



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS KEPEMILIKAN ASET DAN HUTANG PROYEK
MRT JAKARTA KORIDOR SELATAN - UTARA
(LEBAK BULUS - KAMPUNG BANDAN)**

SKRIPSI

DIMAS SETYO UTOMO

0706274621

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS KEPEMILIKAN ASET DAN HUTANG PROYEK
MRT JAKARTA KORIDOR SELATAN - UTARA
(LEBAK BULUS - KAMPUNG BANDAN)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

DIMAS SETYO UTOMO

0706274621

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,

Dan semua sumber baik yang dikutip maupun

Dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dimas Setyo Utomo

NPM : 0706274621

Tanda Tangan :



Juni 2011

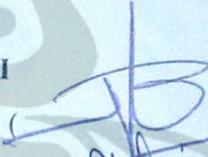
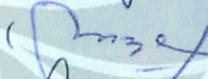
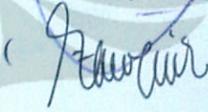
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Dimas Setyo Utomo
NPM : 0706274621
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi :

ANALISIS KEPEMILIKAN ASET DAN HUTANG PROYEK MRT JAKARTA
KORIDOR SELATAN - UTARA (LEBAK BULUS - KAMPUNG BANDAN)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Erlinda Muslim, MEE ()
Penguji : Ir. Isti Surjandari, Ph.D ()
Penguji : Ir. Amar Rachman, MEIM. ()
Penguji : Ir. Fauzia Dianawati, M.Si. ()

Ditetapkan di : Depok
Juni 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang atas berkat dan rahmat Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kepemilikan Aset dan Hutang Proyek MRT Jakarta Koridor Selatan - Utara (Lebak Bulus - Kampung Bandan)”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan berupa inspirasi dan dorongan yang langsung maupun tidak langsung membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penulis dari masa perkuliahan sampai pada masa penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Erlinda Muslim, MEE., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Eddi Santosa, selaku Direktur Korporasi PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di perusahaan tersebut, dan memberikan pengarahan kepada penulis selama penyusunan skripsi berlangsung.
3. Pak Michael dari pihak PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis serta memberikan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Farizan Firdaus dan Adhi Prabowo yang selalu memberikan semangat selama penyusunan skripsi ini.
5. Ilhamsyah Austin Mohammad, Apsari Indriyani, Sherin Hawadi, Egar Perdana, Arie Nasution dan Dhinda Arisyiyya yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

6. Seluruh teman-teman mahasiswa Teknik Industri, khususnya mahasiswa angkatan 2007 yang telah menjalani kegiatan kuliah bersama-sama dari awal perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini.
7. Orang tua dan adik yang selalu memberikan dorongan moril dan material sebelum, selama, dan sesudah penyusunan skripsi ini.

Serta kepada siapapun yang mungkin terlewat, tidak penulis sebutkan secara khusus pada kesempatan kali ini. Tidak bermaksud melupakan jasa baik seluruh pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Skripsi ini tentunya masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran akan sangat penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat berguna dan menambah wawasan dan pengetahuan bagi kita semua.

Depok, Juni 2011

Penulis

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

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

Nama : Dimas Setyo Utomo

NPM : 0706274621

Program Studi : Teknik Industri

Departemen : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

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

ANALISIS KEPEMILIKAN ASET DAN HUTANG PROYEK MRT JAKARTA
KORIDOR SELATAN - UTARA (LEBAK BULUS - KAMPUNG BANDAN)

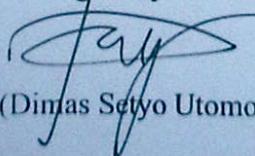
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Juni 2011

Yang menyatakan


(Dimas Setyo Utomo)

ABSTRAK

Nama : Dimas Setyo Utomo

Program Studi: Teknik Industri

Judul : Analisis Kepemilikan Aset dan Hutang Proyek MRT Jakarta Koridor Selatan - Utara (Lebak Bulus - Kampung Bandan)

