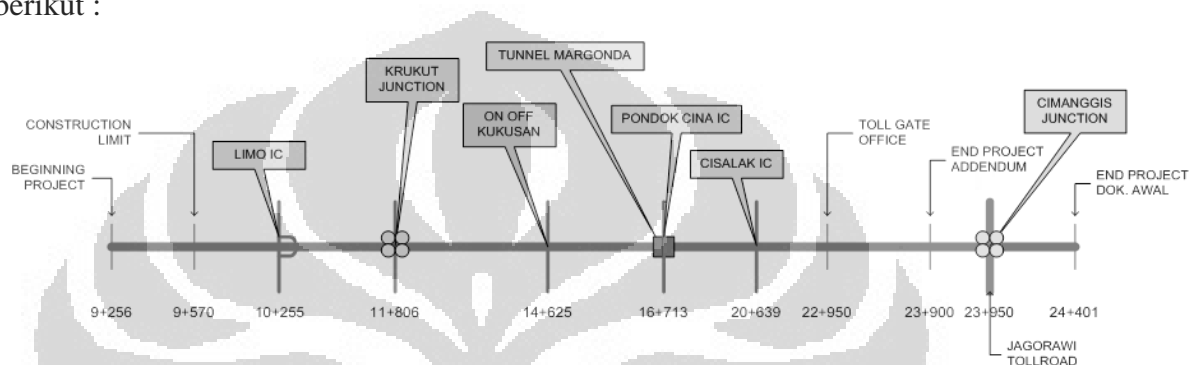
4.2.1 Data Awal Proyek Jalan Tol Cinere-Jagorawi (PPJT)

Proyek investasi inidimenangkan dengan pelelangan terbatas yang dilelangkan oleh BPJT pada tahun 2005 dengan data sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| a. Panjang jalan Tol | : 14,6 km |
| b. Kecepatan Rencana | : 100 km/jam |
| c. Jumlah Jalur | : 2 x 3 jalur |
| d. Daerah Milik jalan (ROW) | : 65 meter |

- e. Lokasi Interchange : Jagorawi, Raya Bogor, Margonda, Kukusan dan Limo.
- f. Rencana Pembebasan Tanah : 2 tahun sejak PPJT
- g. Rencana Konstruksi : 2 tahun sejak tanah bebas

Secara sederhana bagan dari Rencana jalan tol ini diperlihatkan dalam Gambar berikut :



Gambar 4.2 Rencana *Out* dan *In Ramp* Proyek Cinere Jagorawi

Sumber : PT. TLKJ

Assumsi yang digunakan dalam tahap perencanaan awal adalah sebagai :

- a. Biaya Pembebasan Lahan : Rp. 845.332.000.000,-
- b. Panjang Seksi 1 : 3.262 km (pertumbuhan LHR 5.02 % / tahun)
- c. Panjang Seksi 2 : 36.938 km (perumbuhan LHR 6.03 % /tahun)
- d. Panjang Seksi 3 : 6.997 km (pertumbuhan LHR 7.23 % /tahun)
- e. Rencana Kenaikan tarif tol per 2 tahun : 15 %
- f. Tarif awal untuk Golongan I : Rp. 428.59 / km
- g. Tarif Golongan II : 1.5 x tarif Golongan I
- h. Tarif Golongan III : 2.0 x tarif Golongan I
- i. Suku bunga pinjaman jangka panjang : 12 % / tahun
- j. Suku bunga pinjaman jangka pendek : 14 % / tahun
- k. Suku bunga re-investasi : 4.5 % tahun

l. Inflasi	: 7 % / tahun
m. Grace periode	: 3 tahun
n. Tenor maksimum	: 15 tahun
o. Masa konsesi	: 35 tahun
p. Depresiasi	: Straight line
q. Struktur keuangan	: 30% equity dan 70 % pinjaman

Pada tahap awal jumlah lajur yang akan dibangun hanya 2 lajur per jalur, dan jika volume lalu lintas mencapai puncaknya yaitu diatas 100.000/hari maka kapasitas jalan tol akan dinaikan menjadi 3 lajur per jalur.

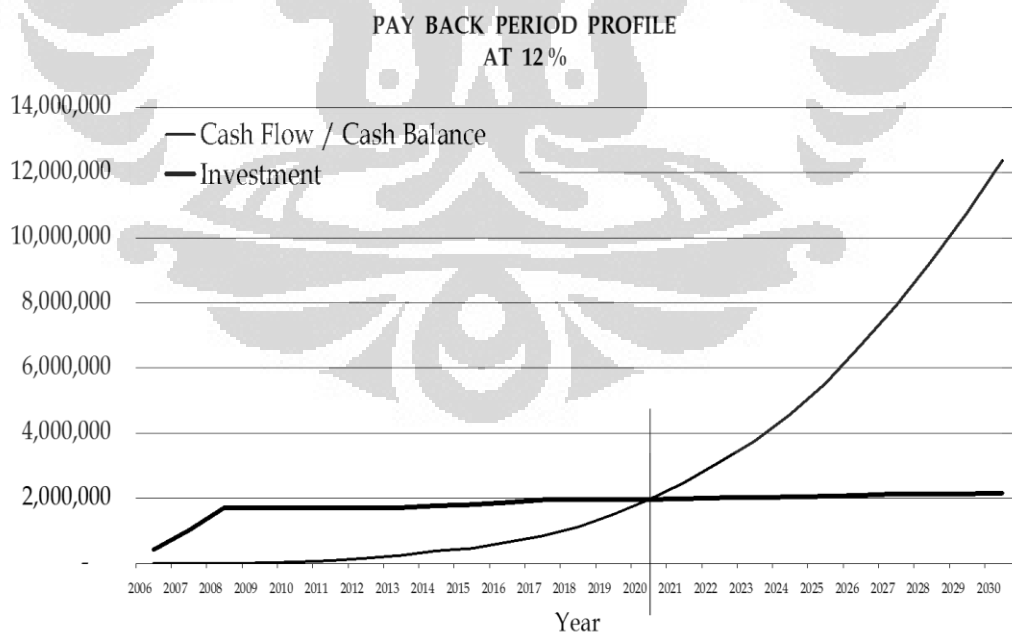
4.2.2 Profil Bisnis dan Keuangan jalan Tol Cinere-Jagorawi

Indikator kelayakan investasi pada umumnya diukur dengan besarnya tingkat pengembalian atau IRR (*internal rate of return*), jika nilai IRR melebihi tingkat suku bunga MARR (*minimum attractive rate of return*) yaitu tingkat suku bunga diatas suku bunga pinjaman, maka investasi tersebut dapat dikategorikan layak, begitu juga sebaliknya, IRR ini didapat dari perhitungan arus kas (*cashflow*) dengan konversi nilai sekarang melalui analisa *Net Present Value (NPV)*, dan dengan kondisi NPV sama dengan nol maka suku bunga analisa tersebut merupakan nilai IRR. Proyek jalan tol ini yang dibiayai secara kemitraan Pemerintah dan Swasta juga melakukan analisa bisnis dengan menggunakan pemodelan tersebut dengan keluaran (*output*) kelayakan investasi sebagai berikut:

a. Biaya investasi (dalam Jutaan Rupiah)

- Biaya Pembebasan Tanah	Rp.	845.332.00
- Biaya Perencanaan Detai	Rp.	12.593.22
- Biaya konstruksi phisisk	Rp.	733.728.74
- Peralatan tol	Rp.	20.080.18
- Supervisi	Rp.	12.593.22
- Eskalasi	Rp.	105.208.61
- Kontigensi	Rp.	31.483.06
- Pajak Pertambahan Nilai	Rp.	91.568.70
- Biaya Administrasi Umum	Rp.	25.186.45

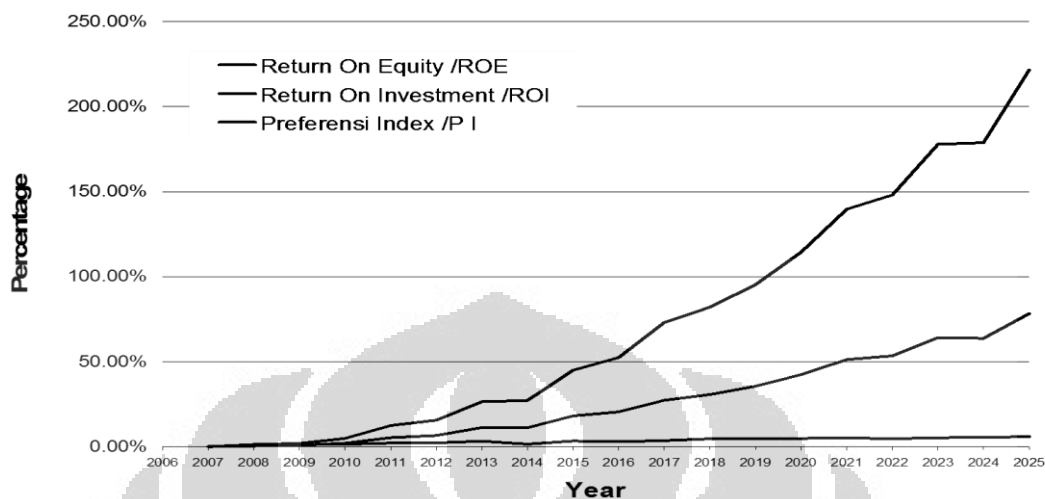
- Financial Cost	Rp. 25.186.45
- Bunga masa konstruksi	Rp. 228.227.81
Total Biaya	Rp. 2.131.188.44
b. Struktur Permodalan	
- Equity 30 %	Rp. 639.000.00
- Pinjaman 70 %	Rp. 1.491.000.00
c. Tingkat suku bunga per tahun	
- Jangka Pendek	14%
- Jangka panjang	13%
- Eskalasi	7 %
d. Indikator Investasi	
- Tarif awal tol	Rp. 428.59/km
- <i>Pay Back Period</i>	13.5 tahun
- <i>Net Present Value</i>	Rp. 807.516.78 Juta
- <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	17.32 %
- Masa konsesi	35 tahun



Gambar 4.3 Grafik Laju Pengembalian Modal

Sumber : PT. TLKJ

ROE, ROI and PI



Gambar 4.4 Grafik *Return of Investment*

Sumber : PT. TLKJ

4.3 Progress Pekerjaan Jalan Tol

Pelaksanaan pekerjaan jalan tol ini sudah dimulai sejak tahun 2008 yang lalu dengan pelaksanaan pembebasan tanah di seksi pertama yaitu antara tol Jagorawi ke arah jalan raya Bogor dan Depok, dan saat ini sudah selesai pada tahap konstruksi dan siap untuk dioperasikan, sedangkan untuk dua seksi berikutnya sedang dalam proses pembebasan tanah dengan bantuan dana bergulir dari pemerintah melalui BPJT.

Pekerjaan pembangunan jalan tol ini mengalami penundaan selama dua tahun dikarenakan kendala dalam pelaksanaan pembebasan tanah, sehingga dari rencana pekerjaan konstruksi dimulai pada tahun 2007 bergeser ke tahun 2009 akhir, dan hal ini sangat berdampak pada biaya pelaksanaan konstruksi dan terjadinya revisi pada perhitungan rencana investasi. Semua perubahan biaya konstruksi sangat berpengaruh pada hasil keluaran yaitu proyeksi pendapatan sehingga untuk tetap mempertahankan kelayakan maka harus ada penyesuaian di besaran tarif awal.

Perubahan dan kenaikan biaya akibat dari keterlambatan pelaksanaan pembebasan tanah sangat terlihat pada biaya investasi, yaitu biaya konstruksi dan biaya pembebasan tanah, sedangkan untuk harga yang lain perubahannya tidak

terlalu besar, untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi seksi 1 dari jalan tol Jagorawi menuju jalan raya Bogor sepanjang 3,7 km (30% dari total), jika dilakukan analisa keuangan secara parsial, ternyata menurunkan nilai kelayakan investasi dari nilai rencana IRR 17% turun menjadi 15%.

Tabel 4.2 : Analisa Keuangan Realisasi Pekerjaan Seksi-1.

Total Nilai Investasi :		Kredit	Equity
- Konstruksi termasuk PPN	353.14		
- Pembebasan Tanah	242.58		
- Bunga Masa Konstruksi (IDC)	59.77		
Total :	655.49	343.00	312.49
Tarif Tol Awal :			
- Tarif per km Kelas - I tahun 2011	Rp 779.71	dibulatkan	Rp 780.00
- Lalu Lintas Estimasi Harian tahun 2011 (unit)	29,554		
- Kenaikan Tarif per 2 tahun	14.00%		
- Lama masa Konsesi (termasuk konstruksi)	35 Tahun		
Dasar Konstruksi :			
- Seksi 1 : Jagorawi - Raya Bogor	3.700 km		
Parameter Lainnya :			
- Suku Bunga Jangka Panjang	11.00% p.a.		
- Suku Bunga Re-Investasi	3.00% p.a.		
- Eskalasi	7.0% p.a.		
- Kenaikan Biaya Pemeliharaan (per 2 tahun)	10.0% p.a.		
- Masa Tenggang (Grace period)	3 Tahun		
- Periode Hutang Jangka Panjang	12 Tahun		
- Metode Penyusutan Garis Lurus			
Analisa Kalkulasi Keuangan :			
Net Present Value / NPV :	490.08		
Interest Rate of Return / IRR (%) :	15.38		
Pay Back Period :	13.5		

Sumber : Laporan Investasi 2011 TLKJ

Data awal pada saat perhitungan investasi awal pada tahun 2005 dengan masa pembebasan tanah selama 2 tahun dan pelaksanaan konstruksi mulai tahun 2007 serta awal operasi pada tahun 2009, dan untuk mempertahankan tingkat kelayakan investasi dengan nilai IRR 17 %, maka harus dilakukan penyesuaian tarif dari Rp. 570,-/km menjadi Rp. 780,-/km atau mengalami kenaikan tarif sebesar 37%. Secara detail perubahan struktur biaya konstruksi yang diakibatkan

dari keterlambatan pembebasan tanah, diperlihatkan dalam tabel perbandingan biaya antara tahun 2005 dan tahun 2010 di bawah ini

Tabel 4.3 Penyesuaian Tahun 2005 ke 2010

Uraian	2005	2010	Selisih
Total Nilai Investasi : (IDR Milyar)			
- Konstruksi termasuk PPN	924.48	1,293.23	368.75
- Pembebasan Tanah	845.33	929.86	84.53
- Bunga Masa Konstruksi (IDC)	237.79	176.78	(61.01)
Total:	2,007.60	2,399.87	392.27
Tarif Tol Awal :			
- Tarif per km Kelas - I tahun 2011	570.00	779.71	209.71
Analisa Kalkulasi Keuangan : (IDR Milyar)			
Net Present Value / NPV :	825.88	807.52	(18.36)
Interest Rate of Return / IRR :	17,32%	16,55%	-0.77%
Pay Back Period : (tahun)	17.6	18	0.40

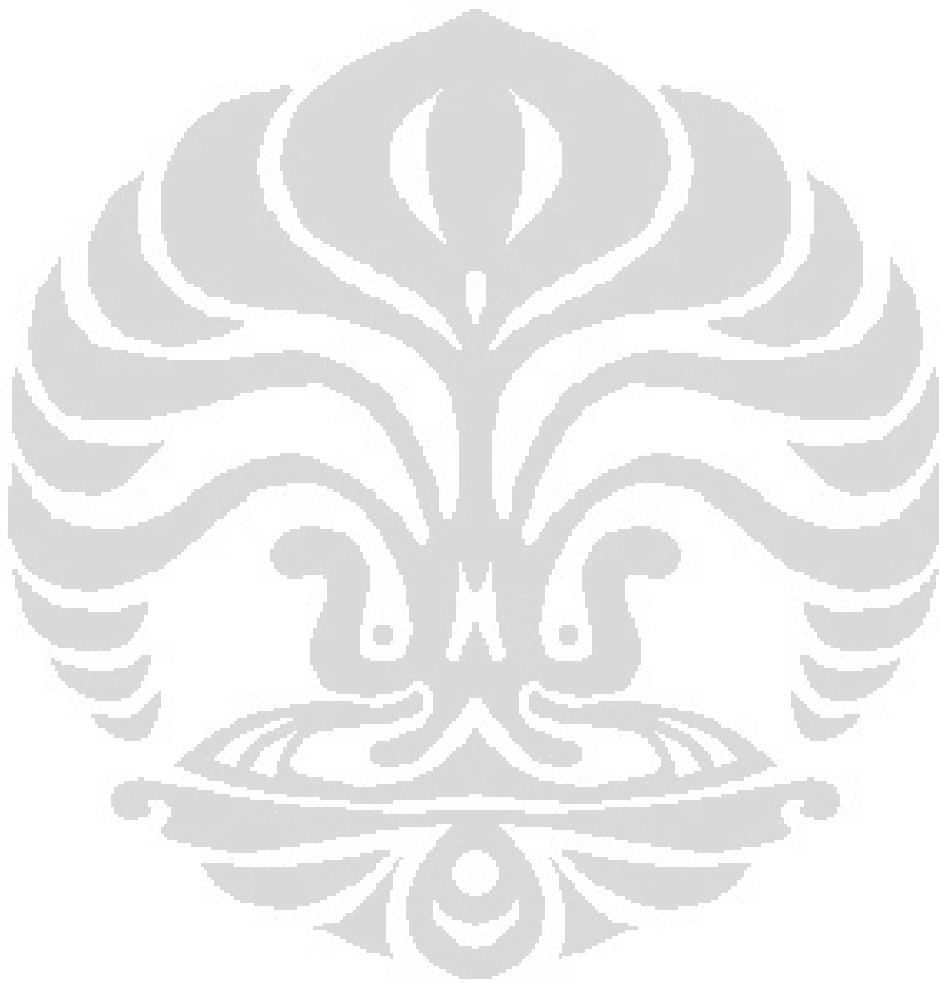
Sumber : PT. TLKJ (telah diolah kembali)

4.4 Alasan Menggunakan Proyek Investasi Jalan Tol Cinere Jagorawi sebagai Studi Kasus

Dari data-data yang diperoleh dan diuraikan di atas, ada beberapa alasan yang menjadikan proyek investasi ini sebagai tempat untuk melakukan studi kasus, dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Proyek Jalan Tol Cijago merupakan satu-satunya proyek jalan tol JORR lingkaran 2 yang sudah memulai pekerjaan konstruksi pada seksi 1, sehingga data realisasi untuk biaya pembebasan tanah, biaya konstruksi dan jadwal pelaksanaan pembebasan tanah sudah merupakan data realisasi yang valid.
- Proyek ini mengalami keterlambatan waktu pembebasan tanah dan telah melakukan addendum penyesuaian tarif awal dengan Badan Pengatur Jalan

- Tol, sehingga mendukung untuk validasi simulasi keterlambatan pembebasan tanah dengan tarif awal
- c. Proyek ini mempunyai data lengkap mengenai realisasi harga pelaksanaan konstruksi untuk seksi 1, sehingga dapat digunakan sebagai alat validasi kenaikan harga selama masa pembebasan tanah
 - d. Bisnis plan yang telah di buat dan dilaksanakan di seksi 1, dapat dijadikan *learning curve* untuk evaluasi dan perbaikan, sehingga teruji reliabilitasnya.



BAB 5 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

5.1 Pembahasan Hasil Suvey Kuesioner

Pengambilan data dari responden telah dilakukan terhadap 30 responden, melalui kuesioner, baik yang diantar langsung, kemudian wawancara langsung kuesioner, maupun dengan dikirim melalui email. Dari 30 kuesioner yang dikirimkan, hanya 23 yang berhasil dikumpulkan dan dari 23 hanya 20 yang dinyatakan layak dan akan dilakukan analisa, sesuai dengan data distribusi di tabel berikut :

Tabel 5.1 Distribusi Hasil Survey Kuesioner

Pertanyaan	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden										
R1	3	4	4	4	5	3	3	3	3	5
R2	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4
R3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
R4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5
R5	4	3	4	3	5	4	4	3	5	5
R6	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5
R7	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
R8	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
R9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
R10	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2
R11	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
R12	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4
R13	3	3	1	2	1	2	3	3	2	1
R14	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
R15	3	3	5	5	5	4	4	3	3	5
R16	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
R17	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4
R18	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
R19	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4
R20	4	3	5	5	4	4	4	3	3	4
Frekuensi										
A5	0	4	6	5	10	3	5	4	7	9
A4	12	9	12	9	7	12	10	3	5	8
A3	8	7	1	5	1	3	4	10	7	1
A2	0	0	0	1	1	2	1	3	1	1
A1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Jumlah	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Sumber : Hasil Olahan

Keterangan : Qn = Pertanyaan ke-n (n=1-10)
 Rn = Responden ke-n (n=1-20)
 An = Jawaban Responden (n=1-5)

5.1.1 Dampak Waktu Pembebasan Tanah Terhadap Kelayakan Investasi.

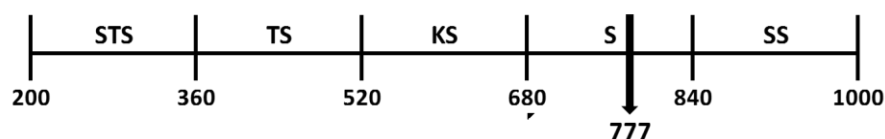
Dari data survey responden yang ditampilkan dalam Tabel 5.1 kemudian dilakukan analisa dengan berdasarkan jumlah responden untuk masing-masing pertanyaan dalam kuesioner dikalikan dengan bobot dari jawaban tersebut, untuk mendapatkan skor aktual, yang merupakan penjumlahan dari masing-masing skor jawaban. Data hasil Analisa tersebut dirangkum dalam tabel 5.2 sebagai berikut :

Tabel 5.2 : Analisa Pernyataan Responden

No.	Pernyataan	SS/5		S/4		CS/3		TS/2		STS/1		Skor	% Skor
		Frek	%	Frek	%	Frek	%	Frek	%	Frek	%		
1	Q.1	0	0%	12	60%	8	40%	0	0%	0	0%	72	72%
2	Q.2	4	20%	9	45%	7	35%	0	0%	0	0%	77	77%
3	Q.3	6	30%	12	60%	1	5%	0	0%	1	5%	82	82%
4	Q.4	5	25%	9	45%	5	25%	1	5%	0	0%	78	78%
5	Q.5	10	50%	7	35%	1	5%	1	5%	1	5%	84	84%
6	Q.6	3	15%	12	60%	3	15%	2	10%	0	0%	76	76%
7	Q.7	5	25%	10	50%	4	20%	1	5%	0	0%	79	79%
8	Q.8	4	20%	3	15%	10	50%	3	15%	0	0%	68	68%
9	Q.9	7	35%	5	25%	7	35%	1	5%	0	0%	78	78%
10	Q.10	9	45%	8	40%	1	5%	1	5%	1	5%	83	83%
	$\sum X$											777	
	Prosentase $\frac{\sum X}{20 \times 5 \times 10} \times 100\%$											77,70%	

Sumber : Hasil Olahan

Jumlah skor tanggapan responden terhadap 10 pernyataan pada variabel (x) dampak ketidakpastian waktu pembebasan tanah terhadap tarif awal tol adalah bernilai 777 atau sekitar 77,7 %, sedangkan skor minimum adalah 200 ($1 \times 20 \times 10$) dan skor tertinggi adalah 1000 ($5 \times 20 \times 10$) dengan range sebesar 800 ($1000 - 200$) dan interval 160 ($800 : 5$) maka garis kontinum dapat dibuatkan sebagai berikut :



Gambar 5.1 : Garis Kontinum Dampak Ketidakpastian Pembebasan Tanah Terhadap Tarif Awal Tol

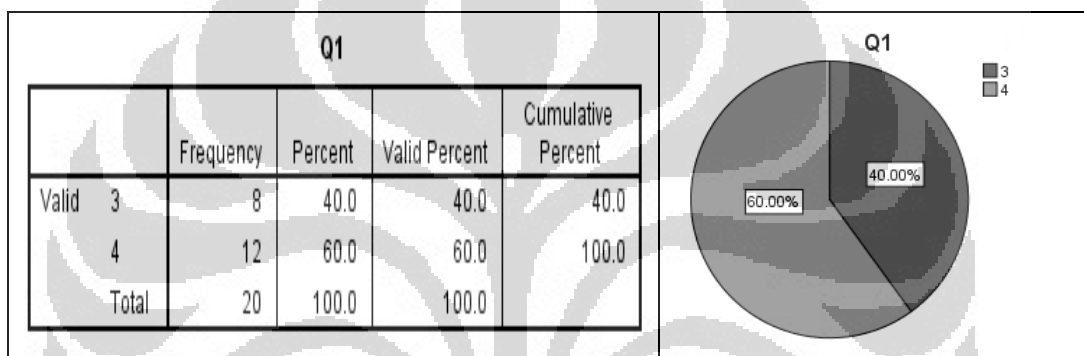
Sumber : Hasil Olahan

Garis kontinum tersebut diatas dapat memberikan gambaran bahwa responden setuju terhadap pernyataan terjadinya dampak ketidakpastian waktu pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol.

5.1.2 Terlambatnya waktu pembebasan tanah berpotensi meningkatkan biaya konstruksi akibat kenaikan material dan upah, yang akan berdampak pada penyesuaian rencana bisnis

Pernyataan responden terhadap pertanyaan Q1 ini diperlihatkan pada data sebagai berikut:

Tabel 5.3 : Respon terhadap Pertanyaan Q1



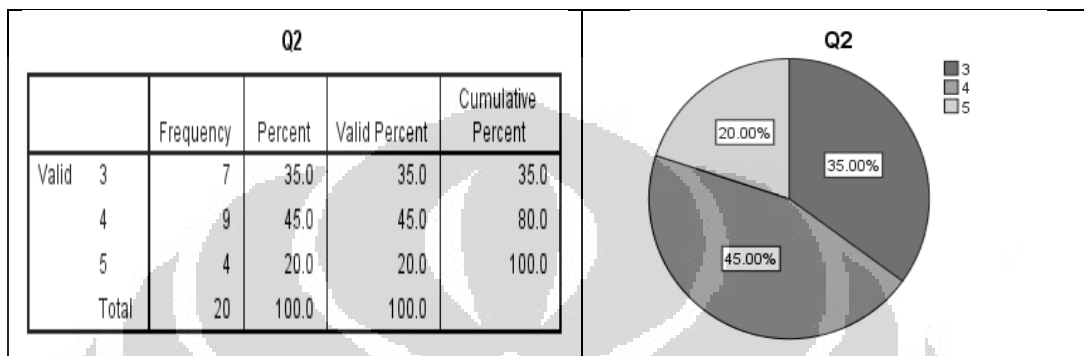
Suber : Hasil Olahan

Dari data diatas terlihat bahwa 60 % responden menyatakan setuju dan 40 % menyatakan ragu-ragu, hal ini menunjukkan bahwa waktu pembebasan tanah akan berdampak pada kenaikan harga satuan material dan upah, sehingga perlu adanya penyesuaian rencana bisnis investasi. Analisa dan pembahasan, keterlambatan waktu pembebasan tanah akan menggeser waktu konstruksi, sedangkan biaya konstruksi direncanakan dengan menggunakan analisa harga pada tahun tersebut, sehingga apabila bergeser lebih dari satu tahun maka semua harga akan terpengaruh oleh laju inflasi secara umum, disamping itu akan terjadi juga kenaikan atau perubahan harga yang bersifat khusus dan setempat, sehingga secara kelayakan biaya konstruksi akan berkurang, dan perlu disesuaikan.

5.1.3 Semakin lama waktu pembebasan tanah akan menambah faktor eskalasi sehingga biaya konstruksi akan terkoreksi semakin tinggi dan berdampak pada rencana investasi

Berdasarkan hasil frekuensi pertanyaan Q2 ini didapat data sebagai berikut :

Tabel 5.4 : Respon terhadap Pertanyaan Q2



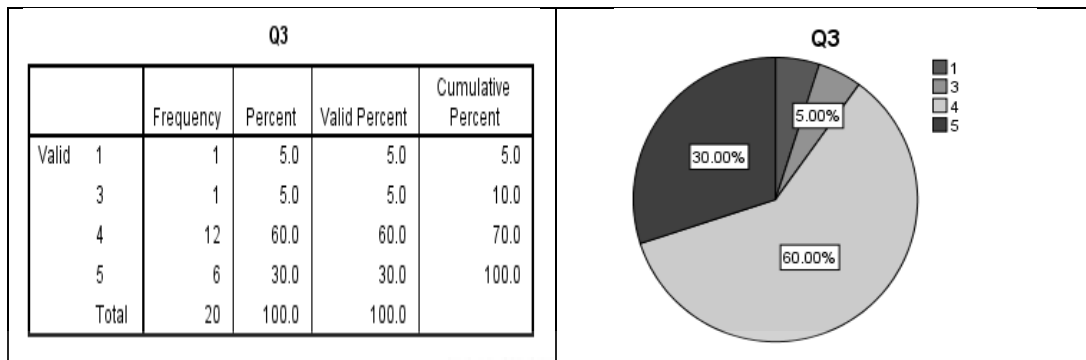
Sumber: hasil Olahan

Data diatas memperlihatkan bahwa 45 % responden menyetujui dan 20 % menyatakan sangat setuju sedangkan sisanya masih bersifat netral, dengan total skor 65% responden setuju, maka dampak keterlambatan waktu pembebasan tanah secara langsung mengakibatkan eskalasi harga dan biaya konstruksi akan terkoreksi, sehingga akan mempengaruhi rencana bisnis investasi. Analisa dan pembahasan, dampak yang terjadi akibat pergeseran waktu pelaksanaan investasi, bukan hanya berpengaruh pada harga material dan upah saja tetapi juga akan berpengaruh terhadap biaya investasi secara keseluruhan, sehingga setiap keterlambatan lebih dari satu tahun maka semua komponen biaya harus dikenakan biaya eskalasi, karena perhitungan biaya investasi hanya memperhitungkan kondisi pada saat dimulainya investasi, untuk itu pada asumsi dicantumkan laju inflasi sebagai dasar perhitungan eskalasi.

5.1.4 Semakin panjang waktu konstruksi yang diakibatkan oleh proses pembebasan lahan akan menambah beban bunga IDC sehingga berdampak pada perhitungan rencana investasi

Data hasil jawaban kuesioner untuk Q3 menghasilkan frekuensi jawaban yang diperlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 5.5: Respon terhadap Pertanyaan Q3



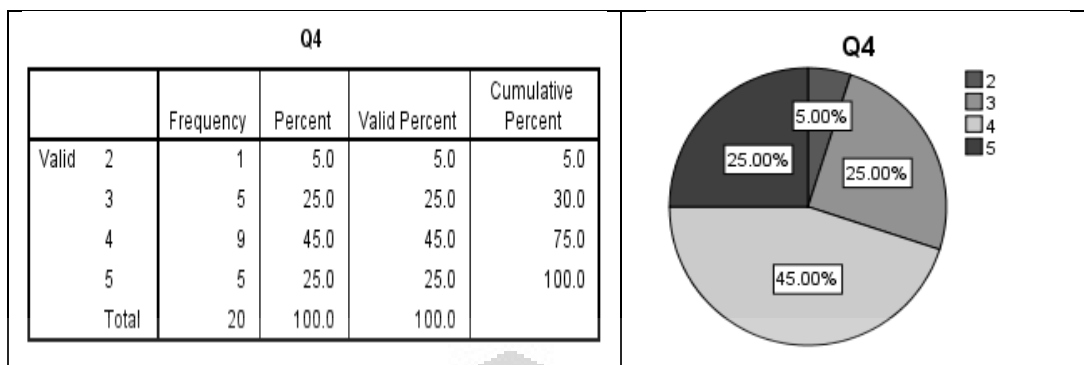
Sumber : Hasil Olahan

Jawaban sangat bervariasi, ada sekitar 10 persen menyatakan tidak berpengaruh, tetapi mayoritas yaitu sebesar 90 % menyatakan setuju, sehingga secara total bahwa hampir semua responden setuju bahwa jika terjadi keterlambatan waktu pembebasan tanah yang berdampak pada bertambahnya waktu konstruksi akan mempengaruhi biaya bunga selama konstruksi, dan secara kolektif akan mempengaruhi rencana biaya investasi. Analisa dan pembahasan, keterlambatan waktu pembebasan tanah akan mempengaruhi jadwal pelaksanaan konstruksi, sehingga perhitungan bunga selama konstruksi yang merupakan fungsi waktu dan nilai suku bunga juga akan secara otomatis bertambah, bunga masa konstruksi juga sangat tergantung dari proses pencairan pinjaman konstruksi sehingga keterlambatan waktu pembebasan tanah akan sangat berdampak pada perhitungan besaran bunga selama konstruksi ini.

5.1.5 Terlambatnya proses pembebasan tanah akan mempengaruhi perhitungan proyeksi volume kendaraan harian, sehingga berdampak pada analisa pendapatan dan perhitungan tarif.

Respon yang disampaikan melalui kuesioner terhadap pernyataan ini sangat bervariasi seperti diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 5.6: Respon terhadap Pertanyaan Q4



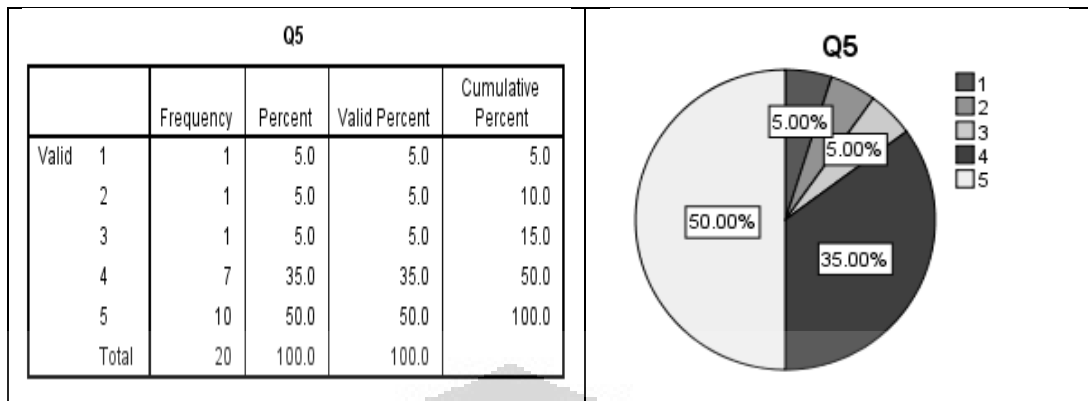
Sumber : Hasil Olahan

Dari data diatas menunjukkan bahwa ada sekitar 30 % menyatakan ragu ragu sampai tidak setuju, dan 70% menyatakan setuju, sehingga secara frekuensi mayoritas responden setuju dengan pernyataan bahwa akibat keterlambatan waktu pembebasan tanah maka proyeksi volume lalu lintas harus disesuaikan. Analisa dan Pembahasan, secara perhitungan memang akan ada penambahan volume kendaraan rencana setiap tahun, sehingga dengan bergesernya waktu operasi maka secara otomatis perhitungan volume kendaraan juga mengikuti pada saat tahun operasi dimulai, akan tetapi disini diperlukan pertimbangan, bahwa volume kendaraan akan bertambah seiring dengan dimulainya operasi, tidak serta merta begitu tol dimulai dioperasikan volume kendaraan/pengguna langsung melonjak tinggi seperti rencana tahun tersebut (ada masa penjajakan sebelum mencapai volume rencana), sehingga masih ada responden yang masih meragukan bahkan tidak setuju analisa volume kendaraan ini disesuaikan terhadap rencana volume tahun mulai operasi, karena beranggapan bahwa volume lalu lintas ini hanya sebagai asumsi, yang akurasiya perlu pengujian, sehingga menerapkan volume lalu lintas sesuai perkiraan rencana semula untuk tahun bergeser akan memberatkan.

5.1.6 Pembebasan tanah yang lebih panjang dengan penyerahan yang bertahap, akan sangat berpengaruh pada masa tenggang pembayaran pinjaman (*grace period*) dan mempengaruhi analisa *cashflow* dan tingkat kelayakan

Respon yang diberikan terhadap pernyataan Q5 sangat beragam seperti diperlihatkan frekuensi pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.7 : Respon terhadap Pertanyaan Q5



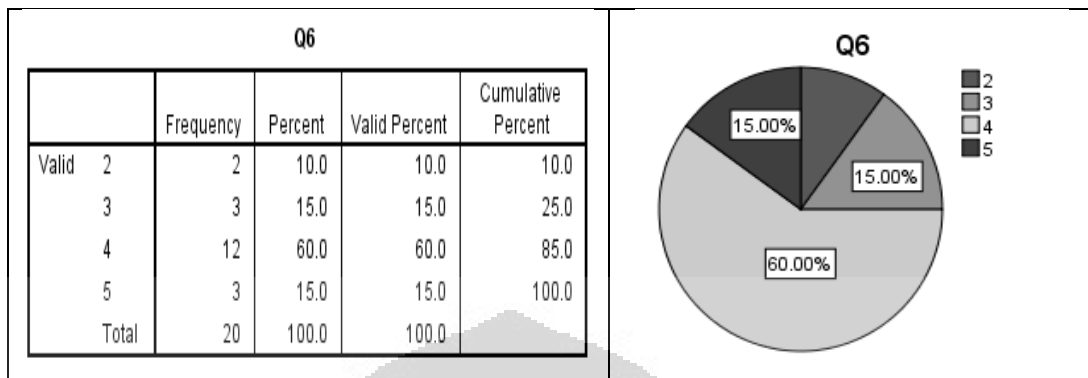
Sumber : Hasil Olahan

Dari tabulasi frekuensi yang diberikan oleh responden sebanyak 50 % menyatakan sangat setuju dan 35 % menyatakan setuju, sehingga secara total sekitar 80% responden setuju dengan pernyataan bahwa keterlambatan proses pembebasan tanah dan serah terima secara bertahap, akan mempengaruhi masa tenggang pembayaran pinjaman atau *grace period*. Analisa dan pembahasan bahwa *grace period* adalah waktu tenggang yang diberikan oleh *funder* dimana pada periode tersebut peminjam belum dibebani untuk mengangsur bunga maupun pokok pinjaman, biasanya masa ini dimanfaatkan untuk pelaksanaan konstruksi, dan berkisar antara 2-3 tahun dari mulainya penarikan pinjaman. Keterlambatan pelaksanaan pembebasan tanah akan mengurangi masa tenggang ini, karena pelaksanaan konstruksi akan bergeser ke tahun berikutnya, sehingga akan mengubah pola dan analisa arus kas, karena jika pelaksanaan konstruksi belum selesai tetapi masa tenggang sudah berakhir, maka akan membebani arus kas karena harus mulai membayar angsuran bunga maupun pokok pinjaman, sedangkan operasi belum bisa dilaksanakan dan belum ada pendapatan. sehingga perlu penyesuaian rencana bisnis dan tingkat kelayakannya.

5.1.7 Bertambahnya waktu pembebasan tanah dan sistem pekerjaan per seksi akan mengurangi total waktu pengembalian pinjaman (*tenor*) sehingga berpengaruh pada analisa *cashflow* dan kelayakan investasi.

Data survey kuesioner untuk pernyataan Q6 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8 : Respon terhadap Pertanyaan Q6



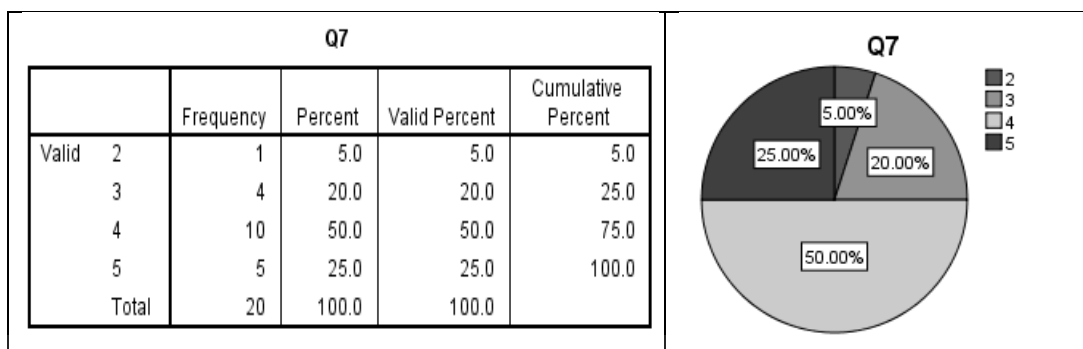
Sumber : Hasil Olahan

Data tabulasi memperlihatkan bahwa 15 % responden menyatakan sangat setuju dan 60 % menyatakan setuju, sisanya menyatakan ragu ragu dan tidak setuju. Dengan hasil ini yaitu 75% setuju, maka dapat dinyatakan bahwa keterlambatan waktu pembebasan tanah akan sangat mempengaruhi periode pinjaman dan akan berdampak pada analisa arus kas sehingga mempengaruhi tingkat kelayakan investasi. Analisa dan pembahasan, bahwa setiap keterlambatan waktu pembebasan selama satu tahun, akan menggeser waktu mulainya operasi sehingga akan menggeser proyeksi pendapatan, dan berdampak pada waktu yang tersedia untuk pelunasan pinjaman (semakin pendek), hal tersebut akan mempengaruhi proyeksi arus kas karena waktu pengembalian menjadi lebih sempit maka cicilan bunga dan pokok pinjaman akan semakin besar, sehingga secara keseluruhan akan berdampak pada kelayakan investasi.

5.1.8 Panjangnya proses pembebasan tanah akan mempengaruhi analisa dan rencana operasional dan pemeliharaan sehingga berdampak pada kelayakan investasi

Hasil respon untuk pernyataan Q7 ini diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 5.9: Respon terhadap Pertanyaan Q7



Sumber : Hasil Olahan

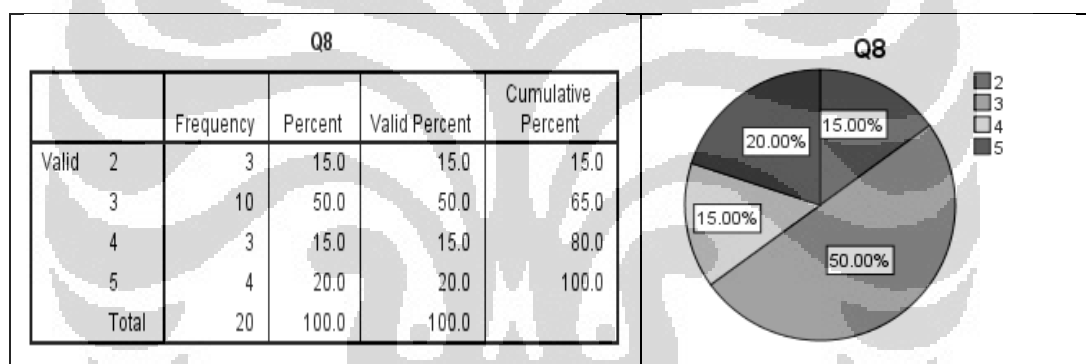
Hasil tabulasi dan frekuensi responden terhadap pernyataan Q7 ini adalah 25 % menyatakan sangat setuju, 50% menyatakan setuju dan sisanya menyatakan ragu-ragu dan tidak setuju, respon yang 75 % setuju ini menyakinkan bahwa keterlambatan waktu pembebasan tanah akan berdampak pada analisa dan perhitungan biaya operasional dan pemeliharaan. Analisa dan pembahasan, bahwa biaya operasional dan pemeliharaan adalah bagian dari biaya investasi, sehingga jika waktu pelaksanaannya bergeser selama satu tahun, maka biaya tersebut akan mengalami kenaikan sebesar nilai inflasi, sehingga harus disesuaikan dengan penambahan biaya eskalasi, khusus untuk biaya penggantian periodik alat-alat pelayanan tol, akan mempengaruhi proyeksi depresiasi, dan secara langsung akan mempengaruhi proyeksi rugi-laba, hal tersebut akan berdampak kepada penyesuaian kelayakan investasi.

5.1.9 Pelaksanaan pembebasan tanah yang berlarut akan sangat berdampak pada rencana waktu masa konsesi sehingga akan sangat mempengaruhi kelayakan investasi.

Respon terhadap pernyataan Q8 ini adalah sebanyak 35% menyatakan setuju, sedangkan 50 % menyatakan ragu ragu dan 15 % menyatakan tidak setuju. Analisa dan Pembahasan bahwa responden yang 50 % menyatakan ragu, bisa bergeser menjadi setuju dan dapat bergeser menjadi tidak setuju, sehingga untuk menyimpulkan arah responden perlu analisa lebih jauh, sebenarnya responden menunggu kondisi lain yang ditawarkan jika harus merubah masa konsesi, memang tidak mudah untuk merubah masa konsesi karena akan sama dengan merubah konsep bisnis investasi, semua proyeksi analisa akan berubah, walaupun

secara sederhana hanya menambahkan waktu operasi selama satu tahun sehingga pendapatan bertambah selama satu tahun, tetapi jika dikaji lebih dalam merubah masa konsesi, harus merubah sistem dan konsep investasi, misalkan sebagai contoh jika pada tahun terakhir masa konsesi, bersamaan dengan habis masa pakai peralatan sehingga diperlukan peralatan baru, dan misalnya jatuh pada periodik pemeliharaan berat konstruksi baik jalan maupun bangunan lainnya, maka penambahan waktu konsesi bukannya memberikan keuntungan malah mungkin dapat menambah beban pengeluaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa merubah masa konsesi bukan pilihan yang tepat untuk mengatasi keterlambatan waktu akibat pembebasan tanah. Respon yang diberikan terhadap dampak waktu pembebasan ini terhadap lamanya masa konsesi diperlihatkan sebagai berikut :

Tabel 5.10 : Respon terhadap Pertanyaan Q8



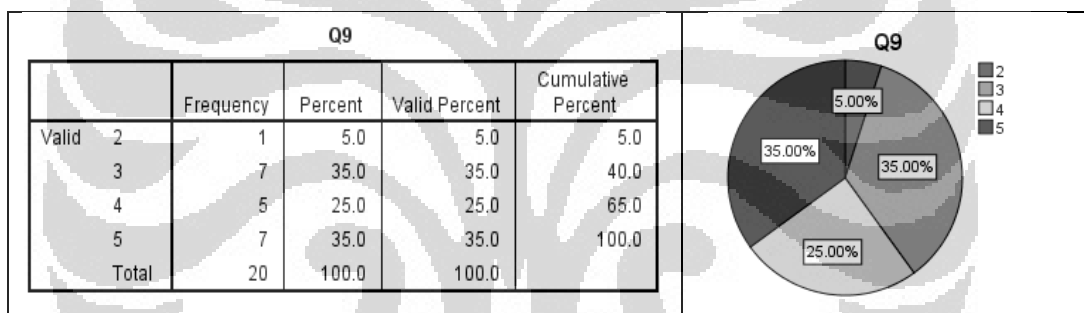
Sumber : Hasil Olahan

5.1.10 Penyesuaian tarif awal tol adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembalikan kelayakan investasi akibat keterlambatan pembebasan tanah dengan tetap mempertahankan indikator lainnya.

Respon hasil survey menyatakan bahwa 35% menyatakan sangat setuju dan 25% menyatakan setuju, sedangkan 35% menyatakan ragu-ragu dan sisanya 5% menyatakan tidak setuju. Dengan 60% responden menyatakan setuju, maka dapat disimpulkan bahwa penyesuaian tarif adalah cara yang efektif untuk mengatasi keterlambatan waktu akibat pembebasan tanah. Analisa dan pembahasan bahwa masih ada sekitar 35% yang meragukan dan 5% tidak setuju dengan cara penyesuaian tarif, hal ini dikarenakan penyesuaian tarif akibat keterlambatan pembebasan tanah adalah solusi yang sangat terbatas, tarif tol

dibatasi oleh *ability to pay*, jika terlalu tinggi kenaikannya dan melebihi kemampuan orang untuk membayar, maka hal tersebut bukannya menjadi solusi malah menjadi bumerang, karena orang akan berpikir lagi untuk membayar tol yang mahal sehingga proyeksi volume kendaraan tidak tercapai dan proyeksi pendapatan tidak terpenuhi, sehingga investasi menjadi gagal dan tidak layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa cara penyesuaian tarif untuk mengatasi keterlambatan waktu akibat pembebasan tanah adalah terbatas selama masih dibawah nilai kemampuan bayar (ATP). Diperlukan simulasi antara keterlambatan pembebasan tanah terhadap tarif awal, sehingga akan diketahui berapa lama pembebasan tanah tersebut dapat diterima, sejauh penyesuaian tarif masih dibawah kemampuan bayar (ATP). Tabel respon penyesuaian tarif ini diperlihatkan sebagai berikut:

Tabel 5.11: Respon terhadap Pertanyaan Q9

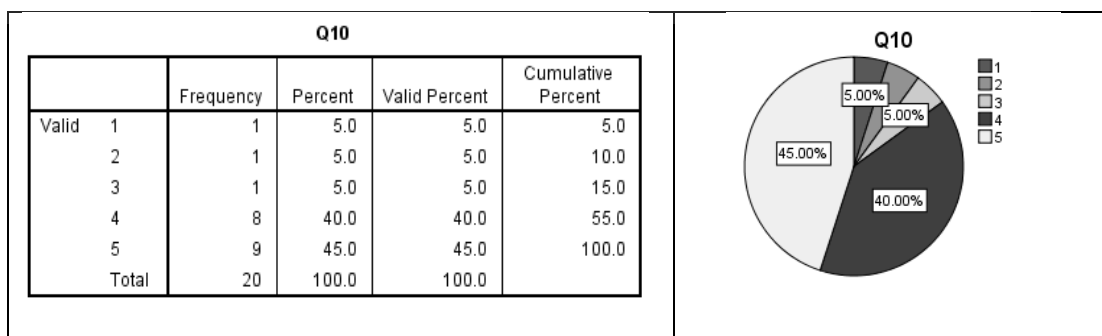


Sumber : Hasil Olahan

5.1.11 Jika penyesuaian tarif awal sudah tidak dapat lagi mempertahankan kelayakan investasi maka harus dilakukan dengan merubah rencana bisnis investasi secara menyeluruh.

Respond terhadap pernyataan ini diperlihatkan dalam tabel berikut:

Tabel 5.12 : Respon terhadap Pertanyaan Q10



Sumber : Hasil Olahan

Dari hasil tabulasi data menyatakan bahwa 45 % responden menyatakan sangat setuju dan 40 % menyatakan setuju atau secara total 85 % responden menyatakan setuju, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif perubahan rencana bisnis akibat keterlambatan pelaksanaan pembebasan tanah merupakan pilihan yang baik dan diinginkan oleh investor. Analisa dan pembahasan bahwa jika keterlambatan waktu akibat pembebasan tanah sudah tidak dapat lagi diakomodir dengan penyesuaian tarif awal, maka solusi yang terbaik adalah dengan melakukan revisi terhadap rencana bisnis secara keseluruhan, dapat dimulai dari awal dengan investor yang sama atau dengan melakukan pelelangan baru.

Data yang telah dianalisa dan diolah diatas memberikan nilai skor seperti pada tabel 5.2 di kolom skor, dengan menjumlahkan skor untuk masing-masing pertanyaan maka akan didapat skor total hitung sebesar 777, sementara skor ideal didapat dengan mengalikan jumlah responden dengan jumlah pertanyaan kemudian dikalikan 5 sebagai nilai tertinggi maka akan didapat harga skor ideal sebesar 1000, berdasarkan persamaan 3.2 akan didapat prosentase skor hitung terhadap skor idel yaitu sebesar 77,7%. Prosentase skor hitung terhadap skor ideal ini jika di bandingkan dengan kriteria skor dan tingkat hubungan seperti pada Tabel 3.4 maka nilai prosentase 77,7% ini ada di tingkat hubungan kuat, jadi ketidak pastian waktu pembebasan tanah terhadap penentuan besaran tarif awal pada proyek investasi jalan tol mempunyai korelasi yang kuat

5.2 Pengujian Reliabilitas dan Validitas

Dengan membuat data masukan berupa file SPSS dengan pertanyaan sebagai variabel kolom dan responden di baris maka akan tersusun data seperti berikut:

Tabel 5.13 Data Masukan Analisa Reliabilitas Kuesioner

Case Summaries^a

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	3	4	4	4	5	3	3	3	3	5
2	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4
3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5
5	4	3	4	3	5	4	4	3	5	5
6	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5
7	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
8	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
10	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2
11	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
12	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4
13	3	3	1	2	1	2	3	3	2	1
14	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
15	3	3	5	5	5	4	4	3	3	5
16	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
17	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4
18	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
19	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4
20	4	3	5	5	4	4	4	3	3	4
Total N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

a. Limited to first 100 cases.

Sumber : Hasil Olahan

Dengan melakukan pengujian sesuai prosedur pada sub-bab 3.2.5.2 Pengujian Reliabilitas dengan bantuan SPSS versi 20, dengan perintah *analyze, scale dan reliabilty analysis*, kemudian memasukan data pada kotak mode dan dilakukan *running* maka akan diperoleh beberapa tabel keluaran diantaranya sebagai berikut:

Tabel 5.14 Tabel Relibilitas Kuesioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.915	.915	10

Sumber : Hasil Olahan

Pengolahan data menghasilkan nilai Cronbach's Alpha bernilai 0,934 dan nilai ini jauh lebih besar dari 0,700 (Nunnally,1994, nilai Cronbach's Alpha > 0,7). Analisa dan pembahasan bahwa data dapat dikategorikan realibel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0.7, dan nilai Cronbach's Alpha hasil hitung sebesar 0.915, maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas atau *construct* dari variabel komitmen tinggi dan pertanyaan dalam kuesioner dapat dinyatakan *reliable*

Uji validitas dengan mengacu pada sub-bab 3.2.5.3 Pengujian Validasi dapat dilakukan dengan menggunakan data kuesioner yang telah di tabulasi kemudian dilakukan analisa dan pengolahan dengan urutan perintah sebagai berikut : *analyze, correalate, bivariate* kemudian conteng metode Pearson dan *two tailed* pada bok menu pilihan, kemudian dilakukan eksekusi, maka akan didapat hasil seperti pada tabel 5.15. Analisa dan pembahasan bahwa data dikatakan valid jika nilai r ukur lebih besar dari nilai r tabel, dalam penelitian ini jumlah responden 20 maka $df=20-2 = 18$, maka dengan $df=18$ untuk sistem 2 sisi nilai r tabel adalah 0,444 (tabel r dapat dilihat pada lampiran). Dengan membandingkan nilai r hitung yang didapat dari hasil pengolahan SPSS pada tabel 5.15 baris paling bawah untuk total r hitung Pearson adalah sebagai berikut Q1=0.538; Q2=0.642; Q3=0.787; Q4=0.682; Q5=0.884; Q6=0.797; Q7=0.799; Q8=0.721; Q9=0.817 dan Q10=0.838, hasil ini menunjukkan bahwa semua nilai r hitung berada di atas nilai r tabel 0.444, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan dalam kuesioner dapat dikategorikan valid.

Tabel 5.15 Hasil Uji Validasi

		Correlations										
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total
Q1	Pearson Correlation	1	.393	.207	.270	.341	.553	.583	.337	.454	.308	.538
	Sig. (2-tailed)		.086	.382	.249	.141	.011	.007	.146	.044	.187	.014
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q2	Pearson Correlation	.393	1	.333	.472	.422	.373	.500	.582	.562	.353	.642
	Sig. (2-tailed)	.086		.151	.035	.064	.105	.025	.007	.010	.126	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q3	Pearson Correlation	.207	.333	1	.691	.763	.582	.496	.418	.549	.726	.787
	Sig. (2-tailed)	.382	.151		.001	.000	.007	.026	.067	.012	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q4	Pearson Correlation	.270	.472	.691	1	.637	.415	.367	.298	.306	.641	.682
	Sig. (2-tailed)	.249	.035	.001		.003	.069	.112	.202	.189	.002	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q5	Pearson Correlation	.341	.422	.763	.637	1	.617	.531	.450	.709	.979	.884
	Sig. (2-tailed)	.141	.064	.000	.003		.004	.016	.046	.000	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q6	Pearson Correlation	.553	.373	.582	.415	.617	1	.903	.546	.561	.556	.797
	Sig. (2-tailed)	.011	.105	.007	.069	.004		.000	.013	.010	.011	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q7	Pearson Correlation	.583	.500	.496	.367	.531	.903	1	.731	.586	.477	.799
	Sig. (2-tailed)	.007	.025	.026	.112	.016	.000		.000	.007	.033	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q8	Pearson Correlation	.337	.582	.418	.298	.450	.546	.731	1	.700	.379	.721
	Sig. (2-tailed)	.146	.007	.067	.202	.046	.013	.000		.001	.100	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q9	Pearson Correlation	.454	.562	.549	.306	.709	.561	.586	.700	1	.664	.817
	Sig. (2-tailed)	.044	.010	.012	.189	.000	.010	.007	.001		.001	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Q10	Pearson Correlation	.308	.353	.726	.641	.979	.556	.477	.379	.664	1	.838
	Sig. (2-tailed)	.187	.126	.000	.002	.000	.011	.033	.100	.001		.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.538	.642	.787	.682	.884	.797	.799	.721	.817	.838	1
	Sig. (2-tailed)	.014	.002	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Hasil Olahan

5.3 Simulasi Waktu Pembebasan Tanah terhadap Besaran Tarif Awal

Sebagai alat bantu simulasi adalah pemodelan keuangan proyek jalan tol Cinere-Jagorawi, yang telah dilakukan modifikasi untuk dapat menghitung biaya eskalasi akibat keterlambatan pembebasan tanah, prinsip dan kerangka berfikir dari modeling ini seperti yang telah dijelaskan pada bab-3 mengenai metodologi penelitian. Hasil analisa dan pengolahan modeling dengan kondisi tanpa keterlambatan pembebasan tanah dapat dilihat di Lampiran dari penelitian ini.

Pada Tabel 5.16 diperlihatkan tiga bagian dari proses simulasi yaitu sebagai berikut :

- a. Bagian pertama adalah tabel berisi besaran sebelum keterlambatan pembebasan lahan (kondisi normal sesuai rencana investasi awal)
- b. Bagian kedua adalah tabel berisi besaran sesudah keterlambatan pembebasan tanah disesuaikan dengan tahun keterlambatan
- c. Bagian ketiga adalah tabel untuk simulasi yang berisi besaran laju inflasi (eskalasi), selisih nilai kelayakan investasi (IRR) dan simulasi tarif dengan nilai delta $IRR=0$

Simulasi tahap pertama dengan nilai waktu 1 tahun dengan langkah sebagai berikut:

- a. Masukkan sebuah bilangan bulat positif ke parameter waktu pembebasan tanah, kemudian *enter*, maka semua komponen biaya yang ada dikotak data setelah pembebasan tanah akan berubah membesar.
- b. Tarik nilai IRR dan Tarif ke kotak simulasi, maka akan terlihat selisih nilai IRR
- c. Masukkan harga tambahan tarif ke kotak baru sebelah tarif baru (sesuai tanda panah) sampai selisih harga IRR yang ditunjukkan panah dibawahnya menjadi nol atau mendekati nol.
- d. Nilai yang membuat selisih $IRR = 0$ merupakan kenaikan tarif akibat lamanya pembebasan tanah.

Tabel : 5.16 Besaran sebelum simulasi

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	0
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	780	0	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,00%		Nilai Ini = 0
4	Prosentase kenaikan tarif	%	0,00%		
5	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km		11.418	

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.253.886,27
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	36.727,58
3.	Financial Cost	Juta IDR	39.347,16
4.	Interest During Construction	Juta IDR	176.778,33
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	18.716
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	14.606
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	29.553
9.	Tarif Awal	IDR/km	780
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.372.070,21
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,12%

DATA AWAL SEBELUM PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.253.886,27
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	36.727,58
3.	Financial Cost	Juta IDR	39.347,16
4.	Interest During Construction	Juta IDR	176.778,33
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	18.716
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	14.606
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	29.553
9.	Tarif Awal	IDR/km	780
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.372.070,21
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,12%
12.	Tarif Tol Sepanjang Ruas (Rupiah)	14,64 km	11.418

Sumber : Hasil Olahan

Langkah simulasi diatas dengan memasukan nilai 1 pada waktu pembebasan tanah akan menghasilkan besaran seperti pada tabel 5.17 berikut

Tabel 5.17 Simulasi dengan nilai T=1 tahun

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	1
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	780	0	← Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,34%		← Nilai Ini = 0
4	Prosentase kenaikan tarif	%	0,00%		
5	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	11.418		

Sumber : Hasil Olahan

Analisa dan pembahasan: Dengan memasukan angka 1 pada waktu pembebasan tanah, kemudian angka 7% pada parameter eskalasi dan 1 % pada eskalasi lokal, maka akan terjadi selisih nilai IRR sebesar 0,34 %, dengan melakukan *trial and error* pada kotak tambahkan angka sampai dengan nilai selisih IRR = 0, maka didapat harga sebagai berikut:

Tabel 5.18 Hasil simulasi penyesuaian tarif awal

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	1
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	810	30	← Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,00%		← Nilai Ini = 0
4	Prosentase kenaikan tarif	%	3,85%		
5	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	11.857		

Sumber : Hasil Olahan

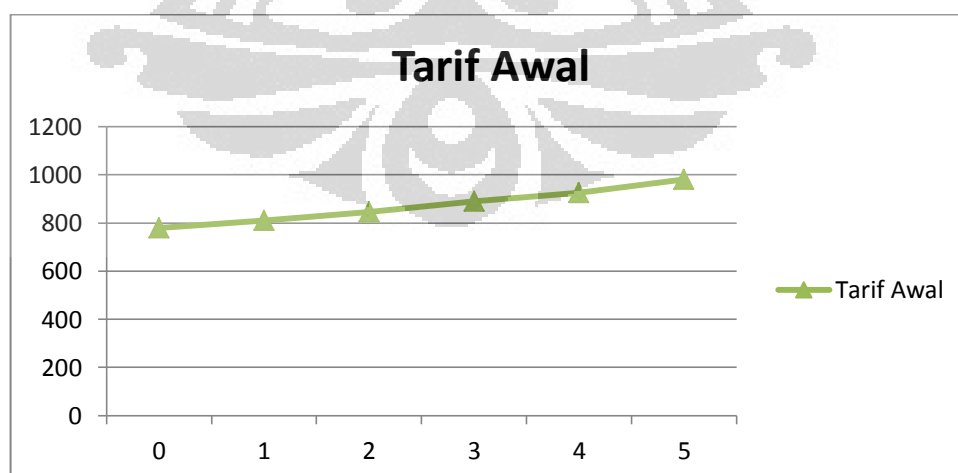
Hasil simulasi didapat tarif penyesuaian sebesar 30 rupiah per kilo meter atau mengalami kenaikan sebesar 4%. Dengan cara yang sama simulasi dilanjutkan dengan nilai waktu pembebasan tanah 2, 3, 4, 5 tahun maka didapat tabel penyesuaian yang terdiri dari tahun keterlambatan, penurunan IRR, penyesuaian tarif awal, penambahan tarif per kenaikan waktu pembebasan tanah dan prosentase kenaikan tarif terhadap tarif awal untuk setiap penambahan waktu pembebasan tanah, disamping itu juga disampaikan dalam bentuk grafik dari tarif awal dan besaran kenaikan serta prosentasi kenaikan dan penurunan IRR.