Kemacetan lalu lintas di Kota Metropolitan Jakarta sudah sangat parah akibat pertumbuhan populasi yang tinggi, sebagai hasil dari pertumbuhan ekonomi dan arus populasi ke dalam propinsi di sekitar Jakarta yang kian besar. Untuk dapat mengatasi masalah kepadatan lalu lintas dan penurunan kualitas lingkungan ini, maka pengembangan sistem transportasi massal cepat (yang kemudian akan dinyatakan dengan proyek MRT) menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi kota Jakarta dan juga Pemerintah Indonesia. Penelitian ini membahas tentang analisis kepemilikan aset dan hutang proyek *Mass Rapid Transit* Jakarta berdasarkan skenario finansial yang ada. Dimana proyek ini diperkirakan akan memulai fase konstruksi pada tahun 2012. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data-data finansial yang dibutuhkan, kemudian dihitung profit/loss structure dan cash flow yang kemudian akan dilakukan perhitungan untuk mencari rasio profitabilitas dan rasio likuiditas. Analisis finansial kepemilikan aset dan hutang dilakukan dengan berdasarkan rasio - rasio yang telah didapatkan. Hasil akhir dari penelitian ini bertujuan untuk melihat kekurangan dan kelebihan dari masing -masing skenario finansial yang ada, dimana keputusan diserahkan kepada pihak investor.

Kata kunci :

Analisis Finansial, Finansial, Aset, Hutang

ABSTRACT

Name : Dimas Setyo Utomo
Study Program : Industrial Engineering
Title : Analysis of Asset Ownership and Debt MRT Jakarta Project in South Corridor - Northern (Lebak Bulus - Kampung Bandan)

Traffic congestion in metropolitan Jakarta is very severe due to high population growth, as a result of economic growth and population flows into the provinces around the greater Jakarta. To be able to overcome the problem of traffic congestion and environmental degradation, then the development of mass rapid transport system (which will then be expressed by the MRT project) to be an urgent need for the city of Jakarta and the Indonesian Government. This study discusses the analysis of asset ownership and debt Jakarta Mass Rapid Transit project is based on the existing financial scenario. Where the project is expected to begin the construction phase in 2012. The research was conducted by gathering financial data needed, and then calculated the profit / loss and cash flow structure which will then be carried out calculations to find the ratio of profitability and liquidity ratios. Financial analysis of asset ownership and debt carried by the basis of the ratio - a ratio that has been obtained. The end result of this study aims to look at advantages and disadvantages of each financial scenarios that exist, where decisions are handed over to the investor.

Key words :

Financial analysis, Financial, Asset, Debt

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah	9
1.3 Perumusan Masalah	10
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Batasan Penelitian	11
1.6 Metodologi Penelitian	11
LANDASAN TEORI	
2.1 Studi Kelayakan Bisnis	15
2.1.1 Analisa Keuangan.....	15
2.1.1.1 Analisa Tarif dan <i>Break Even Point</i> (BEP).....	15
2.2 Teori Biaya	16
2.2.1 Klasifikasi Biaya	17
2.2.2 Biaya Satuan (<i>Unit Cost</i>).....	17
2.2.2.1 Pengertian Biaya Satuan	18
2.2.2.2 Perhitungan Biaya Satuan.....	18
2.3 Capital Budgeting.....	20

2.3.1	<i>International Capital Budgeting and Long Term Investments</i>	22
2.3.2	<i>Agency Problems and Corporate Investment Policy</i>	23
2.4	Analisa Keputusan Investasi	24
2.4.1	Penilaian dan Pemilihan Investasi	25
2.4.1.1	Metode <i>Payback Period</i>	25
2.4.1.2	<i>Internal Rate of Return</i>	26
2.4.1.3	<i>Net Present Value</i>	27
2.4.1.4	<i>Present Value</i>	28
2.4.1.5	<i>Profitability Index</i>	30
2.5	Depresiasi	30
2.5.1	Konsep dan Terminologi Depresiasi	30
2.5.2	Metode Perhitungan Depresiasi	31
2.5.2.1	Metode Garis Lurus (<i>Straight Line</i>)	31
2.5.2.2	Metode <i>Declining Balance</i>	32
2.5.2.3	Metode <i>Sum of The Year Digit</i>	32
2.5.2.4	Metode <i>Declining Balance</i> dengan Peralihan ke Garis Lurus	32
2.5.2.5	Metode Unit Produksi	32
2.5.3	Sistem Perolehan Biaya Dipercepat (MACRS)	33
2.6	Pengertian dan Karakteristik Laba	33
2.7	Profitabilitas	35
2.8	Laporan Keuangan	39
2.8.1	Pengertian Laporan Keuangan	39
2.8.2	Tujuan Laporan Keuangan	41
2.8.3	Manfaat Laporan Keuangan	42
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		45
3.1	Gambaran Umum	45
3.1.1	Penyaluran Dana	46
3.1.1.1	Total Biaya Proyek	46
3.1.1.2	Penyaluran Dana Loan Agreement 1	46
3.1.1.3	Skema Dana Loan Agreement 2	46
3.1.1.4	Prosedur Penyaluran Dana Loan Agreement 2	47