Tabel 5.19 Dampak Waktu Pembebasan Tanah

No.	Waktu Tahun	IRR %	Tarif IDR	Deviasi IDR	Prosen %
1	0	17,12	780	0	0%
2	1	16,78	810	30	4%
3	2	16,39	846	66	8%
4	3	15,96	889	109	14%
5	4	15,48	925	145	19%
6	5	14,94	980	200	26%

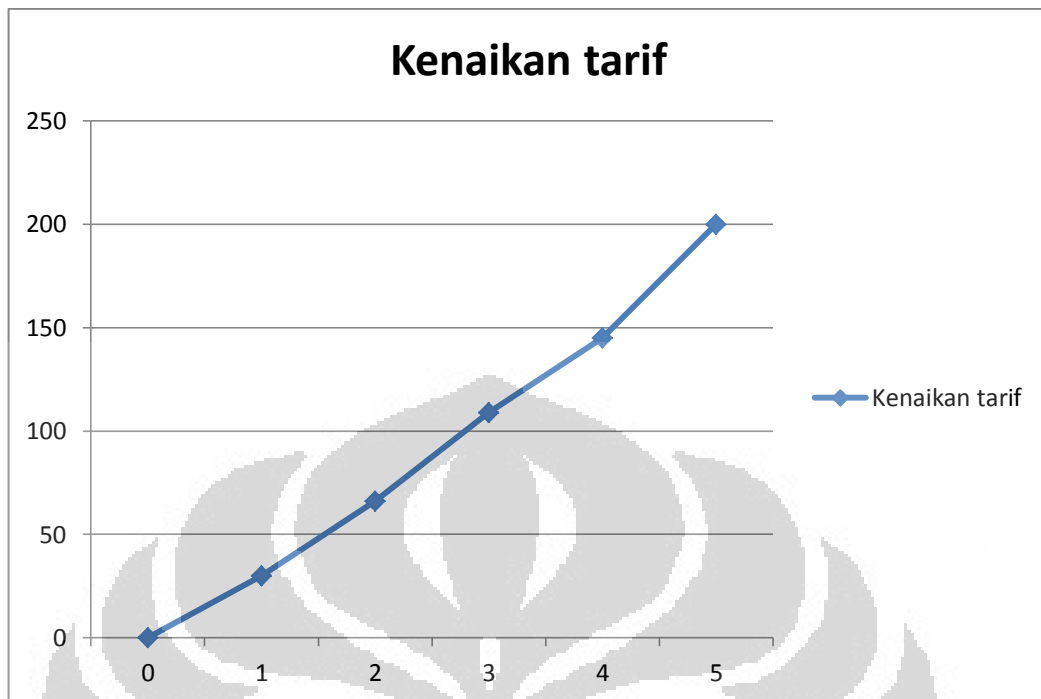
Sumber: Hasil Olahan

Dari Tabel 5.19 dapat dibuatkan Grafik korelasi dari masing-masing komponen sebagai berikut :



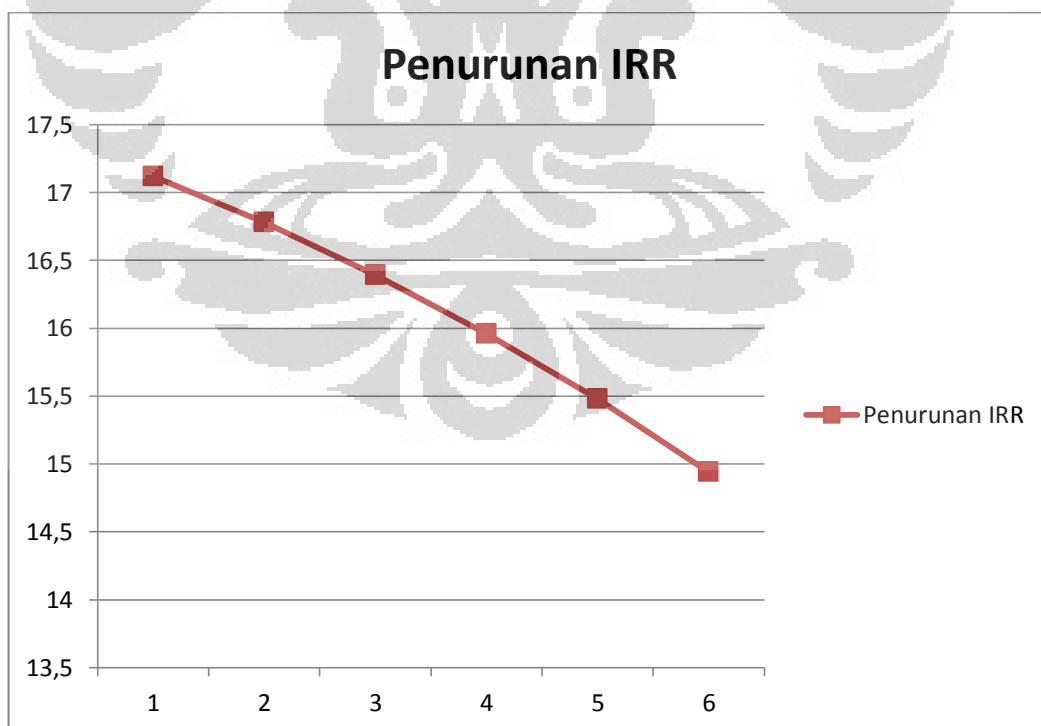
Gambar 5.2 Grafik Waktu Terhadap Tarif

Sumber : Hasil Olahan



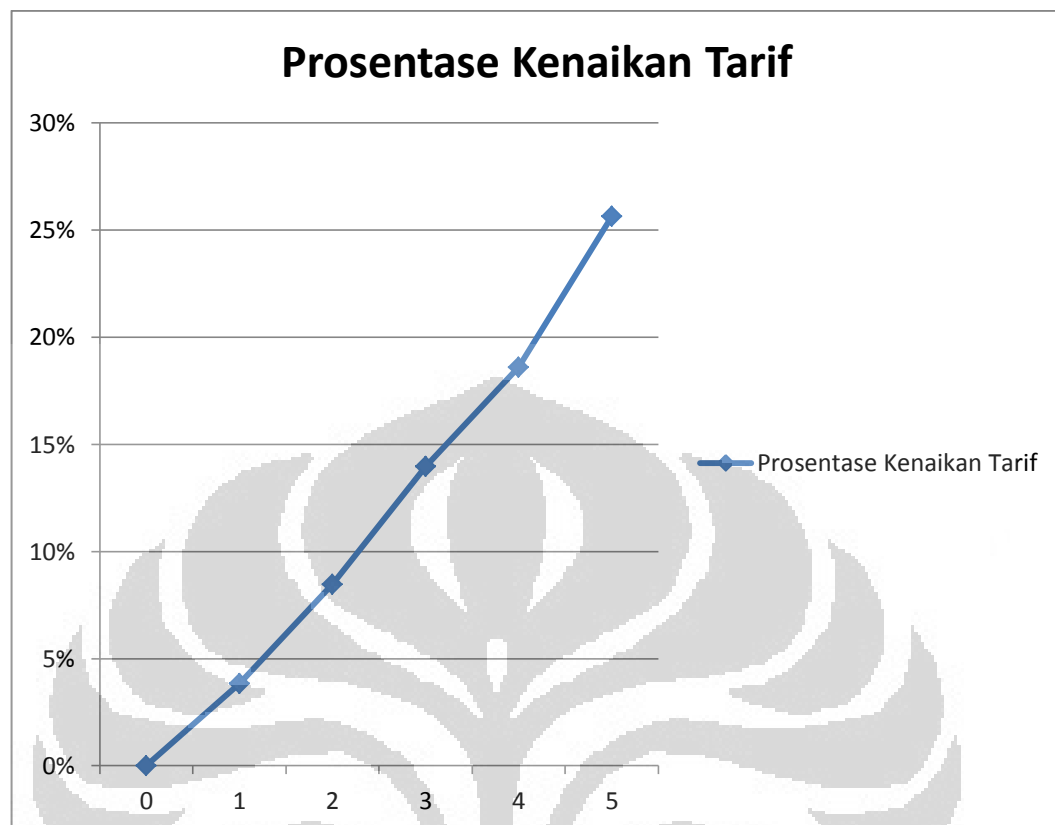
Gambar 5.3 Grafik Waktu Terhadap Kenaikan Tarif

Sumber : Hasil Olahan



Gambar 5.4 Grafik Waktu dan Penurunan IRR

Sumber : Hasil Olahan



Gambar 5.5 Grafik Waktu Terhadap Prosentase Kenaikan Tarif

Sumber : Hasil Olahan

Pengujian Validasi untuk hasil simulasi ini hanya dilakukan dengan studi perbandingan dari proyek investasi jalan tol yang sedang melaksanakan konstruksi fisik yaitu Proyek Jalan Tol Cinere-Jagorawi, dari data yang diperoleh, proyek ini rencana akan memulai konstruksi pada tahun 2005 dengan tarif Rp. 570/km mengalami penundaan selama 5 tahun dan baru mulai konstruksi awal 2010 dengan tarif hasil penyesuaian sebesar Rp 780/km sehingga selama 5 tahun terjadi kenaikan tarif sebesar Rp. 210/km, jika dibandingkan dengan hasil simulasi untuk 5 tahun keterlambatan terjadi penyesuaian sebesar Rp. 200/km atau dengan tingkat perbedaan kenaikan tarif sebesar 5 % (Rp 10/Rp210).

5.4 Analisa perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) antara menggunakan jalan tol dan bukan jalan tol

Salah satu unsur yang menjadi pertimbangan untuk menentukan *Ability to Pay (ATP)* adalah perbedaan biaya operasi kendaraan dan biaya waktu antara menggunakan jalan tol dengan biaya operasi kendaraan dan biaya waktu jika tidak menggunakan tol. Harga ATP sesungguhnya merupakan harga pendekatan dari sebuah survey dan analisa dari gabungan komponen besarnya penghasilan, kebutuhan transportasi, total biaya transportasi dan prosentase penghasilan yang digunakan untuk transportasi, tetapi secara pendekatan praktis perbedaan biaya operasional kendaraan dengan dan tanpa jalan tol ini, dapat dijadikan dasar sebagai pertimbangan orang untuk menggunakan atau tidak menggunakan jalan tol secara perhitungan ekonomi. Dari referensi yang ada komponen utama biaya operasi kendaraan adalah konsumsi bahan bakar, konsumsi minyak pelumas, biaya pemakaian ban, biaya pemeliharaan dan suku cadang, biaya montir, biaya penyusutan, biaya modal dan biaya asuransi, sedangkan nilai waktu biasanya digunakan dari hasil survey.

Beberapa metode penghitungan biaya operasi kendaraan banyak yang dapat diaplikasikan, dan untuk analisa BOK pada penelitian ini merujuk pada bahan kuliah manajemen transportasi dari Universitas Petra Surabaya, berupa slide yang didapat dari internet dengan alamat web site sebagai berikut [http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/AnalisaBiayaOperasiKendaraan\(BOK\)NilaiWaktu.pdf](http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/AnalisaBiayaOperasiKendaraan(BOK)NilaiWaktu.pdf), karena sangat mudah untuk dihitung dan praktis, hasil dari analisa dan perhitungan selisih biaya operasional kendaraan dirangkum dalam tabel 5.20

Dari data Tabel 5.20 mengenai perbandingan biaya operasional kendaraan antara menggunakan jalan tol dan tidak menggunakan tol dapat dijadikan dasar pertimbangan ekonomi untuk menggunakan jalan tol Cinere-Jagorawi dengan panjang ruas 14, 644 adalah sebesar Rp. 25.400,00 atau setara dengan Rp. 1.734,00 / km dan harga ini masih jauh diatas tarif awal yang disetujui BPJT yaitu pada tahun 2012 sebesar Rp.780,00/km. Dan selisih biaya operasional kendaraan ini sesuai Perraturan Presiden Republik Indonesia No. 15 tahun 2005 Mengenai Jalan Tol merupakan dasar penentuan tarif tol.

Tabel 5.20 Analisa Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan

No.	Uraian	Satuan	Jalan Arteri	Jalan Tol	Selisih
I Data lalu Lintas					
1	Panjang Jalan	Km	26,00	14,00	
2	Kecepatan Rata-Rata	Km/jam	35,00	80,00	
3	Waktu Tempuh	Jam	0,74	0,18	
II Konsumsi BBM ($0,0284V^2-3,0644V+141,68$)					
1	Faktor Kelandaian	Kk	0,82	0,40	
2	Faktor lalu lintas	Kl	0,25	0,05	
3	Faktor Kekasaran jalan	Kr	0,09	0,04	
4	Harga Bahan Bakar	Premium /Liter	4.500,00	4.500,00	
	Total Konsumsi BBM		0,15	0,12	
	Biaya BBM		17.476,07	7.324,23	10.151,84
III Konsumsi Pelumas					
1	Koefisien Pelumas	Liter/km	0,003	0,0031	
2	Faktor Kekasaran jalan	f	1,5	1	
3	Harga Pelumas	rupiah/liter	120000	120000	
4	Total Biaya Pelumas		14.040,00	5.208,00	8.832,00
IV Biaya Pemakaian Ban ($0,0008848V-0,0045333$) per 1000 km					
1	Harga Ban 4 unit	rupiah/unit	2400000	2400000	
2	Faktor Ban		0,000026	0,000066	
3	Total Biaya		1.649,53	2.226,02	(576,50)
V Biaya Pemeliharaan ($0,0000064V+0,0005567$) per 1000 km					
1	Faktor Suku cadang	sk	0,000000781	0,000001069	
2	Biaya service dan suku Cadang	Rupiah	2.500.000,00	2.500.000,00	
3	Biaya Total Pemeliharaan	Rupiah	50,75	37,40	13,34
VI Nilai waktu					
	Jasa Marga	Rp/jam/mobil	12.287	12.287	
	Biaya Waktu	Rupiah	9.127,49	2.150,23	6.977,26
	Total Perbedaan Biaya	Rupiah			25.397,94
	Ruas panjang Tol Cijago	km			14,644
	Ability To Pay (ATP)	Rupiah /km			1.734,36

Sumber: Hasil Olahan

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

- a. Mundurnya waktu pelaksanaan konstruksi yang disebabkan oleh terlambatnya waktu pembebasan tanah terbukti mempengaruhi komponen investasi berikut :
 - Harga material dan upah secara lokal
 - Biaya eskalasi
 - Biaya Operasional dan pemeliharaan
 - Bunga selama konstruksi
 - Masa tenggang pembayaran utang
 - Masa waktu Pinjaman
 - Proyeksi Pendapatan
 - Tarif tol dan
 - Kelayakan investasi
- b. Analisa kuesioner menghasilkan rentang skor 777 berada pada interval setuju pada garis kontinum dan prosentase ukur skor 77,7 % berada pada interval tabel korelasi dengan tingkat hubungan kuat, maka ketidak pastian waktu pembebasan tanah terbukti berdampak secara kualitatif terhadap penentuan tarif awal pada proyek investasi jalan tol.
- c. Analisa dan simulasi pemodelan bisnis menghasilkan besaran untuk setiap keterlambatan waktu pembebasan tanah selama satu tahun akan menurunkan tingkat kelayakan investasi (IRR) rata-rata 0,35% atau setara dengan kenaikan tarif awal rata-rata 30 Rupiah/km atau sebesar 4 % dari tarif sebelumnya

6.2 Saran / Rekomendasi

Melihat dampak yang cukup besar akibat proses pembebasan tanah pada proyek investasi jalan tol maka disarankan dan direkomendasikan untuk melakukan langkah-langkah perbaikan dalam penyiapan bisnis investasi terutama di bidang infrastruktur diantaranya sebagai berikut :

Universitas Indonesia

- a. Proses pembebasan tanah untuk jalan tol sebaiknya dipisahkan dari proses konsep investasi, agar rencana bisnis yang direncanakan lebih akurat dan lebih memberikan kepastian.
- b. Proses pembebasan tanah dikembalikan kepada pemerintah untuk melakukan serta membiayainya, dan biaya tanah tersebut dapat dijadikan penyertaan modal atau saham pada investasi jalan tol.
- c. Pemerintah yang menyediakan tanah terlebih dahulu kemudian investasinya di tenderkan hanya untuk konstruksi dan operasional dengan jangka yang lebih pendek, agar dapat segera diserahkan sebagai milik pemerintah.

Rekomendasi ini merupakan kontribusi untuk menguatkan rencana pemerintah mengambil alih kembali kewajiban pembebasan tanah, karena sini baik di eksekutif maupun legislatif sedang dilakukan kajian dan pembahasan untuk mengambil alih proses dan pelaksanaan pembebasan tanah untuk kepentingan umum

DAFTAR REFERENSI

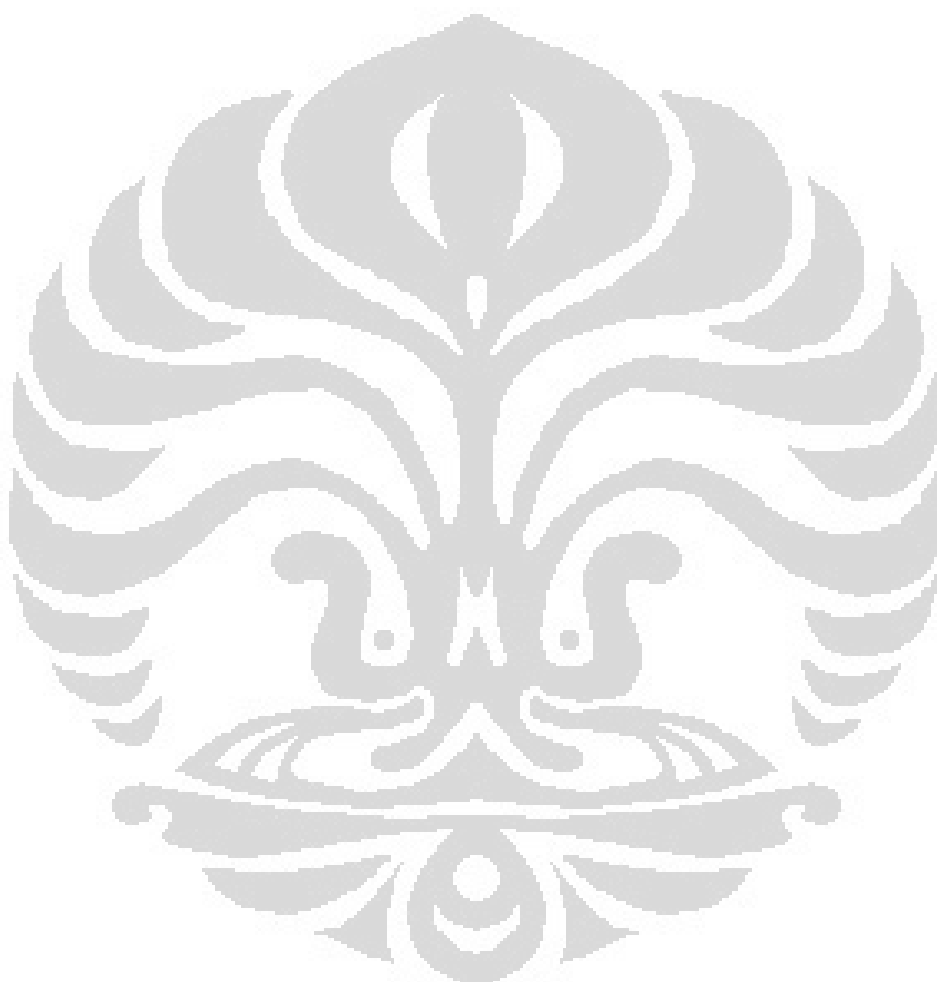
- Ratna Ningrum, Thesis, 2008, *Analisa Resiko Investasi Proyek Jalan Tol Depok Antasari*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Bambang Susantono, *Study on Integrated Transportation Master Plan for Jabodetabek (SITRAM)*, 2004, Jakarta, < www.iec.co.id >
- Bambang Sugeng Subagyo, *Peranan Penelitian Bidang Rekayasa Perkerasan*, 2007, Bandung, < www.mgb.itb.ac.id >
- Palgunadi, *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan* Ditjen Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum, 2010, Semarang, < www.kompas.com >
- John Tennent, Graham Friend, *Guide to Business Modeling*, The Economic Book, London 2005
- Moh. Nazir, 2003, *Metode Penelitian*, Cetakan Kelima, Jakarta, Ghalia, Indonesia.
- Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*, Badan. Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang. Hasibuan, SP. Malayu.
- Riduwan Drs. M.BA, 2003, *Dasar-dasar Statistika*, Cetakan Ketiga, Bandung
- Albert Kurniawan, 2009, *Belajar Mudah SPSS untuk Pemula*, Mediakom, Yogyakarta
- Sekaran, Uma, 2000, *Research Methods for Business*, Jhon Willey & Sons, New York, 2000
- Fitriani, H, 2006. *Kajian Penerapan Model NPV-at-Risk sebagai alat untuk melakukan avaluasi investasi pada proyek infra struktur jalan tol*, Tesis magister Teknik Sipil-Bidang Khusus manajemen dan Rekayasa Konstruksi, ITB, Bandung
- Husen, Abrar, 2003, *Analisa Alokasi Risiko Pada Proyek jalan Tol Jenis Investasi Build Operate Transfer (BOT)*, Tesis Manajemen Konstruksi Teknik Sipil UI
- E.R. Petersen & A.J. Taylor. *A Poverty Impact Road Planning Model*, School of Business, Queen's University Kingston, Ontario May, 2007
- Ata M. Khan. *Risk Factors in Toll Road Life Cycle Analyis*, Carleton University 1125 Colonel By Drive, Ottawa, Ontario K1S5B6 CANADA Telephone: 613 520 2600 (5786) Fax: 613 520 3951 Email: ata_khan@carleton.ca
- Sutanto SOEHODHO, *Infrisk Simulation in Risk Influence od Investing Toll Road Project*, Center for Transport Studies, Department of Civil Engineering, University of Indonesia Depok 16424

- Bambang SUSANTONO. *Analisis Alokasi Risiko Pada Proyek Jalan Tol Jenis Investasi Build Operate Transfer (BOT)*, Ministry of Finance Republic of Indonesia
- Georgia, *Land Acquisition and Resettlement Plan: Ozurgeti Section of Contract 1 under Guria Region*, Road Corridor Investment Program, Tranche 1 (Kobuleti Bypass, Kobuleti Bypass Section and Batumi Bypass Design Project–Stage 1 Construction Package: Contract 1 and Contract 3)
- Agus Supratman, *Analisa Finansial jalan Tol*, Program Pasa sarjanan Universitas Diponegoro, 2009, Semarang
- AM. Sumastuti, SE, MM, *Keunggulan NPV Sebagai alat Analisa Kelayakan Investasi dan Penerapannya*, 2009
- Pantja D, Oetojo Harlan, PA Harlan Sinaga, *Overloading Pada Jalan Tol Tangerang-Merak*, 2008, Jakarta
- Widiantono, Doni Janarto, *Pengembangan Metode Analisis Resiko Jalan Tol*, Pustranjal 4203, 2003
- Rudi Hermawan Karsaman, *Resiko Investasi Dalam Pembangunan Jalan Tol di Indonesia*, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Vol 18/No. 3, 2007
- IBM, “SPSS Statistic 20 Brief Guide”, IBM Corporation, 2011
- Universitas Petra, 2001, Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Nilai Waktu, Surabaya, < [http://portfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/AnalisaBiayaOperasiKendaraan\(BOK\)NilaiWaktu.pdf](http://portfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/AnalisaBiayaOperasiKendaraan(BOK)NilaiWaktu.pdf)>
- Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multi Variate dengan Program SPSS 19*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 2001
- Adi Kusrianto, *Pembahasan lengkap Formula dan Fungsi Excel 2010*, Elex Media Komputindo, Jakarta 2010
- Dardela Yasa Guna, PT, Engineering Consultant, *Ability to Pay and Willingness to Pay*, 2009, Jakarta
- Thiess-Waskita JO, *Bid Proposal of Serpong-Cinere Toll Road Project*, 2005, Jakarta
- Carl Olsson, *Risk Management in Emerging Market: How to Survive and Prosper*, London, 2009
- Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksana Pembangunan Untuk Kepentingan Umum
- Peraturan Presiden No. 65 Tahun 2006 tentang perubahan atas Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksana Pembangunan Untuk Kepentingan Umum
- Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

- Peraturan Presiden No. 13 tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden No 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 295/PRT/M/2005 tentang Badan Pengatur Jalan Tol
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 392/PRT/M/2005 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Menteri Pekerjaan Umum
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 10/PRT/M/2006 tentang Tata Cara Penggunaan Dana Badan Usaha untuk Pengadaan Tanah Jalan Tol
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 27/PRT/M/2006 tentang Pedoman Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 01/PRT/M/2007 tentang Petunjuk Teknis Penelitian, Pengembangan dan Pemberdayaan Jalan Tol
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 02/PRT/M/2007 tentang Petunjuk Teknis Pemeliharaan Jalan Tol dan Jalan Penghubung
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 04/PRT/M/2007 tentang Tata Cara Penggunaan Dan Bergulir pada BLU- BPJT untuk Pengadaan Tanah Jalan Tol
- Peraturan Menteri Keuangan No. 3/PMK.01/2006 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian dan Resiko Atas Penyediaan Infrastruktur
- Peraturan Menteri Keuangan No. 38/2006 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian dan Pengelolaan Resiko atas Penyediaan Infrastruktur
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No 369/KPTS/M/2005 tentang Rencana Umum Jaringan Jalan Nasional
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 392/PRT/M/2005 tentang Standar Pelayanan Minimum
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No 370/KPTS/M/2007 tentang Penetapan Gol Jenis Kendaraan Bermotor pada Ruas Jalan Tol yang sudah Beroperasi dan Besarnya Tarif Tol pada Beberapa Ruas Jalan Tol
- Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 61 Tahun 1993 tentang Rambu-Rambu Lalu Lintas Di Jalan
- Keputusan Menteri Perhubungan No KM 62 Tahun 1993 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas
- Keputusan Menteri Kimpraswil No 353-KPTS-M-2001 tentang Ketentuan Teknik, Tata Cara Pembangunan dan Pemeliharaan Jalan Tol
- Keputusan Menteri Kimpraswil No 354-KPTS-M-2001 tentang Kegiatan Operasi Jalan Tol

Keputusan Kepala BPJT No 03-KPTS-BPJT-2006 tentang Pedoman Pemantauan
Dan Penilaian Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol

Keputusan Kepala BPJT No 16-KPTS-BPJT-2008 tentang Master Plan Tempat
Istirahat Dan Pelayanan Pada Jalan Tol



Survey Penelitian

Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil

Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

Dampak Ketidakpastian Waktu Pelaksanaan Pembebasan Lahan Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol

Sebuah Studi Kasus pada JORR-2

1. Pendahuluan

Jalan tol adalah bagian dari jaringan jalan umum yang perwujudannya adalah tanggung jawab pemerintah, dan dibiayai sebagian atau seluruhnya oleh pengguna jalan melalui pengenaan tarif tol. Tujuan dari penyelenggaraan jalan tol diantaranya untuk memperlancar arus lalu lintas di daerah yang sudah berkembang, sedangkan untuk biaya perawatan dan operasinya dibiayai melalui partisipasi pengguna jalan berupa pembayaran tol. Sejalan dengan perkembangan transportasi di Indonesia terutama di kota Jakarta kebutuhan akan jalan tol sudah merupakan kebutuhan yang sangat penting, terutama pada jam-jam sibuk dengan harapan dapat memperlancar arus lalu lintas barang dan orang. Pada awalnya pembangunan jalan tol dalam kota, pembangunannya dibuat secara melingkari kota atau dikenal dengan nama Jalan Tol Lingkar Dalam Kota dengan interkoneksi ke ruas-ruas jalan tol yang mengarah ke luar kota dan jalan tol yang mengarah ke pelabuhan laut dan pelabuhan udara. Tujuan utama dari pembangunan jalan tol lingkar dalam ini salah satunya adalah untuk mengurangi kepadatan lalu lintas di dalam kota.

Seiring dengan perkembangan lalu lintas yang tumbuh pesat di kota Jakarta, maka keberadaan Jalan Lingkar Dalam Kota dirasakan tidak lagi bisa menampung volume lalu-lintas yang ada, maka dibangunlah jalan tol lingkar luar Jakarta, atau yang lebih dikenal dengan Jakarta Outer Ring Road (JORR), jalan tol ini dibangun berada di lingkar luar kota jakarta dan berjarak sekitar 5 kilometer dari jalan lingkar dalam kota ke arah selatan. Tujuan pembangunan JORR ini juga sama untuk mengurangi volume lalu lintas di dalam kota dan jalan tol lingkar dalam, disamping untuk membuka sentra kawasan ekonomi baru yang beruda di luar kota Jakarta. Pelaksanaan pembangunan JORR ini banyak terkendala diantaranya karena proses

Yudhi Dharmawan

Survey Penelitian

Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil
Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

pembebasan tanah yang berlarut-larut, bahkan ada beberapa ruas yang proses pembebasan tanahnya memakan waktu lebih dari 3 tahun, tentunya hal ini sangat berdampak kepada perencanaan bisnis investasi dan akan terjadi negoisasi ulang dengan beberapa penyesuaian.

Pembangunan jalan tol akan terus berkembang seiring dengan pertumbuhan kendaraan dan kawasan ibu kota Jakarta, hal ini dapat dilihat dengan dibangunnya JORR tahap II, dan seiring dengan itu pula permasalahan pembebasan tanah akan tetap menjadi kendala utama. Belum ada formulasi yang bisa mengatasi ketidakpastian proses pembebasan lahan jalan tol, selama ini proses tersebut dilaksanakan secara empirik dan manual baik untuk menentukan besaran biayanya maupun waktu pelaksanaannya, sehingga dibutuhkan peran serta semua pihak untuk saling terlibat dan mencari solusi yang terbaik agar pembangunan jalan tol ini tetap berjalan.

2. Tujuan Survey

Tujuan dari survey ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang terkait dari permasalahan mengenai pembebasan lahan untuk pembangunan jalan tol, diantaranya mengenai kebijakan pemerintah, proses pelaksanaannya, dan dampak yang diakibatkan dari proses pembebasan lahan ini terhadap analisa bisnis investasi di jalan tol.

3. Keamanan Informasi Survey

Survey ini dilakukan semata-mata untuk kepentingan penelitian yang menjunjung tinggi ilmu pengetahuan, sehingga semua informasi yang terkait di dalam survey ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan peraturan yang berlaku di Departemen Teknik Sipil, Universitas Indonesia.

4. Metodologi Pelaksanaan Survey

Survey ini dilakukan dengan mengambil sampel dari beberapa perusahaan pengelolaan jalan tol yang melaksanakan pembangunan JORR-2 dan baik yang

Survey Penelitian

Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil
Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

sudah melakukan pekerjaan fisik maupun yang masih dalam taraf penandatanganan PPJT dengan Badan Pengatur jalan Tol. Hasil survey akan diperlakukan secara anonym, tetapi informasi tetap akan diinformasikan dan dipublikasikan. Sekiranya diperlukan untuk merespons, interview juga akan dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang valid.

5. Petunjuk pelaksanaan survey

Seperti yang diuraikan di dalam butir pendahuluan, bahwa pelaksanaan survey ini akan menggunakan alat bantu berupa kuesioner, dengan petunjuk pengisian sebagai berikut :

5.1. Data Responden. Di dalam bagian ini, responden diharapkan untuk mengisi data-data untuk dapat melakukan analisa secara deskriptif untuk mengetahui informasi mengenai responden tersebut

5.2. Badan kuesioner. Di dalam bagian ini, responden diharapkan untuk memberikan pendapat terhadap pernyataan yang dituangkan di dalam kuesioner tersebut yang dijabarkan dalam skala Likert yang dibagi menjadi beberapa tingkatan pendapat yaitu

1 – Sangat tidak setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut **sangat tidak setuju** untuk mereka.

2 – Tidak Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut **tidak setuju** untuk mereka.

3 – Netral : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut **bersifat netral** mereka.

4 – Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut **setuju** untuk mereka.

5 – Sangat Setuju : Responden mengisi kuesioner tersebut jika mereka berpendapat bahwa pernyataan tersebut **sangat tidak setuju** untuk mereka.

Survey Penelitian

Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil
Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

6. Kuesioner

6.1. Data Responden, Data Perusahaan dan data Proyek

Nama Responden	Ridwan Dharma
Usia	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25-30 tahun 2. 30-35 tahun 3. 35-40 tahun 4. 40 tahun keatas <p>Jawab :</p>
Jenis kelamin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pria 2. Wanita <p>Jawab :</p>
Jabatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komisaris 2. Direktur 3. Senior Manager 4. Manager <p>Jawab :</p>
Nama perusahaan tempat bekerja	
Status Responden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan Jalan Tol 2. Pengatur Jalan Tol 3. Asosiasi Jalan Tol 4. Masyarakat Jalan Tol/Pemerhati <p>Jawab :</p>
Nomor telepon yang dapat dihubungi	
Alamat email yang disa dihubungi	
Nama Proyek jalan Tol	



Survey Penelitian
Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil
Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

6.2. Badan Kuesioner

No	Pernyataan	Pendapat Responden (berikan tanda 'X' di kolom yang menurut pendapat anda)				
		Sangat tidak setuju (1)	Tidak setuju (2)	Netral (3)	Setuju (4)	Sangat Setuju (5)
	Bagaimana kesesuaian anda menilai (<i>rating</i>) terhadap pernyataan mengenai dampak proses pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal tol dalam proyek investasi jalan tol di Proyek JORR-2					
Q.1	Terlambatnya waktu pembebasan tanah berpotensi meningkatkan biaya konstruksi akibat kenaikan material dan upah, yang akan berdampak pada penyesuaian rencana bisnis investasi					
Q.2	Semakin lama waktu pembebasan tanah akan menambah faktor eskalasi sehingga biaya konstruksi akan terkoreksi semakin tinggi dan berdampak pada rencana investasi.					
Q.3	Semakin panjang waktu konstruksi yang diakibatkan oleh proses pembebasan tanah akan menambah beban bunga IDC, sehingga berdampak pada perhitungan rencana investasi					
Q.4	Terlambatnya proses pembebasan tanah akan mempengaruhi perhitungan proyeksi volume kendaraan harian, sehingga akan berdampak pada analisa pendapatan dan perhitungan tarif					
Q.5	Pembebasan tanah yang lebih panjang dengan penyerahan yang bertahap, akan sangat berpengaruh pada masa tenggang pembayaran pinjaman (<i>grace period</i>), dan mempengaruhi analisa cashflow dan tingkat kelayakan investasi					



Survey Penelitian

Universitas Indonesia - Departemen Teknik Sipil
Thesis S-2 Manajemen Proyek tahun 2011

	Bagaimana kesesuaian anda menilai (<i>rating</i>) terhadap pernyataan mengenai dampak proses pembebasan tanah terhadap besaran tarif awal tol dalam proyek investasi jalan tol di Proyek JORR-2	Sangat tidak setuju (1)	Tidak setuju (2)	Cukup setuju (3)	Setuju (4)	Sangat Setuju (5)
Q.6	Bertambahnya waktu pembebasan tanah dan sistem pekerjaan per seksi akan mengurangi total waktu pengembalian pinjaman (tenor) sehingga akan berpengaruh pada analisa cashflow dan kelayakan investasi.					
Q.7	Panjangnya Proses Pembebasan Tanah akan mempengaruhi analisa dan rencana Operasi dan pemeliharaan (O&M) sehingga berdampak pada kelayakan investasi.					
Q.8	Pelaksanaan pembebasan tanah yang berlarut akan sangat berdampak pada rencana waktu masa konsesi sehingga akan sangat mempengaruhi kelayakan investasi					
Q.9	Penyesuaian tarif awal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembalikan kelayakan investasi akibat keterlambatan pembebasan tanah dengan tetap mempertahankan indikator yang lain.					
Q.10	Jika penyesuaian tarif awal sudah tidak dapat lagi mempertahankan kelayakan investasi maka harus dilakukan dengan merubah rencana bisnis investasi secara menyeluruh					



FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL TESIS

1. Nama Mahasiswa : **Yudhi Dharmawan**
(Sesuai dengan Nama yang di Ijazah)
2. NPM : 1006788416
3. Tempat/Tgl Lahir : Cianjur, 19 Mei 1967
4. Telepon/E-mail : (021) 8641790 / Hp. 08121071703
E-mail : yudhidharmawan@yahoo.com.sg
5. Alamat Tempat Tinggal : Perumahan Billy & Moon Jalan Kelapa Hijau V
Blok O3/3 Pondok Kelapa Jakarta Timur
6. Program Studi : S2 Salemba Teknik Sipil
7. Jumlah SKS : 28 (duapuluh delapan) SKS
(yang sudah diambil)
8. Kekhususan : Manajemen Proyek
9. Judul Seminar : **Dampak Ketidak Pastian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pembebasan tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol**
10. Waktu Pelaksanaan : Semester Ganjil Tahun akademik 2011/2012

Salemba, 12 September 2011
Pembimbing I,

Mengetahui
Ketua Kelompok Ilmu


Prof. Dr. Ir Yusuf Latief, MT


M. Ali Berawi, M. Eng.Sc, Ph.D

Pembimbing II,


Dr. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc

Keterangan:

- Formulir ini harus diserahkan ke sekretariat (Dian) selambat-lambatnya akhir september untuk pendaftaran semester ganjil dan akhir januari untuk semester genap



FORM PERSETUJUAN UJIAN TESIS

PROGRAM PASCA SARJANA (S2)-FTUI

Nama Mahasiswa : **Yudhi Dharmawan**
NPM : 1006788416
Program Studi : Pasca Sarjana (S2)
Kekhususan : Manajemen Proyek
Ropik Seminar Tesis : **Dampak Ketidak Pastian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pembebasan tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol**

Kami merekomendasikan mahasiswa bimbingan tersebut diatas untuk ujian seminar tesis, karena telah memenuhi syarat administrasi dan akademis berikut ini :

1. Terdaftar dalam FRS setiap semester
2. Telah Lulus MA seminar dengan beban kredit 20 SKS terbaik dengan IPK $\geq 2,75$
3. Mahasiswa telah melakukan asistensi minimal 8 kali pertemuan dengan Pembimbing
4. Mahasiswa telah mengumpulkan Form Pendaftaran Judul Tesis
5. Mahasiswa telah mengisi tema Seminar dan dosen Pembimbing pada SIAK-NG
6. Menyusun Laporan telah sesuai dengan pedoman teknis tugas akhir
7. Laporan Tesis telah dinyatakan layak untuk diuji oleh pembimbing
8. Mahasiswa telah melaksanakan ujian seminar dan telah memenuhi persyaratan sidang ujian Tesis yang dinyatakan oleh program studi.

Salemba, 12 September 2011
Pembimbing I,

Mengetahui
Ketua Kelompok Ilmu

Prof. Dr. Ir Yusuf Latief, MT

M. Ali Berawi, M. Eng.Sc, Ph.D

Pembimbing II,

Dr. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc

➤ Jumlah Penguji Seminar Tesis minimal 3 penguji dan maksimal 5 penguji (termasuk pembimbing)

➤ Mohon ditunjuk salah satu dosen penguji untuk menjadi Ketua Sidang



KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

Dekanat : (021) 7863504, 7863505, Fax. 7270050

PPSTD : (021) 7270011, 7863311, Fax. 7863503

Pusat Administrasi dan Humas : (021) 78888430, 78887861, 78849046, Fax. PAF 7863507, Fax. Humas 78888076

Nomor : MH-04.02 (Surat Pengantar Mahasiswa)/1312 /PT.02.FT.01/1/2011
Lamp : ---
Hal : Permohonan izin melakukan study kasus

Kepada Yth,
Pimpinan PT. Trans Lingkar Kita Jaya
Di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penelitian Tesis, bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya kepada mahasiswa kami dapat diberi kesempatan untuk melakukan study kasus jalan tol di Perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Berikut kami sampaikan nama mahasiswa yang akan melakukan penelitian:

No	Nama Mahasiswa	NPM	Fakultas/Departemen
1.	Yudhi Dharmawan	1006788416	Teknik/Teknik Sipil

Agar tujuan tersebut mendapatkan hasil dan nilai seperti yang diharapkan, kami mohon pula bimbingan dan pengarahan Bapak/Ibu, baik dari segi teknik & administrasi kepada mahasiswa tersebut.

Demikian atas perhatian, bantuan kesempatan dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Depok, 14 November 2011

Departemen Teknik Sipil FTUI
Ketua,



Prof. Dr. Ir. Irwan Katili

NIP. 19581113 1980021001 tidakpastian..., Yudhi Dharmawan, FT UI, 2012

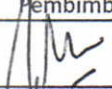
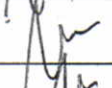
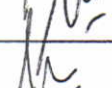
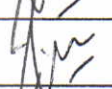
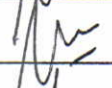
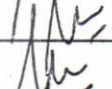
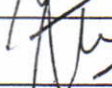
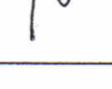
PROGRAM PASCA SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA

FORMULIR PEMANTAUAN PELAKSANAAN THESIS

1. Nama Mahasiswa : **Yudhi Dharmawan**
2. N P M : 1006788416
3. Program Studi /Kekhususan : Teknik Sipil / Manajemen Proyek
4. Tlp Yang dapat dihubungi : 08121071703
5. Topik Seminar : Dampak Ketidak Pastian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pembebasan tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol
6. Pembimbing 1. : **M. Ali Berawi, M. Eng.Sc, Ph.D**
Pembimbing 2 : **Dr. Ir Jachrizal Sumabrata, MSc**
7. Waktu Pelaksanaan : Semester Ganjil tahun Akademik 2011/2012

Keterangan :

* Kepada mahasiswa yang sedang mengambil Seminar atau Thesis, minimal harus melaksanakan 8x (delapan kali pertemuan dengan dosen pembimbing

No.	Tanggal Pertemuan	Materi Yang Dibahas	Paraf Dosen Pembimbing
1.	28/11-2011	Perbaikan setelah sidang, bab II & Bab III	
2	1/12-2011.	Resiko dipindah jangan di Bab III => Bab II	
3	5/12-2011.	ATP & WTP di sertakan sumber referensi	
4	8/12-2011.	Gunakan SPSS untuk pengolahan data.	
5	12/12-2011.	Bab II dilanjutkan ditambahi progress s/d ini	
6	19/12-2011.	Bab IV lakukan validasi dgn SPSS	
7	22/12-2011	Bab V lakukan validasi dgn hitung manual.	
8	3/1-2012	Perbaiki kesimpulan / Ringkas tanpa pembahasan.	

PROGRAM PASCA SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA

FORMULIR PEMANTAUAN PELAKSANAAN SEMINAR THESIS

- 1. Nama Mahasiswa : **Yudhi Dharmawan**
- 2. N P M : 1006788416
- 3. Program Studi /Kekhususan : Teknik Sipil / Manajemen Proyek
- 4. Tlp Yang dapat dihubungi : 08121071703
- 5. Topik Seminar : Dampak Ketidak Pastian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pembebasan tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol
- 6. Pembimbing 1. : **M. Ali Berawi, M. Eng.Sc, Ph.D**
Pembimbing 2 : **Dr. Ir Jachrizal Sumabrata, MSc**
- 7. Waktu Pelaksanaan : Semester Ganjil tahun Akademik 2011/2012

Keterangan :

* Kepada mahasiswa yang sedang mengambil Seminar atau Thesis, minimal harus melaksanakan 8x (delapan kali pertemuan dengan dosen pembimbing

No.	Tanggal Pertemuan	Materi Yang Dibahas	Paraf Dosen Pembimbing
1	26/09 2011	Bab I Rumusan Masalah dll	
2	05/10 2011	Bab I Pembahasan dan Bab II Koreksi Pustaka	
3	10/10 2011	Bayangan Metode Penelitian dan penerapan	
A	17/10 2011	Sampel serta metode analisis data. Buatlah referensi untuk Bab II dan metode dilanjutkan	
B	24/10 2011	Cek kembali Rumusan masalah dan tujuan.	
C	1/11 2011	Buatlah Kerangka Penelitian.	



PROGRAM STUDI: Teknik Sipil
PROGRAM PENDIDIKAN : S1-Reg/S1-Ekstensi/S2 *)
PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS

Dengan ini dinyatakan bahwa pada :

Hari / tanggal : Rabu / 4 Januari 2012
Jam : 15.00 s/d Selesai
Tempat : Ruang Rapat Lt. 1 Salemba

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2011/2012, Program Studi Teknik Sipil, Kekhususan **Manajemen Konstruksi/Manajemen Proyek**, Program Magister Bidang Ilmu Teknik, Universitas Indonesia dengan peserta :

Nama Mahasiswa : Yudhi Dharmawan
No. mahasiswa : 1006788416
Judul Seminar : **Dampak Ketidak Pastian Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pembebasan Tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada Proyek Investasi Jalan Tol**

Pembimbing : 1. M. Ali Berawi, M.Eng,Sc. Ph.D
2. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc, PhD

Tim Penguji : 1. Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT
2. Dr. Ir. Ismeth S. Abidin
3. M. Ali Berawi, M.Eng,Sc. Ph.D
4. Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc, PhD
5. Bambang Trigunarsyah, BSc, MT, PhD, PMP

Perbaikan yang diminta :

Selesai sebelum terlambat

Perbaikan tersebut harus sudah selesai pada tanggal *20.1.2012* dan dinyatakan dengan surat dari Dosen Pembimbing atau Dosen yang ditunjuk, yaitu *M. Ali Berawi MSc PhD*.

Apabila pada tanggal tersebut diatas persyaratan belum dipenuhi, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi administrative dan/atau semua urusan administrasi pendidikan mahasiswa yang bersangkutan di Fakultas Teknik Universitas Indonesia tidak dilayani.

Depok, 4 Januari 2012

Mahasiswa ybs,

[Signature]

Yudhi Dharmawan

Ketua Sidang Tesis

[Signature]

Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan sidang Ujian Tesis tanggal *17/1/2012* dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Depok, 17 Januari 2012

Menyetujui :
Pembimbing 1,

[Signature]

(M. Ali Berawi, M.Eng,Sc. Ph.D)

Pembimbing 2,

[Signature]

(Ir. Jachrizal Sumabrata, MSc, PhD)

Dampak ketidakpastian..., Yudhi Dharmawan, FT UI, 2012

Catatan : *) Coret yang tidak perlu



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROYEK
PROGRAM PENDIDIKAN S2 SALEMBA
PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS**

Dengan ini dinyatakan bahwa pada:

Hari : Rabu, 4 Januari 2012
Jam : 15.00 WIB – selesai
Tempat : Ruang Rapat Salemba
Departemen Teknik Sipil

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2011/2012 Program Studi Teknik Sipil Salemba, Program Pendidikan Magister Bidang Ilmu Teknik Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta:

Nama Mahasiswa : Yudhi Dharmawan
No. Mahasiswa : 1006788416
Judul Tesis : Dampak Ketidak Pastian Waktu Pembebasan Tanah Terhadap Besaran Tarif Awal Pada proyek Investasi jalan Tol

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu:

PERTANYAAN	RESPONSE
PENGUJI : Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT	
1. Dampak jelas : harga material, tanah, dll sudah jelas diminta dari awal, eskalasi yang eksponensial di dapat: mem-validasi simulasi bagaimana?	Dijelaskan di revisi bab 5
2. Perlu disimulai dengan Monte Carlo	Digunakan Metode Lain (komparasi) Revisi bab 5
3. Abstrak \leq 100 kata (judul, ..., keyword)	Sudah Disesuaikan
4. Daftar Isi ada aturan dll, sesuaikan	Sudah Disesuaikan
5. Daftar tujuan penulisan agar dijelaskan pada tempatnya	Sudah di revisi dan di buat singkat dan jelas
6. Bab 3 Agar jelas isinya frameworks apa?	Sudah direvisi di awal bab 3
7. Font dijaga	Sudah disesuaikan

PERTANYAAN	RESPONSE
8. Di Bab 2 referensi perlu dilengkapi	Sudah ditambahkan
9. Resiko yang bagian mana yang dikontigensi	Sudah dijelaskan di subbab resiko
10. Tabel dan Gambar !!	Sudah disesuaikan
11. Contoh Kurang jelas	Yang tidak digunakan sudah dihapus
12. Sumber-sumber referensi harus ada	Sudah disesuaikan
13. Tabel 3.1 berkaitan dengan Tabel 3.2 jelaskan hubungannya atau digabung	Tabel sudah digabungkan menjadi satu tabel
14. Dijaga agar mudah untuk pembaca (misalnya korelasi)	Sudah disederhanakan dan disesuaikan dengan penelitian
15. Hal 83 Flow proses agar diterjemahkan dan di review	Tidak digunakan lagi diganti dengan narasi
16. Bab 4 Harus ada kesimpulan	Sudah dibuat
17. Cara pengumpulan data	Sudah dijelaskan dan disesuaikan dengan metode penelitian
18. Kesimpulan agar didukung data	Sudah disesuaikan di bab 6
PENGUJI : Dr. Ir. Ismeth S Abidin	
1. Judul disesuaikan : "Model Pengaruh Pembebasan Tanah terhadap Besaran Tarif Awal pada Proyek Investasi Jalan Tol"	Judul tidak dirubah, tetapi diakomodir di perumusan masalah
2. Hipotesis Dimana? Disesuaikan	Hipotesis sudah disesuaikan
3. Data sampel untuk pembuatan dan simulasi model, data validasi	Data sudah di jelaskan di Bab 4 data sekunder dari proyek jalan tol cijago
4. Pembuktian hipotesis dan model data validasi	Pembuktian sudah dijelaskan di bab 5
5. Rekomendasi Kebijakan apa?	Rekomendasi sudah ditegaskan dan diperjelas di bab 6
PENGUJI : Dr.Ir. Bambang Trigunarsyah, MT	
1. Pendahuluan agar singkat saja	Sudah dilakukan revisi
2. UU Tanah sudah keluar agar land capping dibahas	Land capping terbaru tahun 2011 sudah dimasukkan di bab 2 khusus sub bab lancapping dan dana bergulir
3. Judul Tabel 5.8 dicek dan tabel 2.2 apa?	Tabel sudah disesuaikan
4. Research question jadi banyak	Sudah dipersempit di rumusan masalah
5. Kesimpulan menjawab Tujuan, bila main dengan angka pengaruh berapa?	Sudah dijelaskan dan direvisi di bab 5 dengan kesimpulan
6. Penulisan di Bab V panjang, bisa disederhanakan, Tabel 5.1 cukup hasilnya diprofil panjang di lampiran	Bab V dan 6 sudah digabung dan dibuat singkat, data pelengkap di pindah ke lampiran
7. Validasi proses agar di cek sebenarnya bila A atau B dilakukan	Validasi sudah direvisi dibuat dengan satu sistem melalui analisa SPSS

PERTANYAAN	RESPONSE
8. Setelah muncul rekomendasi harus ada pembahasan	Sudah direvisi dan dijelaskan di Bab kesimpulan
9. Bahas Pemerintah yang bertanggung jawab pembebasan tanah	Sudah di revisi dan dijelaskan di bab kesimpulan
PEMBIMBING I: Mohammed Ali Berawi .Eng.Sc., Ph.D	
1. Bab 2 ditambah referensi	Sudah di tambahkan
2. ATP dan WTP perlu dikaji, compare & review % demand user	Sudah dijelaskan di bab 2 mengenai kajian ATP dan WTP
PEMBIMBING II: Ir. Jachrizal Sumabrata Ph.D	
1. Traffic Growth diperhitungkan	Sudah diperhitungkan di dalam analisa trafik dalam bisnis keuangan
2. Willingness to pay ok, UU ada kenaikan/km/13%/2 Thn	Sudah disesuaikan dengan peraturan pemerintah no. 5 tahun 2005,
3. Investor, WTP, ATP (utama pemodelan)	Sudah dimasukkan dalam asumsi pemodelan dalam sheet asumsi
4. Koreksi-koreksi tadi perlu di cek	Sudah di cek dan diperbaiki

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan risalah sidang Ujian Tesis pada tanggal 4 Januari 2012 dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Jakarta, 17 Januari 2012

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Mohammed Ali Berawi M.Eng.Sc., Ph.D)

(Ir. Jachrizal Sumabrata, Ph. D)

Penguji I

Penguji II

(Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

(Dr. Ir. Ismeth S. Abidin)

Penguji III

(Dr. Ir. Bambang Trigunarsyah, MT)

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Total
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1] H:\Sidang Tesis\SPSS analisis-Tesis\data tesis question.sav

Correlations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Q1	Pearson Correlation	1	.393	.207	.270	.341	.553*
	Sig. (2-tailed)		.086	.382	.249	.141	.011
	N	20	20	20	20	20	20
Q2	Pearson Correlation	.393	1	.333	.472*	.422	.373
	Sig. (2-tailed)	.086		.151	.035	.064	.105
	N	20	20	20	20	20	20
Q3	Pearson Correlation	.207	.333	1	.691**	.763**	.582**
	Sig. (2-tailed)	.382	.151		.001	.000	.007
	N	20	20	20	20	20	20
Q4	Pearson Correlation	.270	.472*	.691**	1	.637**	.415
	Sig. (2-tailed)	.249	.035	.001		.003	.069
	N	20	20	20	20	20	20
Q5	Pearson Correlation	.341	.422	.763**	.637**	1	.617**
	Sig. (2-tailed)	.141	.064	.000	.003		.004
	N	20	20	20	20	20	20
Q6	Pearson Correlation	.553*	.373	.582**	.415	.617**	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.105	.007	.069	.004	
	N	20	20	20	20	20	20
Q7	Pearson Correlation	.583**	.500*	.496*	.367	.531*	.903**
	Sig. (2-tailed)	.007	.025	.026	.112	.016	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Q8	Pearson Correlation	.337	.582**	.418	.298	.450*	.546*
	Sig. (2-tailed)	.146	.007	.067	.202	.046	.013
	N	20	20	20	20	20	20
Q9	Pearson Correlation	.454*	.562**	.549*	.306	.709**	.561*
	Sig. (2-tailed)	.044	.010	.012	.189	.000	.010
	N	20	20	20	20	20	20
Q10	Pearson Correlation	.308	.353	.726**	.641**	.979**	.556*
	Sig. (2-tailed)	.187	.126	.000	.002	.000	.011
	N	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.538*	.642**	.787**	.682**	.884**	.797**
	Sig. (2-tailed)	.014	.002	.000	.001	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20

Correlations

		Q7	Q8	Q9	Q10	Total
Q1	Pearson Correlation	.583**	.337	.454*	.308	.538*
	Sig. (2-tailed)	.007	.146	.044	.187	.014
	N	20	20	20	20	20
Q2	Pearson Correlation	.500*	.582**	.562**	.353	.642**
	Sig. (2-tailed)	.025	.007	.010	.126	.002
	N	20	20	20	20	20
Q3	Pearson Correlation	.496*	.418	.549*	.726**	.787**
	Sig. (2-tailed)	.026	.067	.012	.000	.000
	N	20	20	20	20	20
Q4	Pearson Correlation	.367	.298	.306	.641**	.682**
	Sig. (2-tailed)	.112	.202	.189	.002	.001
	N	20	20	20	20	20
Q5	Pearson Correlation	.531*	.450*	.709**	.979**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.016	.046	.000	.000	.000
	N	20	20	20	20	20
Q6	Pearson Correlation	.903**	.546*	.561*	.556*	.797**
	Sig. (2-tailed)	.000	.013	.010	.011	.000
	N	20	20	20	20	20
Q7	Pearson Correlation	1	.731**	.586**	.477*	.799**
	Sig. (2-tailed)		.000	.007	.033	.000
	N	20	20	20	20	20
Q8	Pearson Correlation	.731**	1	.700**	.379	.721**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.100	.000
	N	20	20	20	20	20
Q9	Pearson Correlation	.586**	.700**	1	.664**	.817**
	Sig. (2-tailed)	.007	.001		.001	.000
	N	20	20	20	20	20
Q10	Pearson Correlation	.477*	.379	.664**	1	.838**
	Sig. (2-tailed)	.033	.100	.001		.000
	N	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.799**	.721**	.817**	.838**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

```
SUMMARIZE
  /TABLES=a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 a10
  /FORMAT=VALIDLIST NOCASENUM TOTAL LIMIT=100
  /TITLE='Case Summaries'
  /MISSING=VARIABLE
  /CELLS=SUM.
```

Summarize

[DataSet1] H:\Sidang Tesis\SPSS analisis-Tesis\data tesis question.sav

Case Processing Summary^a

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
a1	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a2	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a3	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a4	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a5	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a6	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a7	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a8	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a9	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
a10	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

a. Limited to first 100 cases.

Case Summaries^a

		a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
1		3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.00
2		3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3		4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00
4		4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00
5		4.00	3.00	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00
6		3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00
7		4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00
8		4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00
9		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
10		3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00
11		4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00
12		3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00
13		3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00
14		4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
15		3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00
16		4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00
17		4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00
18		3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00
19		4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00
20		4.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00
Total	Sum	72.00	77.00	82.00	78.00	84.00	76.00	79.00

Case Summaries^a

	a8	a9	a10	
1	3.00	3.00	5.00	
2	2.00	3.00	4.00	
3	5.00	5.00	5.00	
4	4.00	4.00	5.00	
5	3.00	5.00	5.00	
6	5.00	5.00	5.00	
7	5.00	5.00	5.00	
8	4.00	5.00	5.00	
9	3.00	4.00	4.00	
10	3.00	3.00	2.00	
11	4.00	5.00	5.00	
12	2.00	4.00	4.00	
13	3.00	2.00	1.00	
14	3.00	3.00	3.00	
15	3.00	3.00	5.00	
16	5.00	5.00	4.00	
17	2.00	3.00	4.00	
18	3.00	4.00	4.00	
19	3.00	4.00	4.00	
20	3.00	3.00	4.00	
Total	Sum	68.00	78.00	83.00

a. Limited to first 100 cases.

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Total
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1] H:\Sidang Tesis\SPSS analisis-Tesis\data tesis question.sav

Correlations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Q1	Pearson Correlation	1	.393	.207	.270	.341	.553*
	Sig. (2-tailed)		.086	.382	.249	.141	.011
	N	20	20	20	20	20	20
Q2	Pearson Correlation	.393	1	.333	.472*	.422	.373
	Sig. (2-tailed)	.086		.151	.035	.064	.105
	N	20	20	20	20	20	20
Q3	Pearson Correlation	.207	.333	1	.691**	.763**	.582**
	Sig. (2-tailed)	.382	.151		.001	.000	.007
	N	20	20	20	20	20	20
Q4	Pearson Correlation	.270	.472*	.691**	1	.637**	.415
	Sig. (2-tailed)	.249	.035	.001		.003	.069
	N	20	20	20	20	20	20
Q5	Pearson Correlation	.341	.422	.763**	.637**	1	.617**
	Sig. (2-tailed)	.141	.064	.000	.003		.004
	N	20	20	20	20	20	20
Q6	Pearson Correlation	.553*	.373	.582**	.415	.617**	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.105	.007	.069	.004	
	N	20	20	20	20	20	20
Q7	Pearson Correlation	.583**	.500	.496*	.367	.531*	.903**
	Sig. (2-tailed)	.007	.025	.026	.112	.016	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Q8	Pearson Correlation	.337	.582**	.418	.298	.450*	.546*
	Sig. (2-tailed)	.146	.007	.067	.202	.046	.013
	N	20	20	20	20	20	20
Q9	Pearson Correlation	.454*	.562**	.549*	.306	.709**	.561*
	Sig. (2-tailed)	.044	.010	.012	.189	.000	.010
	N	20	20	20	20	20	20
Q10	Pearson Correlation	.308	.353	.726**	.641**	.979**	.556*
	Sig. (2-tailed)	.187	.126	.000	.002	.000	.011
	N	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.538*	.642**	.787**	.682**	.884**	.797**
	Sig. (2-tailed)	.014	.002	.000	.001	.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20

Correlations

		Q7	Q8	Q9	Q10	Total
Q1	Pearson Correlation	.583**	.337	.454*	.308	.538*
	Sig. (2-tailed)	.007	.146	.044	.187	.014
	N	20	20	20	20	20
Q2	Pearson Correlation	.500*	.582**	.562**	.353	.642**
	Sig. (2-tailed)	.025	.007	.010	.126	.002
	N	20	20	20	20	20
Q3	Pearson Correlation	.496*	.418	.549*	.726**	.787**
	Sig. (2-tailed)	.026	.067	.012	.000	.000
	N	20	20	20	20	20
Q4	Pearson Correlation	.367	.298	.306	.641**	.682**
	Sig. (2-tailed)	.112	.202	.189	.002	.001
	N	20	20	20	20	20
Q5	Pearson Correlation	.531*	.450*	.709**	.979**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.016	.046	.000	.000	.000
	N	20	20	20	20	20
Q6	Pearson Correlation	.903**	.546*	.561*	.556*	.797**
	Sig. (2-tailed)	.000	.013	.010	.011	.000
	N	20	20	20	20	20
Q7	Pearson Correlation	1	.731**	.586**	.477*	.799**
	Sig. (2-tailed)		.000	.007	.033	.000
	N	20	20	20	20	20
Q8	Pearson Correlation	.731**	1	.700**	.379	.721**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.100	.000
	N	20	20	20	20	20
Q9	Pearson Correlation	.586**	.700**	1	.664**	.817**
	Sig. (2-tailed)	.007	.001		.001	.000
	N	20	20	20	20	20
Q10	Pearson Correlation	.477*	.379	.664**	1	.838**
	Sig. (2-tailed)	.033	.100	.001		.000
	N	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.799**	.721**	.817**	.838**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).


```

FREQUENCIES VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10
  /NTILES=4
  /NTILES=10
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /PIECHART PERCENT
  /ORDER=ANALYSIS.

```

Frequencies

[DataSet2] G:\MEDIAGO\data tesis question fnl.sav

Statistics

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
N	Valid	20	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3.60	3.85	4.10	3.90	4.20	3.80
Std. Deviation		.503	.745	.912	.852	1.105	.834
Percentiles	10	3.00	3.00	3.10	3.00	2.10	2.10
	20	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00
	25	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.25
	30	3.00	3.00	4.00	3.30	4.00	4.00
	40	3.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.50	4.00
	60	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
	70	4.00	4.00	4.70	4.00	5.00	4.00
	75	4.00	4.00	5.00	4.75	5.00	4.00
80	4.00	4.80	5.00	5.00	5.00	4.00	
90	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	

Statistics

		Q7	Q8	Q9	Q10
N	Valid	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.95	3.40	3.90	4.15
Std. Deviation		.826	.995	.968	1.089
Percentiles	10	3.00	2.00	3.00	2.10
	20	3.00	3.00	3.00	4.00
	25	3.25	3.00	3.00	4.00
	30	4.00	3.00	3.00	4.00
	40	4.00	3.00	3.40	4.00
	50	4.00	3.00	4.00	4.00
	60	4.00	3.00	4.00	5.00
	70	4.00	4.00	5.00	5.00
	75	4.75	4.00	5.00	5.00
80	5.00	4.80	5.00	5.00	
90	5.00	5.00	5.00	5.00	

Frequency Table

Q1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	8	40.0	40.0	40.0
4	12	60.0	60.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	7	35.0	35.0	35.0
4	9	45.0	45.0	80.0
5	4	20.0	20.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	5.0	5.0	5.0
3	1	5.0	5.0	10.0
4	12	60.0	60.0	70.0
5	6	30.0	30.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5.0	5.0	5.0
3	5	25.0	25.0	30.0
4	9	45.0	45.0	75.0
5	5	25.0	25.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	5.0	5.0	5.0
2	1	5.0	5.0	10.0
3	1	5.0	5.0	15.0
4	7	35.0	35.0	50.0
5	10	50.0	50.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	2	10.0	10.0	10.0
3	3	15.0	15.0	25.0
4	12	60.0	60.0	85.0
5	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5.0	5.0	5.0
3	4	20.0	20.0	25.0
4	10	50.0	50.0	75.0
5	5	25.0	25.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Q8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	3	15.0	15.0	15.0
3	10	50.0	50.0	65.0
4	3	15.0	15.0	80.0
5	4	20.0	20.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

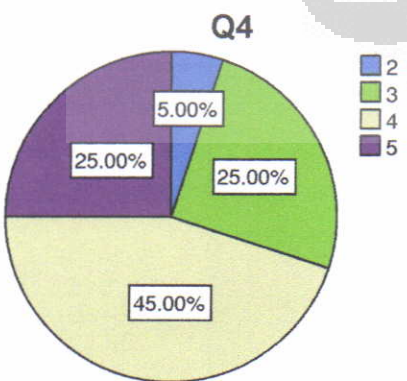
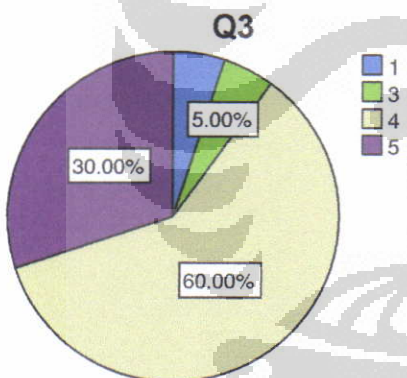
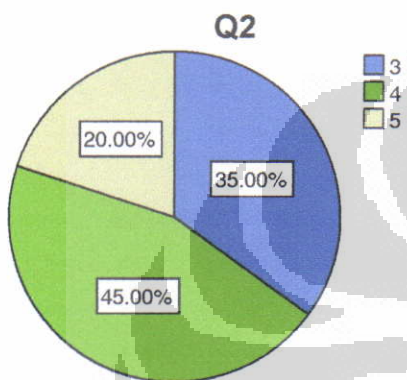
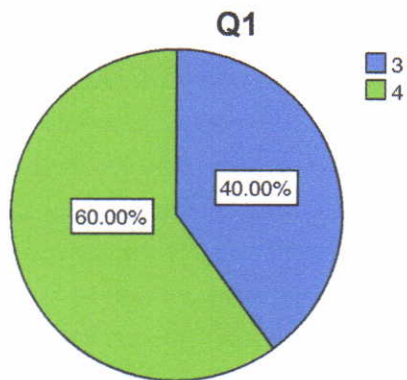
Q9

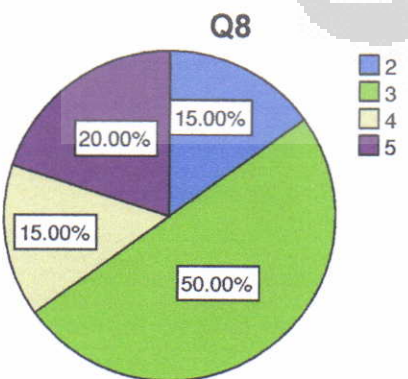
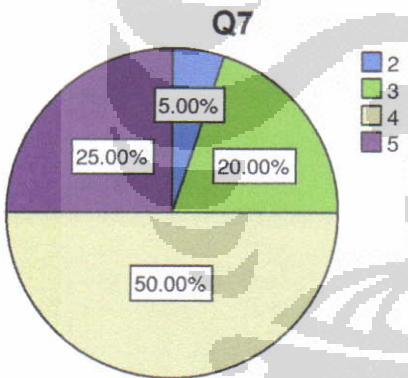
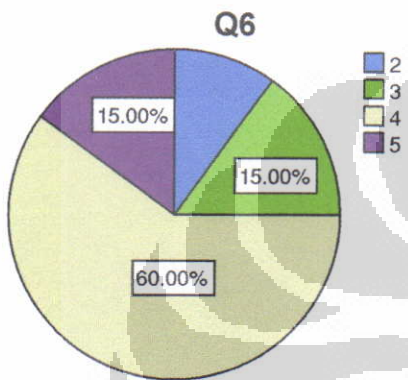
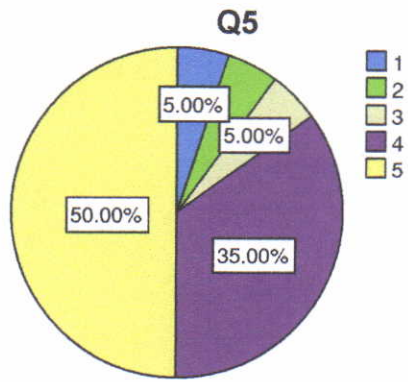
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5.0	5.0	5.0
3	7	35.0	35.0	40.0
4	5	25.0	25.0	65.0
5	7	35.0	35.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

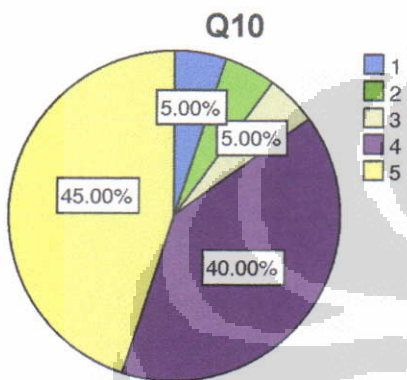
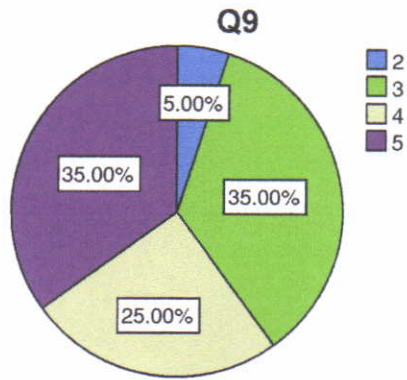
Q10

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	5.0	5.0	5.0
2	1	5.0	5.0	10.0
3	1	5.0	5.0	15.0
4	8	40.0	40.0	55.0
5	9	45.0	45.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Pie Chart







FACTOR

```

/VARIABLES Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10
/PRINT INITIAL EXTRACTION ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/METHOD=CORRELATION.

```

Factor Analysis

[DataSet2] G:\MEDIAGO\data tesis question fnl.sav

Communalities

	Initial	Extraction
Q1	1.000	.525
Q2	1.000	.478
Q3	1.000	.788
Q4	1.000	.650
Q5	1.000	.908
Q6	1.000	.716
Q7	1.000	.842
Q8	1.000	.678
Q9	1.000	.680
Q10	1.000	.881

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	5.739	57.394	57.394	5.739	57.394
2	1.406	14.059	71.452	1.406	14.059
3	.828	8.278	79.731		
4	.720	7.204	86.935		
5	.606	6.057	92.992		
6	.288	2.876	95.868		
7	.239	2.393	98.261		
8	.114	1.145	99.406		
9	.049	.489	99.895		
10	.011	.105	100.000		

Total Variance Explained

Component	Extraction ...	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	57.394	3.629	36.293	36.293
2	71.452	3.516	35.160	71.452
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Q1	.567	-.451
Q2	.643	.254
Q3	.777	-.428
Q4	.671	-.448
Q5	.871	-.386
Q6	.816	.224
Q7	.818	.416
Q8	.719	.402
Q9	.813	.134
Q10	.824	-.450

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Q1	.721	.072
Q2	.637	.267
Q3	.258	.849
Q4	.168	.789
Q5	.355	.884
Q6	.741	.409
Q7	.876	.273
Q8	.795	.213
Q9	.676	.472
Q10	.276	.897

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Rotation Method: Varimax
with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	.716	.698
2	.698	-.716

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with
Kaiser Normalization.

RELIABILITY

```

/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL CORR.

```

Reliability

[DataSet2] G:\MEDIAGO\data tesis question fnl.sav

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.915	.915	10

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Q1	3.60	.503	20
Q2	3.85	.745	20
Q3	4.10	.912	20
Q4	3.90	.852	20
Q5	4.20	1.105	20
Q6	3.80	.834	20
Q7	3.95	.826	20
Q8	3.40	.995	20
Q9	3.90	.968	20
Q10	4.15	1.089	20

Inter-Item Correlation Matrix

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Q1	1.000	.393	.207	.270	.341	.553	.583	.337
Q2	.393	1.000	.333	.472	.422	.373	.500	.582
Q3	.207	.333	1.000	.691	.763	.582	.496	.418
Q4	.270	.472	.691	1.000	.637	.415	.367	.298
Q5	.341	.422	.763	.637	1.000	.617	.531	.450
Q6	.553	.373	.582	.415	.617	1.000	.903	.546
Q7	.583	.500	.496	.367	.531	.903	1.000	.731
Q8	.337	.582	.418	.298	.450	.546	.731	1.000
Q9	.454	.562	.549	.306	.709	.561	.586	.700
Q10	.308	.353	.726	.641	.979	.556	.477	.379

Inter-Item Correlation Matrix

	Q9	Q10
Q1	.454	.308
Q2	.562	.353
Q3	.549	.726
Q4	.306	.641
Q5	.709	.979
Q6	.561	.556
Q7	.586	.477
Q8	.700	.379
Q9	1.000	.664
Q10	.664	1.000

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance
Inter-Item Correlations	.518	.207	.979	.773	4.738	.028

Summary Item Statistics

	N of Items
Inter-Item Correlations	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	35.25	42.408	.482	.509	.917
Q2	35.00	39.895	.570	.639	.913
Q3	34.75	36.934	.727	.741	.904
Q4	34.95	38.682	.605	.741	.911
Q5	34.65	33.818	.839	.979	.897
Q6	35.05	37.524	.744	.907	.904
Q7	34.90	37.568	.748	.932	.904
Q8	35.45	37.103	.638	.807	.910
Q9	34.95	36.050	.760	.814	.902
Q10	34.70	34.642	.779	.976	.901

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
38.85	45.818	6.769	10

PERHITUNGAN BIAYA PEMBEBASAN LAHAN

SEKSI	NAMA SEKSI	PANJANG SEKSI	U R A I A N	100% kewajiban BUJT	110% kewajiban BUJT	Dana Dukungan Pemerintah	Anggaran Pengadaan Tanah
Seksi I	Ry. Bogor - Cimanggis (Jagorawi)	STA 20+700 sd 24+250	Seksi I	220.529	242.581,90	264.143,10	506.725
Seksi II	Ry. Kukusan-Margonda-Ry. Bogor	STA 14+300 sd 20+700	Seksi II	333.912	367.303,20	390.979,80	758.283
Sekai III	Ry. Limo-Ry. Kukusan (+ S.Psanggrahan)	STA 9+256 sd 14+300	Sekai III	290.889	319.977,90	86.490,10	406.468
			Jumlah (jutaan Rp.-) :	845.330	929.863,00	741.613,00	1.671.476

1. PROYEKSI SUMBER DAN PENGGUNAAN DANA INVESTASI

(dalam jutaan rupiah)

NO.	URAIAN	T a h u n				TOTAL
		2010	2011	2012	2013	
1.	Design (FED) 2,0%	5.656,89	7.310,49	4.702,90	-	17.670,28
2.	Construction Cost 100,0%	282.844,53	365.524,33	235.145,07	-	883.513,93
3.	Peralatan Tol 1,5	11.732,20	10.811,24	14.184,14	-	36.727,58
4.	Supervisi 2,0%	5.656,89	7.310,49	4.702,90	-	17.670,28
	Sub Total (1) :	305.890,51	390.956,54	258.735,01	-	955.582,07
5.	Eskalasi 7,0%	19.799,12	52.964,48	52.917,75	-	125.681,34
6.	Kontijensi 3,0%	8.485,34	10.965,73	7.054,35	-	26.505,42
	Sub Total (2) :	334.174,96	454.886,75	318.707,12	-	1.107.768,83
7.	PPN 10,0%	33.417,50	45.488,67	31.870,71	-	110.776,88
8.	Overhead 4,0%	11.313,78	14.620,97	9.405,80	-	35.340,56
	Biaya Proyek :	378.906,24	514.996,40	359.983,63	-	1.253.886,27
9.	Financial Cost 2,5%	9.722,66	21.124,91	8.499,59	-	39.347,16
10.	Bunga Masa Konstruksi	12.566,67	97.825,00	66.386,67	-	176.778,33
11.	Pembebasan Tanah	242.581,90	367.303,20	319.977,90	-	929.863,00
	Biaya Investasi :	643.777,46	1.001.249,51	754.847,79	-	2.399.874,76

2. SUMBER DANA

(dalam jutaan rupiah)

NO.	URAIAN	T a h u n				TOTAL
		2010	2011	2012	2013	
1.	Equity	409.170,00	305.830,00	-	-	715.000,00
2.	Pinjaman untuk Proyek					
	- P o k o k	410.000,00	660.000,00	214.000,00	-	1.284.000,00
	- Bunga	12.566,67	97.825,00	66.386,67	-	176.778,33
	Sub Total (a) :	422.566,67	757.825,00	280.386,67	-	1.460.778,33
3.	Pinjaman Pengadaan Tanah					
	Sub Total (b) :	-	-	-	-	-
	Total Pinjaman (a)+(b) :	422.566,67	757.825,00	280.386,67	-	1.460.778,33
	Total Sumber Dana :	831.736,67	1.063.655,00	280.386,67	-	2.175.778,33

**PROYEKSI BIAYA
OPERASI DAN PEMELIHARAAN**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Pengumpulan Tol	10,00%												
Biaya Personil	8.171	10.876	10.876	11.964	11.964	13.160	13.160	14.476	14.476	15.924	15.924	17.516	17.516
Biaya Non Personil	1.369	1.822	1.822	2.005	2.005	2.205	2.205	2.426	2.426	2.668	2.668	2.935	2.935
Biaya KTTM	353	470	470	517	517	569	569	626	626	688	688	757	757
Biaya KTM	54	72	72	79	79	87	87	95	95	105	105	115	115
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan	682	908	908	999	999	1.098	1.098	1.208	1.208	1.329	1.329	1.462	1.462
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	42	57	57	62	62	68	68	75	75	83	83	91	91
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :	10.672	14.205	14.205	15.625	15.625	17.188	17.188	18.906	18.906	20.797	20.797	22.877	22.877
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol													
Biaya Personil	1.536	2.044	2.044	2.249	2.249	2.473	2.473	2.721	2.721	2.993	2.993	3.292	3.292
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas	1.374	1.828	1.828	2.011	2.011	2.212	2.212	2.433	2.433	2.677	2.677	2.944	2.944
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas	480	638	638	702	702	773	773	850	850	935	935	1.028	1.028
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	75	99	99	109	109	120	120	132	132	145	145	160	160
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :	3.464	4.610	4.610	5.071	5.071	5.578	5.578	6.136	6.136	6.750	6.750	7.425	7.425
Sub Total (1+2) :	14.136	18.815	18.815	20.696	20.696	22.766	22.766	25.043	25.043	27.547	27.547	30.301	30.301
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :	14.061	18.716	18.716	20.587	20.587	22.646	22.646	24.910	24.910	27.401	27.401	30.142	30.142
3. Biaya Pemeliharaan													
Pemeliharaan Rutin	3.637	4.841	4.841	5.325	5.325	5.857	5.857	6.443	6.443	7.087	7.087	7.796	7.796
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan	-	-	-	-	-	-	5.053	-	-	6.114	-	-	6.726
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	31.123	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.459	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (3) :	3.637	4.841	4.841	5.325	5.325	5.857	10.910	6.443	37.566	13.201	7.087	16.255	14.522
4. Biaya Administrasi dan Umum													
Biaya Administrasi dan Umum	6.145	8.179	8.179	8.996	8.996	9.896	9.896	10.886	10.886	11.974	11.974	13.172	13.172
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)													
	1.192	1.587	1.587	1.745	1.745	1.920	2.173	2.112	3.668	2.629	2.323	2.978	2.892
T o t a l	25.035	33.321	33.321	36.653	36.653	40.319	45.625	44.351	77.030	55.206	48.786	62.546	60.727

**PROYEKSI BIAYA
OPERASI DAN PEMELIHARAAN**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1. Pengumpulan Tol												
Biaya Personil	19.267	19.267	21.194	21.194	23.314	23.314	25.645	25.645	28.210	28.210	31.030	31.030
Biaya Non Personil	3.229	3.229	3.551	3.551	3.907	3.907	4.297	4.297	4.727	4.727	5.200	5.200
Biaya KTTM	833	833	916	916	1.008	1.008	1.109	1.109	1.220	1.220	1.342	1.342
Biaya KTM	127	127	140	140	153	153	169	169	186	186	204	204
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan	1.608	1.608	1.769	1.769	1.946	1.946	2.141	2.141	2.355	2.355	2.590	2.590
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	100	100	110	110	121	121	133	133	147	147	161	161
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :	25.164	25.164	27.681	27.681	30.449	30.449	33.494	33.494	36.843	36.843	40.527	40.527
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol												
Biaya Personil	3.621	3.621	3.984	3.984	4.382	4.382	4.820	4.820	5.302	5.302	5.832	5.832
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas	3.239	3.239	3.563	3.563	3.919	3.919	4.311	4.311	4.742	4.742	5.216	5.216
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas	1.131	1.131	1.244	1.244	1.369	1.369	1.506	1.506	1.656	1.656	1.822	1.822
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	176	176	194	194	213	213	234	234	258	258	283	283
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :	8.167	8.167	8.984	8.984	9.882	9.882	10.871	10.871	11.958	11.958	13.153	13.153
Sub Total (1+2) :	33.332	33.332	36.665	36.665	40.331	40.331	44.364	44.364	48.801	48.801	53.681	53.681
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :	33.156	33.156	36.471	36.471	40.118	40.118	44.130	44.130	48.543	48.543	53.398	53.398
3. Biaya Pemeliharaan												
Pemeliharaan Rutin	8.575	8.575	9.433	9.433	10.376	10.376	11.414	11.414	12.555	12.555	13.811	13.811
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan	-	-	8.138	-	-	8.952	-	-	10.832	-	-	11.915
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan	41.425	-	-	-	-	50.124	-	-	-	-	66.715	-
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan	-	-	-	-	-	-	12.385	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan	38.302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.686	-
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan	-	-	-	-	-	386	-	-	-	-	-	-
Sub Total (3) :	88.303	8.575	17.571	9.433	10.376	69.838	23.799	11.414	23.387	12.555	142.212	25.726
4. Biaya Administrasi dan Umum												
Biaya Administrasi dan Umum	14.489	14.489	15.938	15.938	17.531	17.531	19.285	19.285	21.213	21.213	23.334	23.334
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)	6.797	2.811	3.499	3.092	3.401	6.374	4.361	3.741	4.657	4.116	10.947	5.123
Total	142.744	59.031	73.479	64.934	71.427	133.862	91.574	78.570	97.801	86.427	229.891	107.580

**PROYEKSI BIAYA
OPERASI DAN PEMELIHARAAN**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1. Pengumpulan Tol												
Biaya Personil	34.134	34.134	37.547	37.547	41.302	41.302	45.432	45.432	49.975	49.975	49.975	49.975
Biaya Non Personil	5.720	5.720	6.292	6.292	6.921	6.921	7.613	7.613	8.374	8.374	8.374	8.374
Biaya KTTM	1.476	1.476	1.623	1.623	1.786	1.786	1.964	1.964	2.161	2.161	2.161	2.161
Biaya KTM	225	225	247	247	272	272	299	299	329	329	329	329
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan	2.849	2.849	3.134	3.134	3.447	3.447	3.792	3.792	4.171	4.171	4.171	4.171
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	178	178	195	195	215	215	236	236	260	260	260	260
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :	44.580	44.580	49.038	49.038	53.942	53.942	59.336	59.336	65.270	65.270	65.270	65.270
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol												
Biaya Personil	6.416	6.416	7.057	7.057	7.763	7.763	8.539	8.539	9.393	9.393	9.393	9.393
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas	5.738	5.738	6.312	6.312	6.943	6.943	7.637	7.637	8.401	8.401	8.401	8.401
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas	2.004	2.004	2.204	2.204	2.425	2.425	2.667	2.667	2.934	2.934	2.934	2.934
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan	312	312	343	343	377	377	415	415	456	456	456	456
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :	14.469	14.469	15.916	15.916	17.507	17.507	19.258	19.258	21.184	21.184	21.184	21.184
Sub Total (1+2) :	59.049	59.049	64.954	64.954	71.449	71.449	78.594	78.594	86.454	86.454	86.454	86.454
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :	58.737	58.737	64.611	64.611	71.072	71.072	78.179	78.179	85.997	85.997	85.997	85.997
3. Biaya Pemeliharaan												
Pemeliharaan Rutin	15.192	15.192	16.711	16.711	18.382	18.382	20.220	20.220	22.242	22.242	22.242	22.242
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan	-	-	14.417	-	-	15.859	-	-	19.189	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan	-	-	-	80.725	-	-	-	-	107.445	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan	-	-	18.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	99.347	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan	-	-	-	-	-	-	-	-	831	-	-	-
Sub Total (3) :	15.192	15.192	49.262	97.436	18.382	34.241	20.220	20.220	249.054	22.242	22.242	22.242
4. Biaya Administrasi dan Umum												
Biaya Administrasi dan Umum	25.668	25.668	28.235	28.235	31.058	31.058	34.164	34.164	37.580	37.580	37.580	37.580
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)	4.980	4.980	7.105	9.514	6.026	6.819	6.628	6.628	18.632	7.291	7.291	7.291
Total	104.577	104.577	149.213	199.796	126.538	143.190	139.191	139.191	391.263	153.111	153.111	153.111

PROJECTED CASH FLOW

(dalam jutaan rupiah)

DESCRIPTION	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
	0	0	1	2	3	4	
I. CASH IN	419.387,49	730.127,51	951.685,84	669.473,43	472.392,83	569.687,80	
1. OPERATION	-	-	13.080,09	83.150,88	234.400,20	393.649,50	
a. Toll Collection	-	-	13.080,09	83.150,88	234.400,20	393.649,50	
2. OTHERS	10.217,48	1.730,84	780,74	935,89	2.992,63	6.038,31	
a. Advertisement, Etc	-	-	130,80	831,51	2.344,00	3.936,49	
b. Interest	10.217,48	1.730,84	649,94	104,38	648,63	2.101,81	
3. FINANCIAL ACTIVITIES	409.170,00	728.396,67	937.825,00	585.386,67	235.000,00	170.000,00	
a. Self Financing	409.170,00	305.830,00	-	-	-	-	
b. Loan	-	422.566,67	937.825,00	585.386,67	235.000,00	170.000,00	
- Long Term	-	422.566,67	757.825,00	280.386,67	-	-	
- Short Term	-	-	180.000,00	305.000,00	235.000,00	170.000,00	
II. CASH OUT	303.998,02	802.187,60	988.056,70	633.190,14	375.513,89	405.342,34	
1. INVESTMENT	244.957,00	766.123,66	953.924,20	434.869,89	-	2.979,01	
INITIAL PROJECT	244.957,00	766.123,66	953.924,20	434.869,89	-	2.979,01	
- Hak Pengelolaan Jalan Tol	244.957,00	754.391,46	943.112,97	420.685,75	-	2.979,01	
- Investasi Aktiva	-	11.732,20	10.811,24	14.184,14	-	-	
2. OPERATING EXPENSES	19.624,70	14.728,08	30.680,00	45.750,25	46.379,38	50.728,81	
a. Pengumpulan Tol	-	-	9.469,75	15.625,09	15.625,09	17.187,60	
b. Pelayanan Pemakai Jalan Tol	-	-	3.073,48	5.071,24	5.071,24	5.578,37	
c. Biaya Pemeliharaan	-	-	3.227,01	5.324,56	5.324,56	5.857,02	
d. Biaya Administrasi dan Umum	-	-	5.452,38	8.996,42	8.996,42	9.896,07	
e. Biaya Office SPV	19.624,70	14.728,08	1.057,82	1.745,40	1.745,40	1.919,94	
f. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	-	-	8.399,56	8.987,53	9.616,66	10.289,82	
3. FINANCIAL SERVICES	39.416,32	21.335,86	3.452,50	152.570,00	329.134,52	351.634,52	
a. INTEREST EXPENSES	39.416,32	21.335,86	3.452,50	122.570,00	249.134,52	271.634,52	
- Long Term	39.416,32	21.335,86	3.452,50	97.370,00	181.234,52	170.834,52	
- Short Term	-	-	-	25.200,00	67.900,00	100.800,00	
b. PRINCIPAL REPAYMENT	-	-	-	30.000,00	80.000,00	80.000,00	
- Long Term	-	-	-	30.000,00	80.000,00	80.000,00	
- Short Term	-	-	-	-	-	-	
4. TAXES	-	-	-	-	-	-	
a. Corporate Tax	-	-	-	-	-	-	
III. SURPLUS / NEGATIVE CASH FLOW	-	115.389,46	(72.060,09)	(36.370,86)	36.283,30	96.878,94	164.345,46
IV. BEGINNING CASH BALANCE	-	-	115.389,46	43.329,37	6.958,51	43.241,80	140.120,74
V. ENDING CASH BALANCE	-	115.389,46	43.329,37	6.958,51	43.241,80	140.120,74	304.466,20

PROJECTED CASH FLOW

(dalam jutaan rupiah)

DESCRIPTION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	5	6	7	8	9	10	11	12
I. CASH IN	600.869,42	677.657,21	939.341,59	875.258,31	955.957,74	1.128.228,19	1.219.530,23	1.501.491,23
1. OPERATION	440.893,50	552.800,22	619.136,94	793.319,96	869.482,87	1.074.487,39	1.177.640,47	1.456.273,67
a. Toll Collection	440.893,50	552.800,22	619.136,94	793.319,96	869.482,87	1.074.487,39	1.177.640,47	1.456.273,67
2. OTHERS	8.975,93	12.856,99	17.204,64	22.938,35	27.474,88	33.740,80	41.889,76	45.217,56
a. Advertisement, Etc	4.408,93	5.528,00	6.191,37	7.933,20	8.694,83	10.744,87	11.776,40	14.562,74
b. Interest	4.566,99	7.328,99	11.013,28	15.005,16	18.780,05	22.995,92	30.113,36	30.654,82
3. FINANCIAL ACTIVITIES	151.000,00	112.000,00	303.000,00	59.000,00	59.000,00	20.000,00	-	-
a. Self Financing	-	-	-	-	-	-	-	-
b. L o a n	151.000,00	112.000,00	303.000,00	59.000,00	59.000,00	20.000,00	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	151.000,00	112.000,00	303.000,00	59.000,00	59.000,00	20.000,00	-	-
II. CASH OUT	416.736,27	432.038,22	673.216,24	623.598,87	674.899,46	653.732,60	1.183.432,37	1.037.591,92
1. INVESTMENT	-	-	222.752,12	49.886,51	95.376,10	85.502,52	-	-
INITIAL PROJECT	-	-	222.752,12	49.886,51	95.376,10	85.502,52	-	-
- Hak Pengelolaan Jalan Tol	-	-	222.752,12	49.886,51	79.988,63	85.502,52	-	-
- Investasi Aktiva	-	-	-	-	15.387,48	-	-	-
2. OPERATING EXPENSES	51.701,76	56.263,71	58.644,52	62.724,74	63.363,19	69.689,50	70.683,81	80.872,92
a. Pengumpulan Tol	17.187,60	18.906,36	18.906,36	20.796,99	20.796,99	22.876,69	22.876,69	25.164,36
b. Pelayanan Pemakai Jalan Tol	5.578,37	6.136,20	6.136,20	6.749,82	6.749,82	7.424,80	7.424,80	8.167,28
c. Biaya Pemeliharaan	5.857,02	6.442,72	6.442,72	7.086,99	7.086,99	7.795,69	7.795,69	8.575,26
d. Biaya Administrasi dan Umum	9.896,07	10.885,67	10.885,67	11.974,24	11.974,24	13.171,66	13.171,66	14.488,83
e. Biaya Office SPV	2.172,60	2.111,94	3.668,09	2.628,84	2.323,13	2.978,40	2.891,75	6.797,35
f. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	11.010,11	11.780,82	12.605,48	13.487,86	14.432,01	15.442,25	16.523,21	17.679,83
3. FINANCIAL SERVICES	365.034,52	375.774,52	381.054,52	413.074,52	410.934,52	477.602,85	526.781,18	692.701,18
a. INTEREST EXPENSES	285.034,52	295.774,52	301.054,52	333.074,52	330.934,52	327.602,85	307.781,18	275.701,18
- Long Term	160.434,52	150.034,52	139.634,52	129.234,52	118.834,52	107.242,85	91.621,18	70.041,18
- Short Term	124.600,00	145.740,00	161.420,00	203.840,00	212.100,00	220.360,00	216.160,00	205.660,00
b. PRINCIPAL REPAYMENT	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	150.000,00	219.000,00	417.000,00
- Long Term	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	100.000,00	144.000,00	192.000,00
- Short Term	-	-	-	-	-	50.000,00	75.000,00	225.000,00
4. TAXES	-	-	10.765,08	97.913,11	105.225,65	20.937,73	585.967,38	264.017,82
a. Corporate Tax	-	-	10.765,08	97.913,11	105.225,65	20.937,73	585.967,38	264.017,82
III. SURPLUS / NEGATIVE CASH FLOW	184.133,15	245.618,99	266.125,35	251.659,44	281.058,28	474.495,59	36.097,86	463.899,31
IV. BEGINNING CASH BALANCE	304.466,20	488.599,35	734.218,34	1.000.343,69	1.252.003,13	1.533.061,41	2.007.557,00	2.043.654,87
V. ENDING CASH BALANCE	488.599,35	734.218,34	1.000.343,69	1.252.003,13	1.533.061,41	2.007.557,00	2.043.654,87	2.507.554,17

PROJECTED CASH FLOW

(dalam jutaan rupiah)

DESCRIPTION	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	13	14	15	16	17	18	19	20
I. CASH IN	1.649.650,67	2.065.684,66	2.269.985,65	2.593.469,92	2.621.925,46	3.008.433,17	3.041.113,34	3.489.822,12
1. OPERATION	1.596.076,60	2.000.361,54	2.192.405,62	2.496.490,50	2.496.490,50	2.851.124,50	2.851.124,50	3.262.990,50
a. Toll Collection	1.596.076,60	2.000.361,54	2.192.405,62	2.496.490,50	2.496.490,50	2.851.124,50	2.851.124,50	3.262.990,50
2. OTHERS	53.574,08	65.323,12	77.580,03	96.979,42	125.434,96	157.308,67	189.988,84	226.831,62
a. Advertisement, Etc	15.960,77	20.003,62	21.924,06	24.964,91	24.964,91	28.511,25	28.511,25	32.629,91
b. Interest	37.613,31	45.319,51	55.655,97	72.014,52	100.470,05	128.797,43	161.477,60	194.201,71
3. FINANCIAL ACTIVITIES	-	-	-	-	-	-	-	-
a. Self Financing	-	-	-	-	-	-	-	-
b. L o a n	-	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-	-
II. CASH OUT	1.135.904,33	1.376.586,95	1.179.415,89	696.434,58	733.433,51	829.755,21	859.505,86	969.515,58
1. INVESTMENT	15.394,13	30.345,16	23.707,66	-	26.438,55	21.591,07	42.560,66	33.251,22
INITIAL PROJECT	15.394,13	30.345,16	23.707,66	-	26.438,55	21.591,07	42.560,66	33.251,22
- Hak Pengelolaan Jalan Tol	15.394,13	30.345,16	23.707,66	-	-	21.591,07	42.560,66	33.251,22
- Investasi Aktiva	-	-	-	-	26.438,55	-	-	-
2. OPERATING EXPENSES	78.124,15	85.775,94	86.785,95	94.814,79	99.410,12	105.956,06	107.194,10	117.603,41
a. Pengumpulan Tol	25.164,36	27.680,80	27.680,80	30.448,88	30.448,88	33.493,77	33.493,77	36.843,14
b. Pelayanan Pemakai Jalan Tol	8.167,28	8.984,01	8.984,01	9.882,41	9.882,41	10.870,66	10.870,66	11.957,72
c. Biaya Pemeliharaan	8.575,26	9.432,78	9.432,78	10.376,06	10.376,06	11.413,67	11.413,67	12.555,04
d. Biaya Administrasi dan Umum	14.488,83	15.937,71	15.937,71	17.531,48	17.531,48	19.284,63	19.284,63	21.213,09
e. Biaya Office SPV	2.810,99	3.498,99	3.092,09	3.401,30	6.374,40	4.360,68	3.741,43	4.657,17
f. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	18.917,42	20.241,64	21.658,56	23.174,66	24.796,88	26.532,66	28.389,95	30.377,25
3. FINANCIAL SERVICES	726.287,85	824.907,31	563.160,00	-	-	-	-	-
a. INTEREST EXPENSES	218.287,85	148.128,97	69.160,00	-	-	-	-	-
- Long Term	44.127,85	15.968,97	-	-	-	-	-	-
- Short Term	174.160,00	132.160,00	69.160,00	-	-	-	-	-
b. PRINCIPAL REPAYMENT	508.000,00	676.778,33	494.000,00	-	-	-	-	-
- Long Term	208.000,00	226.778,33	-	-	-	-	-	-
- Short Term	300.000,00	450.000,00	494.000,00	-	-	-	-	-
4. TAXES	316.098,21	435.558,54	505.762,28	601.619,79	607.584,84	702.208,08	709.751,10	818.660,95
a. Corporate Tax	316.098,21	435.558,54	505.762,28	601.619,79	607.584,84	702.208,08	709.751,10	818.660,95
III. SURPLUS / NEGATIVE CASH FLOW	513.746,34	689.097,71	1.090.569,77	1.897.035,35	1.888.491,95	2.178.677,96	2.181.607,49	2.520.306,53
IV. BEGINNING CASH BALANCE	2.507.554,17	3.021.300,52	3.710.398,23	4.800.967,99	6.698.003,34	8.586.495,28	10.765.173,25	12.946.780,73
V. ENDING CASH BALANCE	3.021.300,52	3.710.398,23	4.800.967,99	6.698.003,34	8.586.495,28	10.765.173,25	12.946.780,73	15.467.087,27

PROJECTED CASH FLOW

(dalam jutaan rupiah)

DESCRIPTION	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	21	22	23	24	25	26	27
I. CASH IN	3.527.626,71	4.037.554,30	4.081.814,79	4.623.429,10	4.673.303,00	5.333.541,52	5.392.153,25
1. OPERATION	3.262.990,50	3.729.533,50	3.729.533,50	4.221.882,00	4.221.882,00	4.826.139,50	4.826.139,50
a. Toll Collection	3.262.990,50	3.729.533,50	3.729.533,50	4.221.882,00	4.221.882,00	4.826.139,50	4.826.139,50
2. OTHERS	264.636,21	308.020,80	352.281,29	401.547,10	451.421,00	507.402,02	566.013,75
a. Advertisement, Etc	32.629,91	37.295,34	37.295,34	42.218,82	42.218,82	48.261,40	48.261,40
b. Interest	232.006,31	270.725,46	314.985,96	359.328,28	409.202,18	459.140,62	517.752,35
3. FINANCIAL ACTIVITIES	-	-	-	-	-	-	-
a. Self Financing	-	-	-	-	-	-	-
b. Loan	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-
II. CASH OUT	946.349,93	1.086.854,66	1.125.660,03	1.298.502,03	1.344.073,68	1.426.092,91	1.444.945,74
1. INVESTMENT	-	-	30.282,59	59.693,53	92.062,91	-	-
INITIAL PROJECT	-	-	30.282,59	59.693,53	92.062,91	-	-
- Hak Pengelolaan Jalan Tol	-	-	30.282,59	59.693,53	46.636,55	-	-
- Investasi Aktiva	-	-	-	-	45.426,36	-	-
2. OPERATING EXPENSES	119.188,22	136.551,99	133.162,21	144.706,69	147.493,98	162.592,77	168.192,62
a. Pengumpulan Tol	36.843,14	40.527,46	40.527,46	44.580,20	44.580,20	49.038,22	49.038,22
b. Pelayanan Pemakai Jalan Tol	11.957,72	13.153,49	13.153,49	14.468,84	14.468,84	15.915,73	15.915,73
c. Biaya Pemeliharaan	12.555,04	13.810,54	13.810,54	15.191,59	15.191,59	16.710,75	16.710,75
d. Biaya Administrasi dan Umum	21.213,09	23.334,40	23.334,40	25.667,84	25.667,84	28.234,63	28.234,63
e. Biaya Office SPV	4.115,57	10.947,19	5.122,88	4.979,84	4.979,84	7.105,38	9.514,07
f. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	32.503,65	34.778,91	37.213,43	39.818,37	42.605,66	45.588,06	48.779,22
3. FINANCIAL SERVICES	-	-	-	-	-	-	-
a. INTEREST EXPENSES	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-
b. PRINCIPAL REPAYMENT	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-
4. TAXES	827.161,71	950.302,67	962.215,24	1.094.101,80	1.104.516,79	1.263.500,15	1.276.753,11
a. Corporate Tax	827.161,71	950.302,67	962.215,24	1.094.101,80	1.104.516,79	1.263.500,15	1.276.753,11
III. SURPLUS / NEGATIVE CASH FLOW	2.581.276,78	2.950.699,64	2.956.154,76	3.324.927,07	3.329.229,33	3.907.448,60	3.947.207,51
IV. BEGINNING CASH BALANCE	15.467.087,27	18.048.364,05	20.999.063,69	23.955.218,45	27.280.145,52	30.609.374,84	34.516.823,45
V. ENDING CASH BALANCE	18.048.364,05	20.999.063,69	23.955.218,45	27.280.145,52	30.609.374,84	34.516.823,45	38.464.030,95

PROJECTED CASH FLOW

(dalam jutaan rupiah)

DESCRIPTION	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	28	29	30	31	32	33	34	35
I. CASH IN	6.144.239,03	6.211.148,21	7.079.424,87	7.156.358,05	8.095.237,19	8.184.246,42	8.272.266,39	8.362.120,06
1. OPERATION	5.512.157,00	5.512.157,00	6.305.484,50	6.305.484,50	7.157.066,00	7.157.066,00	7.157.066,00	7.157.066,00
a. Toll Collection	5.512.157,00	5.512.157,00	6.305.484,50	6.305.484,50	7.157.066,00	7.157.066,00	7.157.066,00	7.157.066,00
2. OTHERS	632.082,03	698.991,21	773.940,37	850.873,55	938.171,19	1.027.180,42	1.115.200,39	1.205.054,06
a. Advertisement, Etc	55.121,57	55.121,57	63.054,85	63.054,85	71.570,66	71.570,66	71.570,66	71.570,66
b. Interest	576.960,46	643.869,64	710.885,53	787.818,70	866.600,53	955.609,76	1.043.629,73	1.133.483,40
3. FINANCIAL ACTIVITIES	-	-	-	-	-	-	-	-
a. Self Financing	-	-	-	-	-	-	-	-
b. L o a n	-	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-	-
II. CASH OUT	1.683.627,09	1.743.422,75	1.950.546,24	1.904.236,08	2.161.288,63	2.316.248,65	2.282.022,02	2.258.967,08
1. INVESTMENT	42.472,89	83.723,26	65.410,18	-	-	137.621,37	94.749,19	91.741,16
INITIAL PROJECT	42.472,89	83.723,26	65.410,18	-	-	137.621,37	94.749,19	91.741,16
- Hak Pengelolaan Jalan Tol	42.472,89	83.723,26	65.410,18	-	-	59.570,43	94.749,19	91.741,16
- Investasi Aktiva	-	-	-	-	-	78.050,94	-	-
2. OPERATING EXPENSES	179.108,63	183.555,15	199.363,00	203.545,96	233.322,98	226.771,45	231.895,76	237.378,77
a. Pengumpulan Tol	53.942,04	53.942,04	59.336,25	59.336,25	65.269,87	65.269,87	65.269,87	65.269,87
b. Pelayanan Pemakai Jalan Tol	17.507,30	17.507,30	19.258,03	19.258,03	21.183,83	21.183,83	21.183,83	21.183,83
c. Biaya Pemeliharaan	18.381,83	18.381,83	20.220,01	20.220,01	22.242,01	22.242,01	22.242,01	22.242,01
d. Biaya Administrasi dan Umum	31.058,09	31.058,09	34.163,90	34.163,90	37.580,29	37.580,29	37.580,29	37.580,29
e. Biaya Office SPV	6.025,60	6.818,56	6.628,16	6.628,16	18.631,59	7.290,98	7.290,98	7.290,98
f. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	52.193,76	55.847,33	59.756,64	63.939,61	68.415,38	73.204,45	78.328,77	83.811,78
3. FINANCIAL SERVICES	-	-	-	-	-	-	-	-
a. INTEREST EXPENSES	-	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-	-
b. PRINCIPAL REPAYMENT	-	-	-	-	-	-	-	-
- Long Term	-	-	-	-	-	-	-	-
- Short Term	-	-	-	-	-	-	-	-
4. TAXES	1.462.045,56	1.476.144,34	1.685.773,07	1.700.690,11	1.927.965,64	1.951.855,84	1.955.377,08	1.929.847,16
a. Corporate Tax	1.462.045,56	1.476.144,34	1.685.773,07	1.700.690,11	1.927.965,64	1.951.855,84	1.955.377,08	1.929.847,16
III. SURPLUS / NEGATIVE CASH FLOW	4.460.611,95	4.467.725,46	5.128.878,63	5.252.121,97	5.933.948,57	5.867.997,77	5.990.244,37	6.103.152,97
IV. BEGINNING CASH BALANCE	38.464.030,95	42.924.642,90	47.392.368,37	52.521.246,99	57.773.368,97	63.707.317,53	69.575.315,31	75.565.559,67
V. ENDING CASH BALANCE	42.924.642,90	47.392.368,37	52.521.246,99	57.773.368,97	63.707.317,53	69.575.315,31	75.565.559,67	81.668.712,64

PROYEKSI BIAYA INVESTASI

(dalam jutaan rupiah)

BIAYA PENGADAAN TANAH		929.863,00
BIAYA PROYEK		
Biaya Perencanaan Teknik Akhir (FED)		17.670,28
Biaya Konstruksi		
Jalan dan Jembatan	399.661,81	
Bangunan Pelengkap	475.204,90	
Fasilitas Tol	60.487,78	
Perlengkapan Jalan	100.346,20	
Total Biaya Konstruksi :		1.035.700,69
Biaya Supervisi Proyek		17.670,28
Biaya Peralatan dan Perlengkapan Operasi		
Peralatan Tol	15.069,91	
Perlengkapan Operasi	21.657,67	
Total Biaya Peralatan dan Perlengkapan Operasi :		36.727,58
Overhead Proyek		35.340,56
Pajak Pertambahan Nilai (PPN)		110.776,88
TOTAL BIAYA PROYEK :		2.183.749,27
FINANCIAL COST		
Arrangement fee	19.673,58	
Underwriter fee	19.673,58	
Total Financial Cost :		39.347,16
BUNGA SELAMA KONSTRUKSI (IDC)		176.778,33
TOTAL BIAYA INVESTASI :		2.399.874,76

**PROYEKSI VOLUME LALU LINTAS
DAN PENDAPATAN TOL**

Lampiran 7.6 : Proyeksi Lalulintas dan Pendapatan

Period Tahun	Pertumbuhan	0 2010	1 2011	2 2012	3 2013	4 2014	5 2015	6 2016	7 2017	8 2018	9 2019	10 2020	11 2021	12 2022	13 2023	14 2024	15 2025	16 2026	17 2027	
T. PROYEKSI VOLUME LALU LINTAS (unit)																				
		69.723	29.553	33.215	39.194	47.816	53.554	59.981	67.178	73.628	80.696	88.443	96.933	106.239	116.438	127.616	139.867	140.000	140.000	
Lalu Lintas Harian 2 Arah	Gol I	1,00	27.189	30.558	36.058	43.991	49.270	55.182	61.804	67.737	74.240	81.367	89.179	97.740	107.123	117.406	128.677	128.800	128.800	
Jagorawi - Raya Bogor	Gol II	1,50	2.789	1.182	1.329	1.568	1.913	2.142	2.399	2.687	2.945	3.228	3.538	3.877	4.250	4.658	5.105	5.595	5.600	
	Gol III	2,00	1.394	591	664	784	956	1.071	1.200	1.344	1.473	1.614	1.769	1.939	2.125	2.329	2.552	2.797	2.800	
3,200 km	Gol IV	2,50	697	296	332	392	478	536	600	672	736	807	884	969	1.062	1.164	1.276	1.399	1.400	
	Gol V	3,00	697	296	332	392	478	536	600	672	736	807	884	969	1.062	1.164	1.276	1.399	1.400	
Total :			5.578	29.554	33.215	39.194	47.816	53.555	59.981	67.179	73.627	80.696	88.442	96.933	106.239	116.438	127.615	139.867	140.000	
2. PENDAPATAN TOL 14%																				
Volume Lalu Lintas Kendaraan - 14 Km																				
	Gol I		27.189	30.558	36.058	43.991	49.270	55.182	61.804	67.737	74.240	81.367	89.179	97.740	107.123	117.406	128.677	128.800	128.800	
Rata-Rata Lalu Lintas Harian per-gol	Gol II		1.182	1.329	1.568	1.913	2.142	2.399	2.687	2.945	3.228	3.538	3.877	4.250	4.658	5.105	5.595	5.600	5.600	
	Gol III		591	664	784	956	1.071	1.200	1.344	1.473	1.614	1.769	1.939	2.125	2.329	2.552	2.797	2.800	2.800	
	Gol IV		296	332	392	478	536	600	672	736	807	884	969	1.062	1.164	1.276	1.399	1.400	1.400	
	Gol V		296	332	392	478	536	600	672	736	807	884	969	1.062	1.164	1.276	1.399	1.400	1.400	
Rata-Rata Lalu Lintas Harian			29.554	33.215	39.194	47.816	53.555	59.981	67.179	73.627	80.696	88.442	96.933	106.239	116.438	127.615	139.867	140.000	140.000	
Total Rata-Rata Lalu Lintas Tahunan		365	-	10.787.210	12.123.475	14.305.810	17.452.840	19.547.575	21.893.065	24.520.335	26.873.855	29.454.040	32.281.330	35.380.545	38.777.235	42.499.870	46.579.475	51.051.455	51.100.000	
TARIF (RUPIAH) PER KM ==>		681	729	1.338	1.338	1.338	1.338	1.525	1.525	1.739	1.739	1.983	1.983	2.261	2.261	2.578	2.578	2.939	2.939	
Pembulatan Kupiah untuk Tarif /Ruas = Rp.		500																3.351	3.351	
Jagorawi - Raya Bogor	Gol I		4.500	4.500	4.500	4.500	5.000	5.000	5.500	5.500	6.500	6.500	7.000	7.000	8.000	8.000	9.500	9.500	10.500	
	Gol II		7.000	7.000	7.000	7.000	7.500	7.500	8.500	8.500	10.000	10.000	10.500	10.500	12.000	12.000	14.500	14.500	16.000	
	Gol III	-	9.000	9.000	9.000	10.000	10.000	11.000	11.000	13.000	13.000	14.000	14.000	14.000	16.000	16.000	19.000	19.000	21.000	
	Gol IV		11.500	11.500	11.500	12.500	12.500	14.000	14.000	16.500	16.500	17.500	17.500	20.000	20.000	24.000	24.000	26.500	26.500	
	Gol V		13.500	13.500	13.500	15.000	15.000	16.500	16.500	19.500	19.500	21.000	21.000	24.000	24.000	28.500	28.500	31.500	31.500	
Raya Bogor - Margonda - Kukusan	Gol I		7.500	7.500	7.500	8.500	8.500	9.500	9.500	11.000	11.000	12.500	12.500	14.000	14.000	16.000	16.000	18.500	18.500	
	Gol II		11.500	11.500	11.500	13.000	13.000	14.500	14.500	16.500	16.500	19.000	19.000	21.000	21.000	24.000	24.000	28.000	28.000	
	Gol III		15.000	15.000	15.000	17.000	17.000	19.000	19.000	22.000	22.000	25.000	25.000	28.000	28.000	32.000	32.000	37.000	37.000	
	Gol IV		15.000	15.000	15.000	17.000	17.000	19.000	19.000	22.000	22.000	25.000	25.000	28.000	28.000	32.000	32.000	37.000	37.000	
	Gol V		22.500	22.500	22.500	25.500	25.500	28.500	28.500	33.000	33.000	37.500	37.500	42.000	42.000	48.000	48.000	55.500	55.500	
Kukusan - Cinere	Gol I		-	-	6.500	6.500	7.500	7.500	8.500	8.500	10.000	10.000	11.500	11.500	13.000	13.000	14.500	14.500	16.500	
	Gol II		-	-	10.000	10.000	11.500	11.500	13.000	13.000	15.000	15.000	17.500	17.500	19.500	19.500	22.000	22.000	25.000	
	Gol III		-	-	13.000	13.000	15.000	15.000	17.000	17.000	20.000	20.000	23.000	23.000	26.000	26.000	29.000	33.000	33.000	
	Gol IV		-	-	16.500	16.500	19.000	19.000	21.500	21.500	25.000	25.000	29.000	29.000	32.500	32.500	36.500	36.500	41.500	
	Gol V		-	-	19.500	19.500	22.500	22.500	25.500	25.500	30.000	30.000	34.500	34.500	39.000	39.000	43.500	43.500	49.500	
Pendapatan Tol per-tahun (dalam jutaan rupiah)																				
Jagorawi - Raya Bogor	Gol I		11.164	50.192	59.225	80.284	89.918	110.778	124.072	160.706	176.134	207.893	227.852	285.401	312.799	407.105	446.187	493.626	493.626	
	Gol II		755	3.396	4.006	5.237	5.864	7.443	8.336	10.749	11.782	13.559	14.859	18.615	20.402	27.018	29.612	32.704	32.704	
	Gol III		485	2.181	2.575	3.489	3.909	4.818	5.396	6.989	7.658	9.040	9.908	12.410	13.601	17.698	19.397	21.462	21.462	
	Gol IV		311	1.394	1.645	2.181	2.446	3.066	3.434	4.433	4.860	5.647	6.189	7.753	8.497	11.178	12.255	13.542	13.542	
	Gol V		365	1.636	1.932	2.617	2.935	3.614	4.047	5.238	5.744	6.776	7.427	9.303	10.197	13.274	14.553	16.097	16.097	
Raya Bogor - Margonda - Kukusan	Gol I		-	20.913	98.709	136.482	152.860	191.345	214.306	271.966	298.074	371.238	406.877	499.450	547.397	685.654	751.476	869.722	869.722	
	Gol II		-	1.394	6.581	9.076	10.165	12.698	14.222	17.737	19.440	24.534	26.889	32.573	35.700	44.717	49.009	57.232	57.232	
	Gol III		-	909	4.292	5.934	6.646	8.319	9.318	11.825	12.960	16.141	17.690	21.715	23.800	29.811	32.673	37.814	37.814	
	Gol IV		-	455	2.146	2.967	3.323	4.160	4.659	5.912	6.480	8.070	8.845	11.900	14.906	16.336	18.907	18.907	18.907	
	Gol V		-	682	3.219	4.451	4.985	6.240	6.988	8.868	9.720	12.106	13.268	16.286	17.850	22.358	24.505	28.361	28.361	
Kukusan - Cinere	Gol I		-	-	42.774	120.425	134.876	171.203	191.748	247.242	270.977	341.539	374.327	463.775	508.297	621.374	681.025	775.698	775.698	
	Gol II		-	-	2.861	8.028	8.992	11.384	12.750	16.124	17.672	22.597	24.766	30.246	33.150	40.990	44.925	51.100	51.100	
	Gol III		-	-	1.860	5.236	5.864	7.444	8.337	10.750	11.782	14.850	16.275	20.164	22.100	27.016	29.610	33.726	33.726	
	Gol IV		-	-	1.180	3.316	3.714	4.707	5.272	6.719	7.363	9.362	10.260	12.603	13.812	17.002	18.634	21.207	21.207	
	Gol V		-	-	1.395	3.927	4.398	5.583	6.253	8.062	8.836	11.137	12.206	15.123	16.575	20.262	22.207	25.295	25.295	
Total Pendapatan		-	13.080	83.151	234.400	393.649	440.893	552.800	619.137	793.320	869.483	1.074.487	1.177.640	1.456.274	1.596.077	2.000.362	2.192.406	2.496.491	2.496.491	
PENDAPATAN LAIN-LAIN																				
Pendapatan Bunga dan Jasa Giro			1.731	650	104	649	2.102	4.567	7.329	11.013	15.005	18.780	22.996	30.113	30.655	37.613	45.320	55.656	72.015	
Pendapatan dan Iklan (% dari pendapatan tol)	1,00%		-	131	832	2.344	3.936	4.409	5.528	6.191	7.933	8.695	10.745	11.776	14.563	15.961	20.004	21.924	24.965	
TOTAL PENDAPATAN LAIN-LAIN :		1.731	781	936	2.993	6.038	8.976	12.857	17.205	22.938	27.475	33.741	41.890	45.218	53.574	65.323	77.580	96.979	125.435	
TOTAL PENDAPATAN (pertahun-jutaan Rp.)		1.731	13.861	84.087	237.393	399.688	449.869	565.657	636.342	816.258	896.958	1.108.228	1.219.530	1.501.491	1.649.651	2.065.685	2.269.986	2.593.470	2.621.925	
(tidak termasuk PPN)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

PROYEKSI VOLUME LALU LINTAS DAN PENDAPATAN TOL

Lampiran 7.6 : (Lanjutan)

Period Tahun			18 2028	19 2029	20 2030	21 2031	22 2032	23 2033	24 2034	25 2035	26 2036	27 2037	28 2038	29 2039	30 2040	31 2041	32 2042	33 2043	34 2044	35 2045	
I. PROYEKSI VOLUME LALU LINTAS (unit)			140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	
		Total :	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	
		Total :	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	
Lalu Lintas Harian 2 Arah Jagorawi - Raya Bogor 3,200 km	Gol I	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	
	Gol II	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
	Gol III	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	
	Gol IV	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Gol V	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Total :		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
		Total :	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Lalu Lintas Harian 2 Arah Raya Bogor - Margonda - Kukusan 5,500 km	Gol I	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	
	Gol II	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
	Gol III	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	
	Gol IV	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Gol V	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Total :		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
		Total :	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Lalu Lintas Harian 2 Arah Kukusan - Cinere 4,977 km 0,467 km 13,677	Gol I	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	
	Gol II	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
	Gol III	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	
	Gol IV	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Gol V	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Total :		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
		Total :	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
2. PENDAPATAN TOL			14%																		
Volume Lalu Lintas Kendaraan - 14 Km																					
Rata-Rata Lalu Lintas Harian per-gol	Gol I	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	128.800	
	Gol II	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
	Gol III	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	
	Gol IV	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
	Gol V	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	
Rata-Rata Lalu Lintas Harian		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	
Total Rata-Rata Lalu Lintas Tahunan	365	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	51.100.000	
TARIF (RUPIAH) PER KM ==>	681	3.821	3.821	4.356	4.356	4.966	4.966	5.662	5.662	6.455	6.455	7.359	7.359	8.390	8.390	9.565	9.565	9.565	9.565	9.565	
Pembulatan Rupiah untuk Tarif/Ruas = Rp.	500																				
Jagorawi - Raya Bogor	Gol I	12.000	12.000	14.000	14.000	16.000	16.000	18.000	18.000	20.500	20.500	23.500	23.500	27.000	27.000	30.500	30.500	30.500	30.500	30.500	
	Gol II	18.000	18.000	21.000	21.000	24.000	24.000	27.000	27.000	31.000	31.000	35.500	35.500	40.500	40.500	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	
	Gol III	24.000	24.000	28.000	28.000	32.000	32.000	36.000	36.000	41.000	41.000	47.000	47.000	54.000	54.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	
	Gol IV	30.000	30.000	35.000	35.000	40.000	40.000	45.000	45.000	51.500	51.500	59.000	59.000	67.500	67.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	
	Gol V	36.000	36.000	42.000	42.000	48.000	48.000	54.000	54.000	61.500	61.500	70.500	70.500	81.000	81.000	91.500	91.500	91.500	91.500	91.500	
Raya Bogor - Margonda - Kukusan	Gol I	21.000	21.000	24.000	24.000	27.500	27.500	31.000	31.000	35.500	35.500	40.500	40.500	46.000	46.000	52.500	52.500	52.500	52.500	52.500	
	Gol II	31.500	31.500	36.000	36.000	41.500	41.500	46.500	46.500	53.500	53.500	61.000	61.000	69.000	69.000	79.000	79.000	79.000	79.000	79.000	
	Gol III	42.000	42.000	48.000	48.000	55.000	55.000	62.000	62.000	71.000	71.000	81.000	81.000	92.000	92.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	
	Gol IV	42.000	42.000	48.000	48.000	55.000	55.000	62.000	62.000	71.000	71.000	81.000	81.000	92.000	92.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	
	Gol V	63.000	63.000	72.000	72.000	82.500	82.500	93.000	93.000	106.500	106.500	121.500	121.500	138.000	138.000	157.500	157.500	157.500	157.500	157.500	
Kukusan - Cinere	Gol I	19.000	19.000	21.500	21.500	24.500	24.500	28.000	28.000	32.000	32.000	36.500	36.500	42.000	42.000	47.500	47.500	47.500	47.500	47.500	
	Gol II	28.500	28.500	32.500	32.500	37.000	37.000	42.000	42.000	48.000	48.000	55.000	55.000	63.000	63.000	71.500	71.500	71.500	71.500	71.500	
	Gol III	38.000	38.000	43.000	43.000	49.000	49.000	56.000	56.000	64.000	64.000	73.000	73.000	84.000	84.000	95.000	95.000	95.000	95.000	95.000	
	Gol IV	47.500	47.500	54.000	54.000	61.500	61.500	70.000	70.000	80.000	80.000	91.500	91.500	105.000	105.000	119.000	119.000	119.000	119.000	119.000	
	Gol V	57.000	57.000	64.500	64.500	73.500	73.500	84.000	84.000	96.000	96.000	109.500	109.500	126.000	126.000	142.500	142.500	142.500	1		

PERBANDINGAN PERHITUNGAN BIAYA INVESTASI

(dalam jutaan rupiah)

NO.	URAIAN	Data per Oktober 2005				2010					
		2 x 2	Add. Lane (2 x 3)	9+256 sd 9+716	Jumlah (2 x 3)	2 x 2	Add. Lane + IC Krukut	9+256 sd 9+716	Jumlah (2 x 3)		
1.	Design (FED)	2%	12.593	-	-	12.593	2%	17.670	-	-	17.670
2.	Construction Cost	100%	629.661	65.091	38.977	733.729	100%	883.514	160.224	67.753	1.111.492
3.	Peralatan Tol		20.080	-	-	20.080		36.728	6.661	2.816	46.205
4.	Supervisi	2%	12.593	-	-	12.593	2%	17.670	3.204	1.355	22.230
	Sub Total (1) :		674.928	65.091	38.977	778.995		955.582	170.089	71.925	1.197.596
5.	Eskalasi	7%	105.209	-	-	105.209	7%	125.681	119.594	41.044	286.319
6.	Kontijensi	3%	31.483	-	-	31.483	3%	26.505	4.807	2.033	33.345
	Sub Total (2) :		811.619	65.091	38.977	915.687		1.107.769	294.490	115.001	1.517.260
7.	P P N	10%	81.162	6.509	3.898	91.569	10%	110.777	29.449	11.500	151.726
8.	Overhead	4%	25.186	-	-	25.186	4%	35.341	6.409	2.710	44.460
	Biaya Proyek :		917.968	71.600	42.874	1.032.442		1.253.886	330.348	129.211	1.713.445
9.	Financial Cost	2%	25.186	-	-	25.186	3%	39.347	-	-	39.347
10.	ID C		228.228	-	-	228.228		176.778	-	-	176.778
11.	Pembebasan Tanah		845.332	-	-	845.332		929.863	-	-	929.863
	Biaya Investasi :		2.016.714	71.600	42.874	2.131.188		2.399.875	330.348	129.211	2.859.434
Tarif awal kend klas I Rp./per kn			570,00					1.337,71			
ANALISA KEUANGAN											
IRR (%)			17,32%					22,49%			
NPV			825,88					3.833.531			
Pay Back Period /th			17,6					9 Th dan 7 bln			

PROYEKSI BIAYA OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN

dalam jutaan rupiah

	Tahun :	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	ke :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Pengumpulan Tol													
Biaya Personil		10.876	11.964	11.964	13.160	13.160	14.476	14.476	15.924	15.924	17.516	17.516	19.267
Biaya Non Personil		1.822	2.005	2.005	2.205	2.205	2.426	2.426	2.668	2.668	2.935	2.935	3.229
Biaya KTTM		470	517	517	569	569	626	626	688	688	757	757	833
Biaya KTM		72	79	79	87	87	95	95	105	105	115	115	127
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan		908	999	999	1.098	1.098	1.208	1.208	1.329	1.329	1.462	1.462	1.608
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		57	62	62	68	68	75	75	83	83	91	91	100
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :		14.205	15.625	15.625	17.188	17.188	18.906	18.906	20.797	20.797	22.877	22.877	25.164
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol													
Biaya Personil		2.044	2.249	2.249	2.473	2.473	2.721	2.721	2.993	2.993	3.292	3.292	3.621
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas		1.828	2.011	2.011	2.212	2.212	2.433	2.433	2.677	2.677	2.944	2.944	3.239
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas		638	702	702	773	773	850	850	935	935	1.028	1.028	1.131
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		99	109	109	120	120	132	132	145	145	160	160	176
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :		4.610	5.071	5.071	5.578	5.578	6.136	6.136	6.750	6.750	7.425	7.425	8.167
Sub Total (1+2) :		18.815	20.696	20.696	22.766	22.766	25.043	25.043	27.547	27.547	30.301	30.301	33.332
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :		18.716	20.587	20.587	22.646	22.646	24.910	24.910	27.401	27.401	30.142	30.142	33.156
3. Biaya Pemeliharaan													
Pemeliharaan Rutin		4.841	5.325	5.325	5.857	5.857	6.443	6.443	7.087	7.087	7.796	7.796	8.575
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan		-	-	-	-	5.053	-	-	6.114	-	-	6.726	-
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan		-	-	-	-	-	-	31.123	-	-	-	-	41.425
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.459	-	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.302
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (3) :		4.841	5.325	5.325	5.857	10.910	6.443	37.566	13.201	7.087	16.255	14.522	88.303
4. Biaya Administrasi dan Umum													
Biaya Administrasi dan Umum		8.179	8.996	8.996	9.896	9.896	10.886	10.886	11.974	11.974	13.172	13.172	14.489
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)													
		1.587	1.745	1.745	1.920	2.173	2.112	3.668	2.629	2.323	2.978	2.892	6.797
T o t a l		33.321	36.653	36.653	40.319	45.625	44.351	77.030	55.206	48.786	62.546	60.727	142.744

PROYEKSI BIAYA OPERASION

dalam jutaan rupiah

	Tahun :	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	ke :	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1. Pengumpulan Tol												
Biaya Personil		19.267	21.194	21.194	23.314	23.314	25.645	25.645	28.210	28.210	31.030	31.030
Biaya Non Personil		3.229	3.551	3.551	3.907	3.907	4.297	4.297	4.727	4.727	5.200	5.200
Biaya KTTM		833	916	916	1.008	1.008	1.109	1.109	1.220	1.220	1.342	1.342
Biaya KTM		127	140	140	153	153	169	169	186	186	204	204
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan		1.608	1.769	1.769	1.946	1.946	2.141	2.141	2.355	2.355	2.590	2.590
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		100	110	110	121	121	133	133	147	147	161	161
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :		25.164	27.681	27.681	30.449	30.449	33.494	33.494	36.843	36.843	40.527	40.527
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol												
Biaya Personil		3.621	3.984	3.984	4.382	4.382	4.820	4.820	5.302	5.302	5.832	5.832
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas		3.239	3.563	3.563	3.919	3.919	4.311	4.311	4.742	4.742	5.216	5.216
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas		1.131	1.244	1.244	1.369	1.369	1.506	1.506	1.656	1.656	1.822	1.822
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		176	194	194	213	213	234	234	258	258	283	283
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :		8.167	8.984	8.984	9.882	9.882	10.871	10.871	11.958	11.958	13.153	13.153
Sub Total (1+2) :		33.332	36.665	36.665	40.331	40.331	44.364	44.364	48.801	48.801	53.681	53.681
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :		33.156	36.471	36.471	40.118	40.118	44.130	44.130	48.543	48.543	53.398	53.398
3. Biaya Pemeliharaan												
Pemeliharaan Rutin		8.575	9.433	9.433	10.376	10.376	11.414	11.414	12.555	12.555	13.811	13.811
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan		-	8.138	-	-	8.952	-	-	10.832	-	-	11.915
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan		-	-	-	-	50.124	-	-	-	-	66.715	-
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan		-	-	-	-	-	12.385	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.686	-
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan		-	-	-	-	386	-	-	-	-	-	-
Sub Total (3) :		8.575	17.571	9.433	10.376	69.838	23.799	11.414	23.387	12.555	142.212	25.726
4. Biaya Administrasi dan Umum												
Biaya Administrasi dan Umum		14.489	15.938	15.938	17.531	17.531	19.285	19.285	21.213	21.213	23.334	23.334
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)												
		2.811	3.499	3.092	3.401	6.374	4.361	3.741	4.657	4.116	10.947	5.123
Total		59.031	73.479	64.934	71.427	133.862	91.574	78.570	97.801	86.427	229.891	107.580

PROYEKSI BIAYA OPERASION

dalam jutaan rupiah

	Tahun :	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
	ke :	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1. Pengumpulan Tol												
Biaya Personil		34.134	34.134	37.547	37.547	41.302	41.302	45.432	45.432	49.975	49.975	49.975
Biaya Non Personil		5.720	5.720	6.292	6.292	6.921	6.921	7.613	7.613	8.374	8.374	8.374
Biaya KTTM		1.476	1.476	1.623	1.623	1.786	1.786	1.964	1.964	2.161	2.161	2.161
Biaya KTM		225	225	247	247	272	272	299	299	329	329	329
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 3 Tahunan		2.849	2.849	3.134	3.134	3.447	3.447	3.792	3.792	4.171	4.171	4.171
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		178	178	195	195	215	215	236	236	260	260	260
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 8 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (1) :		44.580	44.580	49.038	49.038	53.942	53.942	59.336	59.336	65.270	65.270	65.270
2. Pelayanan Pemakai Jalan Tol												
Biaya Personil		6.416	6.416	7.057	7.057	7.763	7.763	8.539	8.539	9.393	9.393	9.393
Biaya Non Personil - Pengaturan Lalu Lintas		5.738	5.738	6.312	6.312	6.943	6.943	7.637	7.637	8.401	8.401	8.401
Biaya Non Personil - Pelayanan Lalu Lintas		2.004	2.004	2.204	2.204	2.425	2.425	2.667	2.667	2.934	2.934	2.934
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 5 Tahunan		312	312	343	343	377	377	415	415	456	456	456
Biaya Pemeliharaan/Penggantian 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub Total (2) :		14.469	14.469	15.916	15.916	17.507	17.507	19.258	19.258	21.184	21.184	21.184
Sub Total (1+2) :		59.049	59.049	64.954	64.954	71.449	71.449	78.594	78.594	86.454	86.454	86.454
Sub Total (1+2) Non-Penggantian :		58.737	58.737	64.611	64.611	71.072	71.072	78.179	78.179	85.997	85.997	85.997
3. Biaya Pemeliharaan												
Pemeliharaan Rutin		15.192	15.192	16.711	16.711	18.382	18.382	20.220	20.220	22.242	22.242	22.242
Pemeliharaan Berkala 2 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 3 Tahunan		-	-	14.417	-	-	15.859	-	-	19.189	-	-
Pemeliharaan Berkala 5 Tahunan		-	-	-	80.725	-	-	-	-	107.445	-	-
Pemeliharaan Berkala 8 Tahunan		-	-	18.134	-	-	-	-	-	-	-	-
Pemeliharaan Berkala 10 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	99.347	-	-
Pemeliharaan Berkala 15 Tahunan		-	-	-	-	-	-	-	-	831	-	-
Sub Total (3) :		15.192	15.192	49.262	97.436	18.382	34.241	20.220	20.220	249.054	22.242	22.242
4. Biaya Administrasi dan Umum												
Biaya Administrasi dan Umum		25.668	25.668	28.235	28.235	31.058	31.058	34.164	34.164	37.580	37.580	37.580
5. Biaya Office SPV (5%*biaya OM)												
		4.980	4.980	7.105	9.514	6.026	6.819	6.628	6.628	18.632	7.291	7.291
T o t a l		104.577	104.577	149.213	199.796	126.538	143.190	139.191	139.191	391.263	153.111	153.111

PROYEKSI NERACA

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ke :	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AKTIVA												
I. AKTIVA LANCAR												
1. Kas & Bank	115.389	43.329	6.959	43.242	140.121	304.466	488.599	734.218	1.000.344	1.252.003	1.533.061	2.007.557
2. Aktiva lancar lainnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA LANCAR :	115.389	43.329	6.959	43.242	140.121	304.466	488.599	734.218	1.000.344	1.252.003	1.533.061	2.007.557
II. AKTIVA TETAP												
1. Aktiva	-	11.732	22.543	36.728	36.728	36.728	36.728	38.412	41.781	53.058	87.986	115.789
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi	-	-	(335)	(988)	(2.071)	(3.154)	(4.237)	(7.005)	(11.457)	(23.817)	(44.441)	(73.918)
2. Hak Penyelenggaraan Jalan Tol	244.957	1.060.101	2.003.214	2.423.899	2.423.899	2.426.878	2.426.878	2.426.878	2.649.630	2.699.517	2.779.506	2.865.008
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi	-	-	(30.289)	(88.316)	(159.091)	(229.866)	(300.738)	(371.609)	(442.480)	(521.307)	(601.982)	(685.733)
3. Aktiva Lainnya	39.416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA TETAP :	284.373	1.071.833	1.995.133	2.371.323	2.299.464	2.230.585	2.158.631	2.086.677	2.237.474	2.207.451	2.221.070	2.221.146
TOTAL AKTIVA :	399.763	1.115.162	2.002.092	2.414.565	2.439.585	2.535.051	2.647.230	2.820.895	3.237.818	3.459.454	3.754.131	4.228.703
PASSIVA												
I. HUTANG LANCAR												
1. Hutang Lancar	-	-	180.000	485.000	720.000	890.000	1.041.000	1.153.000	1.456.000	1.515.000	1.574.000	1.544.000
II. HUTANG JANGKA PANJANG												
1. Bank	-	422.567	1.180.392	1.430.778	1.350.778	1.270.778	1.190.778	1.110.778	1.030.778	950.778	870.778	770.778
2. Obligasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL HUTANG JANGKA PANJANG :	-	422.567	1.180.392	1.430.778	1.350.778	1.270.778	1.190.778	1.110.778	1.030.778	950.778	870.778	770.778
TOTAL HUTANG (I) + (II) :	-	422.567	1.360.392	1.915.778	2.070.778	2.160.778	2.231.778	2.263.778	2.486.778	2.465.778	2.444.778	2.314.778
III. MODAL SENDIRI												
1. Modal Saham	409.170	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
2. Laba Ditahan :												
- Laba s/d tahun lalu	-	(9.407)	(22.404)	(73.300)	(216.214)	(346.193)	(340.727)	(299.548)	(157.883)	36.040	278.676	594.353
- Laba tahun berjalan	(9.407)	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	193.923	242.636	315.677	604.572
TOTAL MODAL :	399.763	692.596	641.700	498.786	368.807	374.273	415.452	557.117	751.040	993.676	1.309.353	1.913.925
TOTAL PASSIVA :	399.763	1.115.162	2.002.092	2.414.565	2.439.585	2.535.051	2.647.230	2.820.895	3.237.818	3.459.454	3.754.131	4.228.703

PROYEKSI NERACA

(dalam jutaan rupiah)

	Tahun :	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Ke :	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
AKTIVA													
I. AKTIVA LANCAR													
1. Kas & Bank		2.043.655	2.507.554	3.021.301	3.710.398	4.800.968	6.698.003	8.586.495	10.765.173	12.946.781	15.467.087	18.048.364	20.999.064
2. Aktiva lancar lainnya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA LANCAR :		2.043.655	2.507.554	3.021.301	3.710.398	4.800.968	6.698.003	8.586.495	10.765.173	12.946.781	15.467.087	18.048.364	20.999.064
II. AKTIVA TETAP													
1. Aktiva		152.912	199.559	261.621	339.097	432.459	541.706	693.276	836.331	997.798	1.177.678	1.376.598	1.594.558
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		(112.716)	(161.038)	(224.774)	(303.926)	(398.962)	(509.884)	(636.691)	(782.889)	(947.500)	(1.130.524)	(1.332.587)	(1.553.690)
2. Hak Penyelenggaraan Jalan Tol		2.865.008	2.865.008	2.880.402	2.910.747	2.934.455	2.934.455	2.934.455	2.956.046	2.998.607	3.031.858	3.031.858	3.031.858
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		(772.904)	(860.075)	(947.246)	(1.035.116)	(1.124.432)	(1.214.933)	(1.305.434)	(1.395.936)	(1.487.707)	(1.582.138)	(1.678.786)	(1.775.434)
3. Aktiva Lainnya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA TETAP :		2.132.301	2.043.455	1.970.003	1.910.803	1.843.520	1.751.344	1.685.606	1.613.552	1.561.198	1.496.875	1.397.083	1.297.291
TOTAL AKTIVA :		4.175.955	4.551.009	4.991.303	5.621.201	6.644.488	8.449.347	10.272.101	12.378.726	14.507.979	16.963.962	19.445.447	22.296.355
PASSIVA													
I. HUTANG LANCAR													
1. Hutang Lancar		1.469.000	1.244.000	944.000	494.000	-	-	-	-	-	-	-	-
II. HUTANG JANGKA PANJANG													
1. Bank		626.778	434.778	226.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Obligasi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL HUTANG JANGKA PANJANG :		626.778	434.778	226.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL HUTANG (I) + (II) :		2.095.778	1.678.778	1.170.778	494.000	-	-	-	-	-	-	-	-
III. MODAL SENDIRI													
1. Modal Saham		715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
2. Laba Ditahan :													
- Laba s/d tahun lalu		1.198.925	1.365.177	2.157.231	3.105.525	4.412.201	5.929.488	7.734.347	9.557.101	11.663.726	13.792.979	16.248.962	18.730.447
- Laba tahun berjalan		166.252	792.053	948.295	1.306.676	1.517.287	1.804.859	1.822.755	2.106.624	2.129.253	2.455.983	2.481.485	2.850.908
TOTAL MODAL :		2.080.177	2.872.231	3.820.525	5.127.201	6.644.488	8.449.347	10.272.101	12.378.726	14.507.979	16.963.962	19.445.447	22.296.355
TOTAL PASSIVA :		4.175.955	4.551.009	4.991.303	5.621.201	6.644.488	8.449.347	10.272.101	12.378.726	14.507.979	16.963.962	19.445.447	22.296.355

PROYEKSI NERACA

(dalam jutaan rupiah)

	Tahun :	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	Ke :	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
AKTIVA												
I. AKTIVA LANCAR												
1. Kas & Bank		23.955.218	27.280.146	30.609.375	34.516.823	38.464.031	42.924.643	47.392.368	52.521.247	57.773.369	63.707.318	69.575.315
2. Aktiva lancar lainnya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA LANCAR :		23.955.218	27.280.146	30.609.375	34.516.823	38.464.031	42.924.643	47.392.368	52.521.247	57.773.369	63.707.318	69.575.315
II. AKTIVA TETAP												
1. Aktiva		1.837.213	2.104.926	2.443.122	2.760.950	3.105.387	3.479.235	3.882.496	4.315.649	4.778.695	5.271.633	5.920.493
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		(1.799.490)	(2.070.346)	(2.366.260)	(2.691.773)	(3.043.896)	(3.425.431)	(3.836.378)	(4.277.218)	(4.747.950)	(5.248.574)	(5.827.069)
2. Hak Penyelenggaraan Jalan Tol		3.062.141	3.121.834	3.168.471	3.168.471	3.168.471	3.210.944	3.294.667	3.360.077	3.360.077	3.360.077	3.419.647
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		(1.872.082)	(1.971.254)	(2.075.852)	(2.185.114)	(2.294.376)	(2.403.637)	(2.518.967)	(2.648.250)	(2.790.616)	(2.932.981)	(3.075.346)
3. Aktiva Lainnya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Akum. Penyusutan/ Amortisasi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AKTIVA TETAP :		1.227.782	1.185.161	1.169.482	1.052.533	935.585	861.110	821.818	750.258	600.207	450.155	437.725
TOTAL AKTIVA :		25.183.001	28.465.306	31.778.856	35.569.357	39.399.616	43.785.753	48.214.186	53.271.505	58.373.576	64.157.472	70.013.040
PASSIVA												
I. HUTANG LANCAR												
1. Hutang Lancar		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. HUTANG JANGKA PANJANG												
1. Bank		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Obligasi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL HUTANG JANGKA PANJANG :		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL HUTANG (I) + (II) :		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III. MODAL SENDIRI												
1. Modal Saham		715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
2. Laba Ditahan :												
- Laba s/d tahun lalu		21.581.355	24.468.001	27.750.306	31.063.856	34.854.357	38.684.616	43.070.753	47.499.186	52.556.505	57.658.575	63.442.472
- Laba tahun berjalan		2.886.646	3.282.305	3.313.550	3.790.500	3.830.259	4.386.137	4.428.433	5.057.319	5.102.070	5.783.897	5.855.568
TOTAL MODAL :		25.183.001	28.465.306	31.778.856	35.569.357	39.399.616	43.785.753	48.214.186	53.271.505	58.373.575	64.157.472	70.013.040
TOTAL PASSIVA :		25.183.001	28.465.306	31.778.856	35.569.357	39.399.616	43.785.753	48.214.186	53.271.505	58.373.575	64.157.472	70.013.040

Jadwal Angsuran Pokok dan Bunga Hutang Jangka Panjang

Total Hutang 1.850.933,18
 Tingkat Suku Bunga 13,0%
 Jangka Waktu Pinjaman 15 Tahun

(dalam jutaan rupiah)

Year	Saldo Hutang	Perhitungan Bunga	Angsuran Pokok	Total Ansuran Pokok & Bunga
2011	1.850.933,18	240.621,31	45.795,38	286.416,69
2012	1.805.137,80	234.667,91	51.748,78	286.416,69
2013	1.753.389,02	227.940,57	58.476,12	286.416,69
2014	1.694.912,90	220.338,68	66.078,02	286.416,69
2015	1.628.834,88	211.748,53	74.668,16	286.416,69
2016	1.554.166,72	202.041,67	84.375,02	286.416,69
2017	1.469.791,70	191.072,92	95.343,77	286.416,69
2018	1.374.447,92	178.678,23	107.738,46	286.416,69
2019	1.266.709,46	164.672,23	121.744,46	286.416,69
2020	1.144.965,00	148.845,45	137.571,24	286.416,69
2021	1.007.393,75	130.961,19	155.455,51	286.416,69
2022	851.938,24	110.751,97	175.664,72	286.416,69
2023	676.273,52	87.915,56	198.501,14	286.416,69
2024	477.772,39	62.110,41	224.306,28	286.416,69
2025	253.466,10	32.950,59	253.466,10	286.416,69
2026	0,00	0,00		286.416,69
2027				286.416,69

PROYEKSI LAP. LABA RUGI

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pendapatan Usaha										
Pendapatan Tol (excluded PPN)	-	13.080	83.151	234.400	393.649	440.893	552.800	619.137	793.320	869.483
Pendapatan Lain-lain	1.731	781	936	2.993	6.038	8.976	12.857	17.205	22.938	27.475
Jumlah Pendapatan Usaha :	1.731	13.861	84.087	237.393	399.688	449.869	565.657	636.342	816.258	896.958
Beban Usaha										
Pengumpulan Tol	-	9.470	15.625	15.625	17.188	17.188	18.906	18.906	20.797	20.797
Pelayanan Pemakai Jalan Tol	-	3.073	5.071	5.071	5.578	5.578	6.136	6.136	6.750	6.750
Biaya Pemeliharaan	-	3.227	5.325	5.325	5.857	5.857	6.443	6.443	7.087	7.087
Biaya Administrasi dan Umum	-	5.452	8.996	8.996	9.896	9.896	10.886	10.886	11.974	11.974
Biaya Office SPV	14.728	1.058	1.745	1.745	1.920	2.173	2.112	3.668	2.629	2.323
Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	-	8.400	8.988	9.617	10.290	11.010	11.781	12.605	13.488	14.432
Biaya Depresiasi	-	335	653	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083
Biaya Amortisasi	-	30.289	58.027	70.775	70.775	70.871	70.871	70.871	78.827	80.674
Jumlah Beban Usaha :	14.728	61.304	104.431	118.238	122.587	123.656	128.218	130.599	142.635	145.121
Laba (Rugi) Usaha	(12.997)	(47.443)	(20.344)	119.155	277.101	326.213	437.439	505.743	673.624	751.837
Penghasilan (Beban) Lain-lain										
Beban Bunga	-	3.453	122.570	249.135	271.635	285.035	295.775	301.055	333.075	330.935
Pendapatan Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Penghasilan (Beban) Lain-lain (2) :	-	3.453	122.570	249.135	271.635	285.035	295.775	301.055	333.075	330.935
Laba (Rugi) Bersih Sebelum PPh	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	204.688	340.549	420.903
Pajak Penghasilan (Badan Usaha)	-	-	-	-	-	-	-	10.765	97.913	105.226
Laba (Rugi) Bersih	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	193.923	242.636	315.677
Akumulasi Laba (Rugi) Bersih	(22.404)	(73.300)	(216.214)	(346.193)	(340.727)	(299.548)	(157.883)	36.040	278.676	594.353

PROYEKSI LAP. LABA RUGI

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pendapatan Usaha									
Pendapatan Tol (excluded PPN)	1.074.487	1.177.640	1.456.274	1.596.077	2.000.362	2.192.406	2.496.491	2.496.491	2.851.125
Pendapatan Lain-lain	33.741	41.890	45.218	53.574	65.323	77.580	96.979	125.435	157.309
Jumlah Pendapatan Usaha :	1.108.228	1.219.530	1.501.491	1.649.651	2.065.685	2.269.986	2.593.470	2.621.925	3.008.433
Beban Usaha									
Pengumpulan Tol	22.877	22.877	25.164	25.164	27.681	27.681	30.449	30.449	33.494
Pelayanan Pemakai Jalan Tol	7.425	7.425	8.167	8.167	8.984	8.984	9.882	9.882	10.871
Biaya Pemeliharaan	7.796	7.796	8.575	8.575	9.433	9.433	10.376	10.376	11.414
Biaya Administrasi dan Umum	13.172	13.172	14.489	14.489	15.938	15.938	17.531	17.531	19.285
Biaya Office SPV	2.978	2.892	6.797	2.811	3.499	3.092	3.401	6.374	4.361
Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	15.442	16.523	17.680	18.917	20.242	21.659	23.175	24.797	26.533
Biaya Depresiasi	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	3.144
Biaya Amortisasi	83.751	87.171	87.171	87.171	87.871	89.316	90.501	90.501	90.501
Jumlah Beban Usaha :	155.115	159.530	169.719	166.970	175.322	177.777	186.991	191.586	199.601
Laba (Rugi) Usaha	953.113	1.060.001	1.331.772	1.482.681	1.890.363	2.092.209	2.406.479	2.430.339	2.808.832
Penghasilan (Beban) Lain-lain									
Beban Bunga	327.603	307.781	275.701	218.288	148.129	69.160	-	-	-
Pendapatan Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Penghasilan (Beban) Lain-lain (2) :	327.603	307.781	275.701	218.288	148.129	69.160	-	-	-
Laba (Rugi) Bersih Sebelum PPh	625.510	752.219	1.056.071	1.264.393	1.742.234	2.023.049	2.406.479	2.430.339	2.808.832
Pajak Penghasilan (Badan Usaha)	20.938	585.967	264.018	316.098	435.559	505.762	601.620	607.585	702.208
Laba (Rugi) Bersih	604.572	166.252	792.053	948.295	1.306.676	1.517.287	1.804.859	1.822.755	2.106.624
Akumulasi Laba (Rugi) Bersih	1.198.925	1.365.177	2.157.231	3.105.525	4.412.201	5.929.488	7.734.347	9.557.101	11.663.726

PROYEKSI LAP. LABA RUGI

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Pendapatan Usaha									
Pendapatan Tol (excluded PPN)	2.851.125	3.262.991	3.262.991	3.729.534	3.729.534	4.221.882	4.221.882	4.826.140	4.826.140
Pendapatan Lain-lain	189.989	226.832	264.636	308.021	352.281	401.547	451.421	507.402	566.014
Jumlah Pendapatan Usaha :	3.041.113	3.489.822	3.527.627	4.037.554	4.081.815	4.623.429	4.673.303	5.333.542	5.392.153
Beban Usaha									
Pengumpulan Tol	33.494	36.843	36.843	40.527	40.527	44.580	44.580	49.038	49.038
Pelayanan Pemakai Jalan Tol	10.871	11.958	11.958	13.153	13.153	14.469	14.469	15.916	15.916
Biaya Pemeliharaan	11.414	12.555	12.555	13.811	13.811	15.192	15.192	16.711	16.711
Biaya Administrasi dan Umum	19.285	21.213	21.213	23.334	23.334	25.668	25.668	28.235	28.235
Biaya Office SPV	3.741	4.657	4.116	10.947	5.123	4.980	4.980	7.105	9.514
Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	28.390	30.377	32.504	34.779	37.213	39.818	42.606	45.588	48.779
Biaya Depresiasi	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	7.686	7.686
Biaya Amortisasi	91.771	94.431	96.648	96.648	96.648	99.172	104.598	109.262	109.262
Jumlah Beban Usaha :	202.109	215.178	218.980	236.344	232.954	247.022	255.236	279.541	285.141
Laba (Rugi) Usaha	2.839.004	3.274.644	3.308.647	3.801.211	3.848.861	4.376.407	4.418.067	5.054.001	5.107.012
Penghasilan (Beban) Lain-lain									
Beban Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pendapatan Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Penghasilan (Beban) Lain-lain (2) :	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laba (Rugi) Bersih Sebelum PPh	2.839.004	3.274.644	3.308.647	3.801.211	3.848.861	4.376.407	4.418.067	5.054.001	5.107.012
Pajak Penghasilan (Badan Usaha)	709.751	818.661	827.162	950.303	962.215	1.094.102	1.104.517	1.263.500	1.276.753
Laba (Rugi) Bersih	2.129.253	2.455.983	2.481.485	2.850.908	2.886.646	3.282.305	3.313.550	3.790.500	3.830.259
Akumulasi Laba (Rugi) Bersih	13.792.979	16.248.962	18.730.447	21.581.355	24.468.001	27.750.306	31.063.856	34.854.357	38.684.616

PROYEKSI LAP. LABA RUGI

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	28	29	30	31	32	33	34	35
Pendapatan Usaha								
Pendapatan Tol (excluded PPN)	5.512.157	5.512.157	6.305.485	6.305.485	7.157.066	7.157.066	7.157.066	7.157.066
Pendapatan Lain-lain	632.082	698.991	773.940	850.874	938.171	1.027.180	1.115.200	1.205.054
Jumlah Pendapatan Usaha :	6.144.239	6.211.148	7.079.425	7.156.358	8.095.237	8.184.246	8.272.266	8.362.120
Beban Usaha								
Pengumpulan Tol	53.942	53.942	59.336	59.336	65.270	65.270	65.270	65.270
Pelayanan Pemakai Jalan Tol	17.507	17.507	19.258	19.258	21.184	21.184	21.184	21.184
Biaya Pemeliharaan	18.382	18.382	20.220	20.220	22.242	22.242	22.242	22.242
Biaya Administrasi dan Umum	31.058	31.058	34.164	34.164	37.580	37.580	37.580	37.580
Biaya Office SPV	6.026	6.819	6.628	6.628	18.632	7.291	7.291	7.291
Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	52.194	55.847	59.757	63.940	68.415	73.204	78.329	83.812
Biaya Depresiasi	7.686	7.686	7.686	7.686	7.686	7.686	46.712	46.712
Biaya Amortisasi	109.262	115.329	129.283	142.365	142.365	142.365	172.151	358.641
Jumlah Beban Usaha :	296.057	306.571	336.333	353.598	383.375	376.823	450.758	642.731
Laba (Rugi) Usaha	5.848.182	5.904.577	6.743.092	6.802.760	7.711.863	7.807.423	7.821.508	7.719.389
Penghasilan (Beban) Lain-lain								
Beban Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-
Pendapatan Bunga	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Penghasilan (Beban) Lain-lain (2) :	-	-	-	-	-	-	-	-
Laba (Rugi) Bersih Sebelum PPh	5.848.182	5.904.577	6.743.092	6.802.760	7.711.863	7.807.423	7.821.508	7.719.389
Pajak Penghasilan (Badan Usaha)	1.462.046	1.476.144	1.685.773	1.700.690	1.927.966	1.951.856	1.955.377	1.929.847
Laba (Rugi) Bersih	4.386.137	4.428.433	5.057.319	5.102.070	5.783.897	5.855.568	5.866.131	5.789.541
Akumulasi Laba (Rugi) Bersih	43.070.753	47.499.186	52.556.505	57.658.575	63.442.472	69.298.040	75.164.171	80.953.713

PROYEKSI ARUS KAS

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Arus Kas dari Aktivitas Operasi										
Penerimaan Kas dari pendapatan Tol	-	-	13.080	83.151	234.400	393.649	440.893	552.800	619.137	793.320
Penerimaan Kas dari pendapatan Lain-lain	-	-	131	832	2.344	3.936	4.409	5.528	6.191	7.933
Penerimaan Bunga	10.217	1.731	650	104	649	2.102	4.567	7.329	11.013	15.005
Pembayaran beban usaha	(19.625)	(14.728)	(61.304)	(104.431)	(118.238)	(122.587)	(123.656)	(128.218)	(130.599)	(142.635)
Pembayaran pajak penghasilan	-	-	-	-	-	-	-	-	(10.765)	(97.913)
Pembayaran bunga	(39.416)	(21.336)	(3.453)	(122.570)	(249.135)	(271.635)	(285.035)	(295.775)	(301.055)	(333.075)
Depresiasi	-	-	335	653	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083
Amortisasi	-	-	30.289	58.027	70.775	70.775	70.871	70.871	70.871	78.827
Kas Bersih dari Aktivitas Operasi :	(48.824)	(34.333)	(20.272)	(84.233)	(58.121)	77.324	113.133	213.619	265.877	322.546
Arus Kas dari Aktivitas Investasi										
Pengeluaran Investasi	(244.957)	(766.124)	(953.924)	(420.686)	-	(2.979)	-	-	(222.752)	(49.887)
Biaya Pemeliharaan/penggantian periodik	-	-	-	(14.184)	-	-	-	-	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Investasi :	(244.957)	(766.124)	(953.924)	(434.870)	-	(2.979)	-	-	(222.752)	(49.887)
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan										
Penambahan dari Ekuitas baru	409.170	305.830	-	-	-	-	-	-	-	-
Penambahan Hutang baru	-	422.567	937.825	585.387	235.000	170.000	151.000	112.000	303.000	59.000
Pembayaran Dividen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Hutang	-	-	-	(30.000)	(80.000)	(80.000)	(80.000)	(80.000)	(80.000)	(80.000)
Kas Bersih dari Aktivitas Pendanaan :	409.170	728.397	937.825	555.387	155.000	90.000	71.000	32.000	223.000	(21.000)
Kenaikan (Penurunan) Kas dan Setara Kas	115.389	(72.060)	(36.371)	36.283	96.879	164.345	184.133	245.619	266.125	251.659
Kas dan Setara Kas Awal Tahun	-	115.389	43.329	6.959	43.242	140.121	304.466	488.599	734.218	1.000.344
Kas dan Setara Kas Akhir Tahun	115.389	43.329	6.959	43.242	140.121	304.466	488.599	734.218	1.000.344	1.252.003

PROYEKSI ARUS KAS

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Arus Kas dari Aktivitas Operasi										
Penerimaan Kas dari pendapatan Tol	869.483	1.074.487	1.177.640	1.456.274	1.596.077	2.000.362	2.192.406	2.496.491	2.496.491	2.851.125
Penerimaan Kas dari pendapatan Lain-lain	8.695	10.745	11.776	14.563	15.961	20.004	21.924	24.965	24.965	28.511
Penerimaan Bunga	18.780	22.996	30.113	30.655	37.613	45.320	55.656	72.015	100.470	128.797
Pembayaran beban usaha	(145.121)	(155.115)	(159.530)	(169.719)	(166.970)	(175.322)	(177.777)	(186.991)	(191.586)	(199.601)
Pembayaran pajak penghasilan	(105.226)	(20.938)	(585.967)	(264.018)	(316.098)	(435.559)	(505.762)	(601.620)	(607.585)	(702.208)
Pembayaran bunga	(330.935)	(327.603)	(307.781)	(275.701)	(218.288)	(148.129)	(69.160)	-	-	-
Depresiasi	1.083	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	3.144
Amortisasi	80.674	83.751	87.171	87.171	87.171	87.871	89.316	90.501	90.501	90.501
Kas Bersih dari Aktivitas Operasi :	397.434	689.998	255.098	880.899	1.037.140	1.396.221	1.608.277	1.897.035	1.914.930	2.200.269
Arus Kas dari Aktivitas Investasi										
Pengeluaran Investasi	(79.989)	(85.503)	-	-	(15.394)	(30.345)	(23.708)	-	-	(21.591)
Biaya Pemeliharaan/penggantian periodik	(15.387)	-	-	-	-	-	-	-	(26.439)	-
Kas Bersih dari Aktivitas Investasi :	(95.376)	(85.503)	-	-	(15.394)	(30.345)	(23.708)	-	(26.439)	(21.591)
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan										
Penambahan dari Ekuitas baru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penambahan Hutang baru	59.000	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Dividen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Hutang	(80.000)	(150.000)	(219.000)	(417.000)	(508.000)	(676.778)	(494.000)	-	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Pendanaan :	(21.000)	(130.000)	(219.000)	(417.000)	(508.000)	(676.778)	(494.000)	-	-	-
Kenaikan (Penurunan) Kas dan Setara Kas	281.058	474.496	36.098	463.899	513.746	689.098	1.090.570	1.897.035	1.888.492	2.178.678
Kas dan Setara Kas Awal Tahun	1.252.003	1.533.061	2.007.557	2.043.655	2.507.554	3.021.301	3.710.398	4.800.968	6.698.003	8.586.495
Kas dan Setara Kas Akhir Tahun	1.533.061	2.007.557	2.043.655	2.507.554	3.021.301	3.710.398	4.800.968	6.698.003	8.586.495	10.765.173

PROYEKSI ARUS KAS

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Arus Kas dari Aktivitas Operasi									
Penerimaan Kas dari pendapatan Tol	2.851.125	3.262.991	3.262.991	3.729.534	3.729.534	4.221.882	4.221.882	4.826.140	4.826.140
Penerimaan Kas dari pendapatan Lain-lain	28.511	32.630	32.630	37.295	37.295	42.219	42.219	48.261	48.261
Penerimaan Bunga	161.478	194.202	232.006	270.725	314.986	359.328	409.202	459.141	517.752
Pembayaran beban usaha	(202.109)	(215.178)	(218.980)	(236.344)	(232.954)	(247.022)	(255.236)	(279.541)	(285.141)
Pembayaran pajak penghasilan	(709.751)	(818.661)	(827.162)	(950.303)	(962.215)	(1.094.102)	(1.104.517)	(1.263.500)	(1.276.753)
Pembayaran bunga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depresiasi	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	7.686	7.686
Amortisasi	91.771	94.431	96.648	96.648	96.648	99.172	104.598	109.262	109.262
Kas Bersih dari Aktivitas Operasi :	2.224.168	2.553.558	2.581.277	2.950.700	2.986.437	3.384.621	3.421.292	3.907.449	3.947.208
Arus Kas dari Aktivitas Investasi									
Pengeluaran Investasi	(42.561)	(33.251)	-	-	(30.283)	(59.694)	(46.637)	-	-
Biaya Pemeliharaan/ penggantian periodik	-	-	-	-	-	-	(45.426)	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Investasi :	(42.561)	(33.251)	-	-	(30.283)	(59.694)	(92.063)	-	-
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan									
Penambahan dari Ekuitas baru	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penambahan Hutang baru	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Dividen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Hutang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Pendanaan :	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kenaikan (Penurunan) Kas dan Setara Kas	2.181.607	2.520.307	2.581.277	2.950.700	2.956.155	3.324.927	3.329.229	3.907.449	3.947.208
Kas dan Setara Kas Awal Tahun	10.765.173	12.946.781	15.467.087	18.048.364	20.999.064	23.955.218	27.280.146	30.609.375	34.516.823
Kas dan Setara Kas Akhir Tahun	12.946.781	15.467.087	18.048.364	20.999.064	23.955.218	27.280.146	30.609.375	34.516.823	38.464.031

PROYEKSI ARUS KAS

(dalam jutaan rupiah)

Tahun :	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	28	29	30	31	32	33	34	35
Arus Kas dari Aktivitas Operasi								
Penerimaan Kas dari pendapatan Tol	5.512.157	5.512.157	6.305.485	6.305.485	7.157.066	7.157.066	7.157.066	7.157.066
Penerimaan Kas dari pendapatan Lain-lain	55.122	55.122	63.055	63.055	71.571	71.571	71.571	71.571
Penerimaan Bunga	576.960	643.870	710.886	787.819	866.601	955.610	1.043.630	1.133.483
Pembayaran beban usaha	(296.057)	(306.571)	(336.333)	(353.598)	(383.375)	(376.823)	(450.758)	(642.731)
Pembayaran pajak penghasilan	(1.462.046)	(1.476.144)	(1.685.773)	(1.700.690)	(1.927.966)	(1.951.856)	(1.955.377)	(1.929.847)
Pembayaran bunga	-	-	-	-	-	-	-	-
Depresiasi	7.686	7.686	7.686	7.686	7.686	7.686	46.712	46.712
Amortisasi	109.262	115.329	129.283	142.365	142.365	142.365	172.151	358.641
Kas Bersih dari Aktivitas Operasi :	4.503.085	4.551.449	5.194.289	5.252.122	5.933.949	6.005.619	6.084.994	6.194.894
Arus Kas dari Aktivitas Investasi								
Pengeluaran Investasi	(42.473)	(83.723)	(65.410)	-	-	(59.570)	(94.749)	(91.741)
Biaya Pemeliharaan/ penggantian periodik	-	-	-	-	-	(78.051)	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Investasi :	(42.473)	(83.723)	(65.410)	-	-	(137.621)	(94.749)	(91.741)
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan								
Penambahan dari Ekuitas baru	-	-	-	-	-	-	-	-
Penambahan Hutang baru	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Dividen	-	-	-	-	-	-	-	-
Pembayaran Hutang	-	-	-	-	-	-	-	-
Kas Bersih dari Aktivitas Pendanaan :	-	-	-	-	-	-	-	-
Kenaikan (Penurunan) Kas dan Setara Kas	4.460.612	4.467.725	5.128.879	5.252.122	5.933.949	5.867.998	5.990.244	6.103.153
Kas dan Setara Kas Awal Tahun	38.464.031	42.924.643	47.392.368	52.521.247	57.773.369	63.707.318	69.575.315	75.565.560
Kas dan Setara Kas Akhir Tahun	42.924.643	47.392.368	52.521.247	57.773.369	63.707.318	69.575.315	75.565.560	81.668.713

ANALISA RATIO

Uraian	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data Analisa (jutaan rupiah) :													
Gross Potential Income	10.217	1.731	13.861	84.087	237.393	399.688	449.869	565.657	636.342	816.258	896.958	1.108.228	1.219.530
Operating Cost /OC	19.625	14.728	61.304	104.431	118.238	122.587	123.656	128.218	130.599	142.635	145.121	155.115	159.530
Debt Service (Hutang Jatuh Tempo)/DS	39.416	21.336	3.453	152.570	329.135	351.635	365.035	375.775	381.055	413.075	410.935	477.603	526.781
OC+DS	59.041	36.064	64.756	257.001	447.372	474.222	488.691	503.993	511.653	555.709	556.055	632.718	686.311
Profit After Tax	-	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	193.923	242.636	315.677	604.572	166.252
Net Operating Income	(9.407)	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	204.688	340.549	420.903	625.510	752.219
Net Income After Tax	(9.407)	(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	193.923	242.636	315.677	604.572	166.252
Equity	409.170	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
Total Equity	399.763	692.596	641.700	498.786	368.807	374.273	415.452	557.117	751.040	993.676	1.309.353	1.913.925	2.080.177
Total Assets	399.763	1.115.162	2.002.092	2.414.565	2.439.585	2.535.051	2.647.230	2.820.895	3.237.818	3.459.454	3.754.131	4.228.703	4.175.955
Debt Out Standing	-	422.567	1.360.392	1.915.778	2.070.778	2.160.778	2.231.778	2.263.778	2.486.778	2.465.778	2.444.778	2.314.778	2.095.778
Cash Flow / Cash Balance	-	115.389	43.329	6.959	43.242	140.121	304.466	488.599	734.218	1.000.344	1.252.003	1.533.061	2.007.557
Investment	284.373	1.071.833	2.025.757	2.460.627	2.460.627	2.463.606	2.463.606	2.465.290	2.691.411	2.752.575	2.867.492	2.980.797	3.017.920
Present Value of Cash Flow /PVCF	102.115	(56.434)	(25.207)	22.253	52.582	78.938	78.268	92.392	88.589	74.136	73.271	109.469	7.370
Equity	115.389	(72.060)	(36.371)	36.283	96.879	164.345	184.133	245.619	266.125	251.659	281.058	474.496	36.098
Net Present Value /NPV = Pvcf - Equity													
Internal Rate of Return /IRR													
Analisa Ratio /dalam prosen :													
Return On Equity /ROE	-1,82%	-7,12%	-19,99%	-18,18%	0,76%	5,76%	19,81%	27,12%	33,94%	44,15%	84,56%	23,25%	
Return On Incestment /ROI	-1,21%	-2,51%	-5,81%	-5,28%	0,22%	1,67%	5,75%	7,61%	12,37%	14,68%	20,98%	24,93%	
Preferensi Index /P I	-5,27%	-1,24%	0,90%	2,14%	3,20%	3,18%	3,75%	3,29%	2,69%	2,56%	3,67%	0,24%	
Operating Expense Ratio /OER	0,00%	442,28%	124,19%	49,81%	30,67%	27,49%	22,67%	20,52%	17,47%	16,18%	14,00%	13,08%	
Break Even Ratio /BER	0,00%	467,19%	305,64%	188,45%	118,65%	108,63%	89,10%	80,41%	68,08%	61,99%	57,09%	56,28%	
Debt Service Coverage Ratio /DCR		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,55%	11,28%	37,70%	53,72%	82,44%	102,43%	130,97%	142,80%
Debt Ratio /DR		37,89%	67,95%	79,34%	84,88%	85,24%	84,31%	80,25%	76,80%	71,28%	65,12%	54,74%	50,19%

ANALISA RATIO

Uraian	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Data Analisa (jutaan rupiah) :													
Gross Potential Income	1.501.491	1.649.651	2.065.685	2.269.986	2.593.470	2.621.925	3.008.433	3.041.113	3.489.822	3.527.627	4.037.554	4.081.815	4.623.429
Operating Cost /OC	169.719	166.970	175.322	177.777	186.991	191.586	199.601	202.109	215.178	218.980	236.344	232.954	247.022
Debt Service (Hutang Jatuh Tempo)/DS	692.701	726.288	824.907	563.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OC+DS	862.420	893.258	1.000.229	740.937	186.991	191.586	199.601	202.109	215.178	218.980	236.344	232.954	247.022
Profit After Tax	792.053	948.295	1.306.676	1.517.287	1.804.859	1.822.755	2.106.624	2.129.253	2.455.983	2.481.485	2.850.908	2.886.646	3.282.305
Net Operating Income	1.056.071	1.264.393	1.742.234	2.023.049	2.406.479	2.430.339	2.808.832	2.839.004	3.274.644	3.308.647	3.801.211	3.848.861	4.376.407
Net Income After Tax	792.053	948.295	1.306.676	1.517.287	1.804.859	1.822.755	2.106.624	2.129.253	2.455.983	2.481.485	2.850.908	2.886.646	3.282.305
Equity	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
Total Equity	2.872.231	3.820.525	5.127.201	6.644.488	8.449.347	10.272.101	12.378.726	14.507.979	16.963.962	19.445.447	22.296.355	25.183.001	28.465.306
Total Assets	4.551.009	4.991.303	5.621.201	6.644.488	8.449.347	10.272.101	12.378.726	14.507.979	16.963.962	19.445.447	22.296.355	25.183.001	28.465.306
Debt Out Standing	1.678.778	1.170.778	494.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow / Cash Balance	2.043.655	2.507.554	3.021.301	3.710.398	4.800.968	6.698.003	8.586.495	10.765.173	12.946.781	15.467.087	18.048.364	20.999.064	23.955.218
Investment	3.064.567	3.142.023	3.249.845	3.366.914	3.476.161	3.627.732	3.792.377	3.996.405	4.209.536	4.408.456	4.626.416	4.899.354	5.226.760
Present Value of Cash Flow /PVCF	83.816	82.143	97.505	136.559	210.215	185.193	189.071	167.544	171.288	155.250	157.052	139.241	138.593
Equity	463.899	513.746	689.098	1.090.570	1.897.035	1.888.492	2.178.678	2.181.607	2.520.307	2.581.277	2.950.700	2.956.155	3.324.927
Net Present Value /NPV = Pvcf - Equity													
Internal Rate of Return /IRR													
Analisa Ratio /dalam prosen :													
Return On Equity /ROE	110,78%	132,63%	182,75%	212,21%	252,43%	254,93%	294,63%	297,80%	343,49%	347,06%	398,73%	403,73%	459,06%
Return On Incestment /ROI	34,46%	40,24%	53,61%	60,09%	69,23%	66,99%	74,07%	71,04%	77,79%	75,05%	82,16%	78,56%	83,73%
Preferensi Index /P I	2,73%	2,61%	3,00%	4,06%	6,05%	5,10%	4,99%	4,19%	4,07%	3,52%	3,39%	2,84%	2,65%
Operating Expense Ratio /OER	11,30%	10,12%	8,49%	7,83%	7,21%	7,31%	6,63%	6,65%	6,17%	6,21%	5,85%	5,71%	5,34%
Break Even Ratio /BER	57,44%	54,15%	48,42%	32,64%	7,21%	7,31%	6,63%	6,65%	6,17%	6,21%	5,85%	5,71%	5,34%
Debt Service Coverage Ratio /DCR	152,46%	174,09%	211,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Debt Ratio /DR	36,89%	23,46%	8,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

ANALISA RATIO

Uraian	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Data Analisa (jutaan rupiah) :											
Gross Potential Income	4.673.303	5.333.542	5.392.153	6.144.239	6.211.148	7.079.425	7.156.358	8.095.237	8.184.246	8.272.266	8.362.120
Operating Cost /OC	255.236	279.541	285.141	296.057	306.571	336.333	353.598	383.375	376.823	450.758	642.731
Debt Service (Hutang Jatuh Tempo)/DS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OC+DS	255.236	279.541	285.141	296.057	306.571	336.333	353.598	383.375	376.823	450.758	642.731
Profit After Tax	3.313.550	3.790.500	3.830.259	4.386.137	4.428.433	5.057.319	5.102.070	5.783.897	5.855.568	5.866.131	5.789.541
Net Operating Income	4.418.067	5.054.001	5.107.012	5.848.182	5.904.577	6.743.092	6.802.760	7.711.863	7.807.423	7.821.508	7.719.389
Net Income After Tax	3.313.550	3.790.500	3.830.259	4.386.137	4.428.433	5.057.319	5.102.070	5.783.897	5.855.568	5.866.131	5.789.541
Equity	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000	715.000
Total Equity	31.778.856	35.569.357	39.399.616	43.785.753	48.214.186	53.271.505	58.373.575	64.157.472	70.013.040	75.879.171	81.668.713
Total Assets	31.778.856	35.569.357	39.399.616	43.785.753	48.214.186	53.271.505	58.373.575	64.157.472	70.013.040	75.879.171	81.668.713
Debt Out Standing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow / Cash Balance	27.280.146	30.609.375	34.516.823	38.464.031	42.924.643	47.392.368	52.521.247	57.773.369	63.707.318	69.575.315	75.565.560
Investment	5.611.593	5.929.420	6.273.857	6.690.179	7.177.163	7.675.726	8.138.772	8.631.710	9.340.140	10.083.569	10.899.594
Present Value of Cash Flow /PVCF	122.808	127.555	114.029	114.036	101.078	102.686	93.056	93.041	81.422	73.556	66.321
Equity	3.329.229	3.907.449	3.947.208	4.460.612	4.467.725	5.128.879	5.252.122	5.933.949	5.867.998	5.990.244	6.103.153
Net Present Value /NPV = Pvcf - Equity											
Internal Rate of Return /IRR											
Analisa Ratio /dalam prosen :											
Return On Equity /ROE	463,43%	530,14%	535,70%	613,45%	619,36%	707,32%	713,58%	808,94%	818,96%	820,44%	809,73%
Return On Incestment /ROI	78,73%	85,24%	81,40%	87,41%	82,27%	87,85%	83,58%	89,34%	83,59%	77,57%	70,82%
Preferensi Index /P I	2,19%	2,15%	1,82%	1,70%	1,41%	1,34%	1,14%	1,08%	0,87%	0,73%	0,61%
Operating Expense Ratio /OER	5,46%	5,24%	5,29%	4,82%	4,94%	4,75%	4,94%	4,74%	4,60%	5,45%	7,69%
Break Even Ratio /BER	5,46%	5,24%	5,29%	4,82%	4,94%	4,75%	4,94%	4,74%	4,60%	5,45%	7,69%
Debt Service Coverage Ratio /DCR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	200,00%
Debt Ratio /DR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**ANALISA KELAYAKAN PROYEK
(NPV, IRR, PBP)**

Uraian	Proyeksi 2009	Proyeksi 2010	Proyeksi 2011	Proyeksi 2012	Proyeksi 2013	Proyeksi 2014	Proyeksi 2015	Proyeksi 2016	Proyeksi 2017	Proyeksi 2018	Proyeksi 2019	Proyeksi 2020	Proyeksi 2021
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Investasi (Out lay)	(409.170)	(728.397)	(757.825)	(280.387)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Inflow :													
o Laba (rugi) Bersih		(12.997)	(50.895)	(142.914)	(129.979)	5.466	41.179	141.665	193.923	242.636	315.677	604.572	166.252
o Bunga bank		-	3.453	122.570	249.135	271.635	285.035	295.775	301.055	333.075	330.935	327.603	307.781
o Penyusutan		-	30.624	58.680	71.858	71.858	71.954	71.954	71.954	79.910	81.757	85.426	88.846
o Nilai Buku		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arus Kas Bersih	-	(12.997)	(16.819)	38.337	191.013	348.959	398.168	509.394	566.932	655.620	728.369	1.017.601	562.879
Investasi - Arus Kas Bersih	(409.170)	(741.394)	(774.644)	(242.050)	191.013	348.959	398.168	509.394	566.932	655.620	728.369	1.017.601	562.879
Akumulasi Arus Kas	(409.170)	(1.150.564)	(1.925.208)	(2.167.258)	(1.976.245)	(1.627.286)	(1.229.118)	(719.725)	(152.793)	502.828	1.231.197	2.248.798	2.811.677
Discount Rate (WACC)	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
Discount Factor	1,00000	0,88496	0,78315	0,69305	0,61332	0,54276	0,48032	0,42506	0,37616	0,33288	0,29459	0,26070	0,23071
Present Value (PV)	(409.170)	(656.101)	(606.660)	(167.753)	117.152	189.401	191.247	216.523	213.257	218.246	214.569	265.286	129.860
	(409.170)	(1.065.271)	(1.671.931)	(1.839.684)	(1.722.532)	(1.533.131)	(1.341.883)	(1.125.360)	(912.103)	(693.857)	(479.288)	(214.002)	(84.142)
Net Present Value (NPV) @	3.833.531												
Internal Rate of Return	22,49%												
Pay Back Period	9	tahun	(14,5)	Bulan Sejak Pembangunan									

**ANALISA KELAYAKAN PROYEK
(NPV, IRR, PBP)**

Uraian	Proyeksi 2022	Proyeksi 2023	Proyeksi 2024	Proyeksi 2025	Proyeksi 2026	Proyeksi 2027	Proyeksi 2028	Proyeksi 2029	Proyeksi 2030	Proyeksi 2031	Proyeksi 2032	Proyeksi 2033	Proyeksi 2034
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Investasi (Out lay)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Inflow :													
o Laba (rugi) Bersih	792.053	948.295	1.306.676	1.517.287	1.804.859	1.822.755	2.106.624	2.129.253	2.455.983	2.481.485	2.850.908	2.886.646	3.282.305
o Bunga bank	275.701	218.288	148.129	69.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o Penyusutan	88.846	88.846	89.546	90.991	92.176	92.176	93.645	94.915	97.575	99.792	99.792	99.792	102.315
o Nilai Buku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arus Kas Bersih	1.156.600	1.255.428	1.544.350	1.677.437	1.897.035	1.914.930	2.200.269	2.224.168	2.553.558	2.581.277	2.950.700	2.986.437	3.384.621
Investasi - Arus Kas Bersih	1.156.600	1.255.428	1.544.350	1.677.437	1.897.035	1.914.930	2.200.269	2.224.168	2.553.558	2.581.277	2.950.700	2.986.437	3.384.621
Akumulasi Arus Kas	3.968.277	5.223.706	6.768.056	8.445.493	10.342.529	12.257.459	14.457.728	16.681.896	19.235.454	21.816.731	24.767.430	27.753.868	31.138.488
Discount Rate (WACC)	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
Discount Factor	0,20416	0,18068	0,15989	0,14150	0,12522	0,11081	0,09806	0,08678	0,07680	0,06796	0,06014	0,05323	0,04710
Present Value (PV)	236.137	226.826	246.927	237.351	237.543	212.198	215.767	193.018	196.109	175.432	177.468	158.954	159.422
	151.994	378.821	625.748	863.099	1.100.642	1.312.840	1.528.607	1.721.626	1.917.735	2.093.167	2.270.635	2.429.589	2.589.011
Net Present Value (NPV) @													
Internal Rate of Return													
Pay Back Period													

ANALISA KELAYAKAN PROYEK (NPV, IRR, PBP)

Uraian	Proyeksi 2035	Proyeksi 2036	Proyeksi 2037	Proyeksi 2038	Proyeksi 2039	Proyeksi 2040	Proyeksi 2041	Proyeksi 2042	Proyeksi 2043	Proyeksi 2044	Proyeksi 2045	Proyeksi 2046
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Investasi (Out lay)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Inflow :												
o Laba (rugi) Bersih	3.313.550	3.790.500	3.830.259	4.386.137	4.428.433	5.057.319	5.102.070	5.783.897	5.855.568	5.866.131	5.789.541	-
o Bunga bank	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o Penyusutan	107.742	116.948	116.948	116.948	123.016	136.970	150.052	150.052	150.052	218.862	405.353	-
o Nilai Buku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arus Kas Bersih	3.421.292	3.907.449	3.947.208	4.503.085	4.551.449	5.194.289	5.252.122	5.933.949	6.005.619	6.084.994	6.194.894	-
Investasi - Arus Kas Bersih	3.421.292	3.907.449	3.947.208	4.503.085	4.551.449	5.194.289	5.252.122	5.933.949	6.005.619	6.084.994	6.194.894	-
Akumulasi Arus Kas	34.559.781	38.467.229	42.414.437	46.917.522	51.468.970	56.663.259	61.915.381	67.849.330	73.854.949	79.939.942	86.134.836	86.134.836
Discount Rate (WACC)	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
Discount Factor	0,04168	0,03689	0,03264	0,02889	0,02557	0,02262	0,02002	0,01772	0,01568	0,01388	0,01228	0,01087
Present Value (PV)	142.610	144.137	128.853	130.087	116.358	117.515	105.154	105.137	94.165	84.433	76.069	-
	2.731.621	2.875.758	3.004.611	3.134.699	3.251.057	3.368.572	3.473.726	3.578.862	3.673.028	3.757.461	3.833.531	3.833.531
Net Present Value (NPV) @												
Internal Rate of Return												
Pay Back Period												

**PENYUSUTAN DAN AMORTISASI
AKTIVA JALAN TOL**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun ==>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		renewal period													
Aktiva Jalan Tol															
1 Aktiva															
a. Investasi Awal :															
Peralatan Tol	-	11.732	10.811	14.184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. Pembaharuan / Penggantian :															
Peralatan Tol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.387	-	-	-	-
Jumlah tahun berjalan (1) :	-	11.732	10.811	14.184	-	-	-	-	-	-	15.387	-	-	-	-
Pemeliharaan	-	-	-	-	-	-	-	1.684	3.369	11.278	19.540	27.803	37.123	46.647	62.062
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (1) :	-	11.732	22.543	36.728	36.728	36.728	36.728	38.412	41.781	53.058	87.986	115.789	152.912	199.559	261.621
d. Penyusutan tahun Berjalan	-	-	335	653	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.675	1.675	1.675	1.675
Penyusutan Pemeliharaan	-	-	-	-	-	-	-	1.684	3.369	11.278	19.540	27.803	37.123	46.647	62.062
Jumlah Akumulasi Penyusutan (d) :	-	-	335	988	2.071	3.154	4.237	7.005	11.457	23.817	44.441	73.918	112.716	161.038	224.774
e. Nilai Buku (1) = (c) - (d)	-	11.732	22.208	35.739	34.656	33.573	32.490	31.407	30.324	29.241	43.546	41.871	40.196	38.521	36.846
2 Hak Penyelenggaraan Jalan Tol															
a. Nilai awal Jalan Tol :	244.957	815.144	943.113	420.686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biaya Pengadaan Tanah tahunan Jalan dan Jembatan Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan															
b. Nilai Tambahan Jalan Tol :															
Tambahan Pek. Konstruksi	-	-	-	-	-	-	-	-	222.752	38.911	58.353	68.599	-	-	-
Pelapisan Ulang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.976	17.457	16.903	-	-	15.394
Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan	-	-	-	-	-	2.979	-	-	-	-	4.178	-	-	-	-
Jumlah tahun berjalan (2) :	244.957	815.144	943.113	420.686	-	2.979	-	-	222.752	49.887	79.989	85.503	-	-	15.394
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (2) :	244.957	1.060.101	2.003.214	2.423.899	2.423.899	2.426.878	2.426.878	2.426.878	2.649.630	2.699.517	2.779.506	2.865.008	2.865.008	2.865.008	2.880.402
d. Amortisasi tahun berjalan (2)	-	-	30.289	58.027	70.775	70.775	70.871	70.871	70.871	78.827	80.674	83.751	87.171	87.171	87.171
Jumlah Akumulasi Amortisasi (2)	-	-	30.289	88.316	159.091	229.866	300.738	371.609	442.480	521.307	601.982	685.733	772.904	860.075	947.246
e. Nilai Buku (2) = (c) - (d)	244.957	1.060.101	1.972.925	2.335.584	2.264.808	2.197.012	2.126.141	2.055.269	2.207.150	2.178.210	2.177.524	2.179.276	2.092.105	2.004.934	1.933.157
		35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22
3 Aktiva Lainnya															
a. Biaya Perolehan tahunan															
Akumulasi Perolehan Aktiva Lain (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. Penyusutan Tahun Berjalan (3)															
Jumlah Akumulasi Penyusutan (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. Nilai Buku (3) = (a) - (b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Nilai Buku Aktiva Jalan Tol :	244.957	1.071.833	1.995.133	2.371.323	2.299.464	2.230.585	2.158.631	2.086.677	2.237.474	2.207.451	2.221.070	2.221.146	2.132.301	2.043.455	1.970.003

**PENYUSUTAN DAN AMORTISASI
AKTIVA JALAN TOL**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun ==>	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	renewal period														
Aktiva Jalan Tol															
1 Aktiva															
a. Investasi Awal :															
Peralatan Tol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. Pembaharuan / Penggantian :															
Peralatan Tol	-	-	-	26.439	-	-	-	-	-	-	-	45.426	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah tahun berjalan (1) :	-	-	-	26.439	-	-	-	-	-	-	-	45.426	-	-	-
Pemeliharaan	77.476	93.362	109.247	125.132	143.054	161.467	179.880	198.920	217.959	242.656	267.713	292.770	317.827	344.437	373.849
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (1) :	339.097	432.459	541.706	693.276	836.331	997.798	1.177.678	1.376.598	1.594.558	1.837.213	2.104.926	2.443.122	2.760.950	3.105.387	3.479.235
d. Penyusutan tahun Berjalan	1.675	1.675	1.675	1.675	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	3.144	7.686	7.686	7.686
Penyusutan Pemeliharaan	77.476	93.362	109.247	125.132	143.054	161.467	179.880	198.920	217.959	242.656	267.713	292.770	317.827	344.437	373.849
Jumlah Akumulasi Penyusutan (d) :	303.926	398.962	509.884	636.691	782.889	947.500	1.130.524	1.332.587	1.553.690	1.799.490	2.070.346	2.366.260	2.691.773	3.043.896	3.425.431
e. Nilai Buku (1) = (c) - (d)	35.171	33.497	31.822	56.586	53.442	50.298	47.155	44.011	40.867	37.724	34.580	76.863	69.176	61.490	53.804
2 Hak Penyelenggaraan Jalan Tol															
a. Nilai awal Jalan Tol :															
Biaya Pengadaan Tanah tahunan Jalan dan Jembatan Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. Nilai Tambahan Jalan Tol :															
Tambahan Pek. Konstruksi Pelapisan Ulang Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelapisan Ulang	24.485	23.708	-	-	21.591	34.341	33.251	-	-	30.283	48.166	46.637	-	-	42.473
Perlengkapan Jalan	5.860	-	-	-	-	8.219	-	-	-	-	11.528	-	-	-	-
Jumlah tahun berjalan (2) :	30.345	23.708	-	-	21.591	42.561	33.251	-	-	30.283	59.694	46.637	-	-	42.473
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (2) :	2.910.747	2.934.455	2.934.455	2.934.455	2.956.046	2.998.607	3.031.858	3.031.858	3.031.858	3.062.141	3.121.834	3.168.471	3.168.471	3.168.471	3.210.944
d. Amortisasi tahun berjalan (2)	87.871	89.316	90.501	90.501	90.501	91.771	94.431	96.648	96.648	96.648	99.172	104.598	109.262	109.262	109.262
Jumlah Akumulasi Amortisasi (2)	1.035.116	1.124.432	1.214.933	1.305.434	1.395.936	1.487.707	1.582.138	1.678.786	1.775.434	1.872.082	1.971.254	2.075.852	2.185.114	2.294.376	2.403.637
e. Nilai Buku (2) = (c) - (d)	1.875.631	1.810.023	1.719.522	1.629.021	1.560.111	1.510.900	1.449.720	1.353.072	1.256.424	1.190.059	1.150.581	1.092.619	983.357	874.095	807.306
	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
3 Aktiva Lainnya															
a. Biaya Perolehan tahunan															
Akumulasi Perolehan Aktiva Lain (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. Penyusutan Tahun Berjalan (3)															
Jumlah Akumulasi Penyusutan (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. Nilai Buku (3) = (a) - (b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Nilai Buku Aktiva Jalan Tol :	1.910.803	1.843.520	1.751.344	1.685.606	1.613.552	1.561.198	1.496.875	1.397.083	1.297.291	1.227.782	1.185.161	1.169.482	1.052.533	935.585	861.110

**PENYUSUTAN DAN AMORTISASI
AKTIVA JALAN TOL**

(dalam jutaan rupiah)

Tahun ==>	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	29	30	31	32	33	34	35
	renewal period						
Aktiva Jalan Tol							
1 Aktiva							
a. Investasi Awal :							
Peralatan Tol	-	-	-	-	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	-	-	-
b. Pembaharuan / Penggantian :							
Peralatan Tol	-	-	-	-	-	-	-
Perlengkapan Operasi	-	-	-	-	78.051	-	-
Jumlah tahun berjalan (1) :	-	-	-	-	78.051	-	-
Pemeliharaan	403.261	433.153	463.046	492.938	570.809	648.680	724.284
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (1) :	3.882.496	4.315.649	4.778.695	5.271.633	5.920.493	6.569.172	7.293.456
d. Penyusutan tahun Berjalan	7.686	7.686	7.686	7.686	7.686	46.712	46.712
Penyusutan Pemeliharaan	403.261	433.153	463.046	492.938	570.809	648.680	724.284
Jumlah Akumulasi Penyusutan (d) :	3.836.378	4.277.218	4.747.950	5.248.574	5.827.069	6.522.460	7.293.456
e. Nilai Buku (1) = (c) - (d)	46.118	38.431	30.745	23.059	93.423	46.712	-
2 Hak Penyelenggaraan Jalan Tol							
a. Nilai awal Jalan Tol :	-	-	-	-	-	-	-
Biaya Pengadaan Tanah tahunan Jalan dan Jembatan Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan							
b. Nilai Tambahan Jalan Tol :							
Tambahan Pek. Konstruksi	-	-	-	-	-	-	-
Pelapisan Ulang	67.555	65.410	-	-	59.570	94.749	91.741
Bangunan Pelengkap Fasilitas Tol Perlengkapan Jalan	16.168	-	-	-	-	-	-
Jumlah tahun berjalan (2) :	83.723	65.410	-	-	59.570	94.749	91.741
c. Jumlah Akumulasi Perolehan (2) :	3.294.667	3.360.077	3.360.077	3.360.077	3.419.647	3.514.397	3.606.138
d. Amortisasi tahun berjalan (2)	115.329	129.283	142.365	142.365	142.365	172.151	358.641
Jumlah Akumulasi Amortisasi (2)	2.518.967	2.648.250	2.790.616	2.932.981	3.075.346	3.247.497	3.606.138
e. Nilai Buku (2) = (c) - (d)	775.700	711.827	569.461	427.096	344.301	266.900	-
	6	5	4	3	2	1	-
3 Aktiva Lainnya							
a. Biaya Perolehan tahunan	-	-	-	-	-	-	-
Akumulasi Perolehan Aktiva Lain (3)	-	-	-	-	-	-	-
b. Penyusutan Tahun Berjalan (3)	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Akumulasi Penyusutan (3)	-	-	-	-	-	-	-
c. Nilai Buku (3) = (a) - (b)	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Nilai Buku Aktiva Jalan Tol :	821.818	750.258	600.207	450.155	437.725	313.612	-

PAJAK BUMI DAN BANGUNAN

(dalam jutaan rupiah)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
				0	1	2	3	4	5	6	7	8
	7,00%		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		30,00%	40,00%	30,00%								
1 Nilai Pembebasan Tanah	929.863	278.959	371.945	278.959								
NJOP	70,00%	195.271	260.362	195.271								
Akumulasi NJOP		195.271	455.633	650.904	696.467	745.220	797.386	853.202	912.927	976.832	1.045.210	1.118.374
2 Bangunan Konstruksi dll	1.470.012	441.004	588.005	441.004								
NJOP	70,00%	308.702	411.603	308.702								
Akumulasi NJOP		308.702	720.306	1.029.008	1.101.039	1.178.112	1.260.579	1.348.820	1.443.237	1.544.264	1.652.362	1.768.028
3 Perhitungan PBB												
- Tanah	0,50%	-	-	3.255	3.482	3.726	3.987	4.266	4.565	4.884	5.226	5.592
- Bangunan	0,50%	-	-	5.145	5.505	5.891	6.303	6.744	7.216	7.721	8.262	8.840
Jumlah PBB :		-	-	8.400	8.988	9.617	10.290	11.010	11.781	12.605	13.488	14.432

PAJAK BUMI DAN BANGUNAN

(dalam jutaan rupiah)

	2007	2008	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
			9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	7,00%		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 Nilai Pembebasan Tanah NJOP	929.863	278.959										
	70,00%	195.271										
Akumulasi NJOP		195.271	1.196.661	1.280.427	1.370.057	1.465.961	1.568.578	1.678.378	1.795.865	1.921.575	2.056.086	2.200.012
2 Bangunan Konstruksi dll NJOP	1.470.012	441.004										
	70,00%	308.702										
Akumulasi NJOP		308.702	1.891.790	2.024.215	2.165.910	2.317.524	2.479.750	2.653.333	2.839.066	3.037.801	3.250.447	3.477.978
3 Perhitungan PBB												
- Tanah	0,50%	-	5.983	6.402	6.850	7.330	7.843	8.392	8.979	9.608	10.280	11.000
- Bangunan	0,50%	-	9.459	10.121	10.830	11.588	12.399	13.267	14.195	15.189	16.252	17.390
Jumlah PBB :		-	15.442	16.523	17.680	18.917	20.242	21.659	23.175	24.797	26.533	28.390

PAJAK BUMI DAN BANGUNAN

(dalam jutaan rupiah)

	2007	2008	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	7,00%		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 Nilai Pembebasan Tanah NJOP	929.863	278.959										
Akumulasi NJOP	70,00%	195.271	2.354.013	2.518.793	2.695.109	2.883.767	3.085.630	3.301.624	3.532.738	3.780.030	4.044.632	4.327.756
2 Bangunan Konstruksi dll NJOP	1.470.012	441.004										
Akumulasi NJOP	70,00%	308.702	3.721.437	3.981.937	4.260.673	4.558.920	4.878.044	5.219.507	5.584.873	5.975.814	6.394.121	6.841.709
3 Perhitungan PBB												
- Tanah	0,50%	-	11.770	12.594	13.476	14.419	15.428	16.508	17.664	18.900	20.223	21.639
- Bangunan	0,50%	-	18.607	19.910	21.303	22.795	24.390	26.098	27.924	29.879	31.971	34.209
Jumlah PBB :		-	30.377	32.504	34.779	37.213	39.818	42.606	45.588	48.779	52.194	55.847

PAJAK BUMI DAN BANGUNAN

(dalam jutaan rupiah)

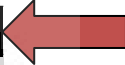

	2007	2008	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
			29	30	31	32	33	34	35
	7,00%		30	31	32	33	34	35	36
1 Nilai Pembebasan Tanah	929.863	278.959							
NJOP	70,00%	195.271							
Akumulasi NJOP		195.271	4.630.699	4.954.848	5.301.687	5.672.805	6.069.902	6.494.795	6.949.431
2 Bangunan Konstruksi dll	1.470.012	441.004							
NJOP	70,00%	308.702							
Akumulasi NJOP		308.702	7.320.629	7.833.073	8.381.388	8.968.085	9.595.851	10.267.561	10.986.290
3 Perhitungan PBB									
- Tanah	0,50%	-	23.153	24.774	26.508	28.364	30.350	32.474	34.747
- Bangunan	0,50%	-	36.603	39.165	41.907	44.840	47.979	51.338	54.931
Jumlah PBB :		-	59.757	63.940	68.415	73.204	78.329	83.812	89.679

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	0
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	780	0		Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780			
3	Selisih IRR	%	0,00%			Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	11.418			

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.253.886,27
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	36.727,58
3.	Financial Cost	Juta IDR	39.347,16
4.	Interest During Construction	Juta IDR	176.778,33
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	18.716
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	14.606
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	29.553
9.	Tarif Awal	IDR/km	780
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.372.070,21
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,12%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	0,5
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	791	11	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,00%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	11.579		

DATA SETELAH PROSES PEMEBBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.308.840,91
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	39.665,78
3.	Financial Cost	Juta IDR	42.318,53
4.	Interest During Construction	Juta IDR	183.713,43
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	19.450
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	20.253
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	29.553
9.	Tarif Awal	IDR/km	791
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.382.855,87
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,13%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	1
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	810	30	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,00%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	11.857		

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.366.409,10
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	42.839,05
3.	Financial Cost	Juta IDR	45.533,05
4.	Interest During Construction	Juta IDR	190.920,60
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Opsional	Juta IDR/Tahun	20.213
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	26.321
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	33.215
9.	Tarif Awal	IDR/km	810
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.398.455,94
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,12%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	2
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	846	66	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	-0,01%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	12.385		

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.489.949,96
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	49.967,46
3.	Financial Cost	Juta IDR	52.778,14
4.	Interest During Construction	Juta IDR	206.194,25
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	21.830
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	39.817
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	39.194
9.	Tarif Awal	IDR/km	846
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.431.796,66
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,13%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	3
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	889	109	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	-0,05%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	13.014		

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.625.723,30
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	58.282,05
3.	Financial Cost	Juta IDR	61.276,27
4.	Interest During Construction	Juta IDR	222.689,79
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Opsional	Juta IDR/Tahun	23.576
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	55.303
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	47.816
9.	Tarif Awal	IDR/km	889
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.478.080,51
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,17%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	4
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	925	145	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	-0,03%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	13.541		

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.775.095,79
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	67.980,18
3.	Financial Cost	Juta IDR	71.258,87
4.	Interest During Construction	Juta IDR	240.504,97
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	25.462
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	73.013
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	53.554
9.	Tarif Awal	IDR/km	925
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.499.784,46
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,15%

Simulasi Biaya Akibat Penambahan Waktu Pembebasan Tanah

PARAMETER

1	Waktu Pembebasan Tanah	Tahun	5
2	Nilai Eskalasi	%	7,00%
3	Faktor Kenaikan Lokal (material dll)	%	1,00%

Simulasi Tarif

1	Tarif Baru	IDR	980	200	Tambahkan Angka
2	Tarif Awal	IDR	780		
3	Selisih IRR	%	0,01%		Nilai Ini = 0
4	Revisi Tarif Tol Sepanjang Ruas	14,644 km	14.347		

DATA SETELAH PROSES PEMBEBASAN TANAH

No.	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Biaya Awal Konstruksi	Juta IDR	1.939.607,54
2.	Biaya Peralatan Tol	Juta IDR	79.292,09
3.	Financial Cost	Juta IDR	83.002,62
4.	Interest During Construction	Juta IDR	259.745,37
5.	Biaya Tanah	Juta IDR	929.863,00
6.	Biaya Dasar Operasional	Juta IDR/Tahun	27.499
7.	Biaya Dasar Pemeliharaan	Juta IDR/Tahun	93.203
8.	Volume Awal Lalulintas	Kendaraan/hari	59.981
9.	Tarif Awal	IDR/km	980
10.	Net Present Value (NPV)	Juta IDR	1.535.207,24
11.	Internal Rate of Return (IRR)	%	17,12%

TABLE 15 r TABEL PRODUCT MOMENT

SIGNIFIKASI ALPHA 5%				
DF	t tabel satu sisi	t tabel dua sisi	r tabel satu sisi	r tabel dua sisi
1	6,314	12,706	0,988	0,997
2	2,920	4,303	0,900	0,950
3	2,353	3,182	0,805	0,878
4	2,132	2,776	0,729	0,811
5	2,015	2,571	0,669	0,755
6	1,943	2,447	0,622	0,707
7	1,895	2,365	0,582	0,666
8	1,860	2,306	0,549	0,632
9	1,833	2,262	0,521	0,602
10	1,813	2,228	0,497	0,576
11	1,796	2,201	0,476	0,553
12	1,782	2,179	0,458	0,532
13	1,771	2,160	0,441	0,514
14	1,761	2,145	0,426	0,497
15	1,573	2,131	0,412	0,482
16	1,746	2,120	0,400	0,468
17	1,740	2,110	0,389	0,456
18	1,734	2,101	0,378	0,444
19	1,729	2,093	0,369	0,433
20	1,725	2,086	0,360	0,423
21	1,721	2,080	0,352	0,413
22	1,717	2,074	0,344	0,404
23	1,714	2,069	0,337	0,396
24	1,711	2,064	0,330	0,388
25	1,708	2,060	0,323	0,381
26	1,706	3,056	0,317	0,374
27	1,703	2,052	0,312	0,367
28	1,701	2,048	0,306	0,361
29	1,699	2,045	0,301	0,355
30	1,697	2,042	0,296	0,349
31	1,696	2,040	0,291	0,344
32	1,694	2,037	0,287	0,339
33	1,692	2,035	0,283	0,334
34	1,691	2,032	0,279	0,329
35	1,690	2,030	0,275	0,325
36	1,688	2,028	0,271	0,320
37	1,687	2,026	0,267	0,316
38	1,686	2,024	0,264	0,312
39	1,685	2,023	0,261	0,308
40	1,684	2,021	0,257	0,304
41	1,683	2,020	0,254	0,301
42	1,682	2,018	0,251	0,297
43	1,681	2,017	0,248	0,294
44	1,680	2,015	0,246	0,291
45	1,679	2,014	0,243	0,288
46	1,679	2,013	0,240	0,285
47	1,678	2,012	0,238	0,282
48	1,677	2,011	0,235	0,179
49	1,677	2,010	0,233	0,276
50	1,676	2,009	0,231	0,273

Lampiran 9 : (Lanjutan)

51	1,675	2,008	0,228	0,271
52	1,675	2,007	0,226	0,268
53	1,674	2,006	0,224	0,266
54	1,674	2,005	0,222	0,263
55	1,673	2,004	0,220	0,261
56	1,673	2,003	0,218	0,257
57	1,672	2,003	0,216	0,256
58	1,672	2,002	0,214	0,254
59	1,671	2,001	0,213	0,252
60	1,671	2,000	0,211	0,250
61	1,670	2,000	0,209	0,248
62	1,670	1,999	0,208	0,246
63	1,669	1,998	0,206	0,244
64	1,669	1,998	0,204	0,242
65	1,669	1,997	0,203	0,240
66	1,668	1,997	0,201	0,239
67	1,668	1,996	0,200	0,237
68	1,668	1,996	0,198	0,235
69	1,667	1,995	0,197	0,234
70	1,667	1,994	0,195	0,232
71	1,667	1,994	0,194	0,230
72	1,666	1,994	0,193	0,229
73	1,666	1,993	0,191	0,227
74	1,666	1,993	0,190	0,226
75	1,665	1,992	0,189	0,224
76	1,665	1,992	0,188	0,223
77	1,665	1,991	0,186	0,221
78	1,665	1,991	0,185	0,220
79	1,664	1,991	0,184	0,219
80	1,664	1,990	0,183	0,217
81	1,664	1,990	0,182	0,216
82	1,664	1,989	0,181	0,215
83	1,663	1,989	0,180	0,213
84	1,663	1,989	0,179	0,212
85	1,663	1,988	0,178	0,211
86	1,663	1,988	0,177	0,210
87	1,663	1,988	0,176	0,208
88	1,662	1,987	0,175	0,207
89	1,662	1,987	0,174	0,206
90	1,662	1,987	0,173	0,205
91	1,662	1,986	0,172	0,204
92	1,662	1,986	0,171	0,203
93	1,661	1,986	0,170	0,202
94	1,661	1,986	0,169	0,201
95	1,661	1,985	0,168	0,200
96	1,661	1,985	0,167	0,199
97	1,661	1,985	0,166	0,198
98	1,661	1,985	0,165	0,197
99	1,660	1,984	0,165	0,196
100	1,660	1,984	0,164	0,195