3.1.1.5 Anggaran Pemerintah.....	48
3.1.2 Perencanaan Keuangan	48
3.1.2.1 Ulasan Singkat	48
3.1.2.2 Fase Pra Operasional (E/S dan Konstruksi)	49
3.1.3 Strategi Bisnis	50
3.1.3.1 Ulasan Singkat	50
3.1.3.2 Peningkatan Laba.....	51
3.1.3.3 Kebutuhan Akan Adanya Tata Kota yang Terintegrasi.....	51
3.1.3.4 Perencanaan Proses Bisnis.....	53
3.2 Variabel Penelitian	55
3.2.1 Asumsi Umum.....	55
3.2.1.1 Makro Ekonomi Indonesia.....	55
3.2.1.2 Mata Uang.....	56
3.2.1.3 Tingkat Inflasi	57
3.2.1.4 Tingkat Suku Bunga	58
3.2.2 Asumsi Khusus.....	58
3.2.2.1 Periode Proyeksi Arus Kas.....	58
3.2.2.2 Pembangunan.....	59
3.2.2.3 <i>Demand Forecast</i>	59
3.2.2.4 <i>Tariff Formula</i>	60
3.3 Pengolahan Data.....	61
3.3.1 Model Finansial.....	61
3.3.2 Struktur Finansial	63
3.3.3 Skenario Finansial	64
3.3.3.1 Skenario 1	65
3.3.3.2 Skenario 2	66
3.3.3.3 Skenario 3	67
3.3.3.4 Skenario 4	68
3.3.3.5 Skenario 5	69
PEMBAHASAN DAN ANALISIS	71
4.1 Analisis Profitabilitas	71

4.1.1 <i>Profitability Index</i>	71
4.1.2 <i>Total Assets Turn Over Ratio</i>	73
4.1.3 <i>Payback Period</i>	74
4.2 Analisis Likuiditas	76
4.2.1 <i>Current Ratio</i>	76
4.3 Analisis Keseluruhan Skenario	77
4.3.1 Skenario 1	77
4.3.2 Skenario 2	78
4.3.3 Skenario 3	80
4.3.4 Skenario 4	81
4.3.5 Skenario 5	82
KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah.....	10
Gambar 1.2 <i>Flowchart</i> Metodologi.....	13
Gambar 3.1 Proyeksi Biaya dan Modal Kerja	49
Gambar 3.2 Tingkat Inflasi Indonesia (Jul 2008 - Jan 2011).....	56
Gambar 3.3 Nilai Tukar Yen terhadap Rupiah	57
Gambar 3.4 Tingkat Inflasi Indonesia (Jan 2002 - Oct 2011).....	58
Gambar 3.5 Model Finansial.....	61
Gambar 3.6 Struktur Finansial	63
Gambar 3.7 Grafik <i>Net Profit</i> Skenario 1	66
Gambar 3.8 Grafik <i>Net Profit</i> Skenario 2	67
Gambar 3.9 Grafik <i>Net Profit</i> Skenario 3	68
Gambar 3.10 Grafik <i>Net Profit</i> Skenario 4	69
Gambar 3.11 Grafik <i>Net Profit</i> Skenario 5.....	70
Gambar 4.1 Grafik <i>Profitability Index</i>	72
Gambar 4.2 Grafik <i>Total Assets Turn Over</i>	74
Gambar 4.3 Grafik <i>Payback Period</i>	75
Gambar 4.4 Grafik <i>Current Ratio</i>	77
Gambar 4.5 Grafik Skenario 1	78
Gambar 4.6 Grafik Skenario 2	79
Gambar 4.7 Grafik Skenario 3	80
Gambar 4.8 Grafik Skenario 4	81
Gambar 4.9 Grafik Skenario 5	82

DAFTAR TABEL

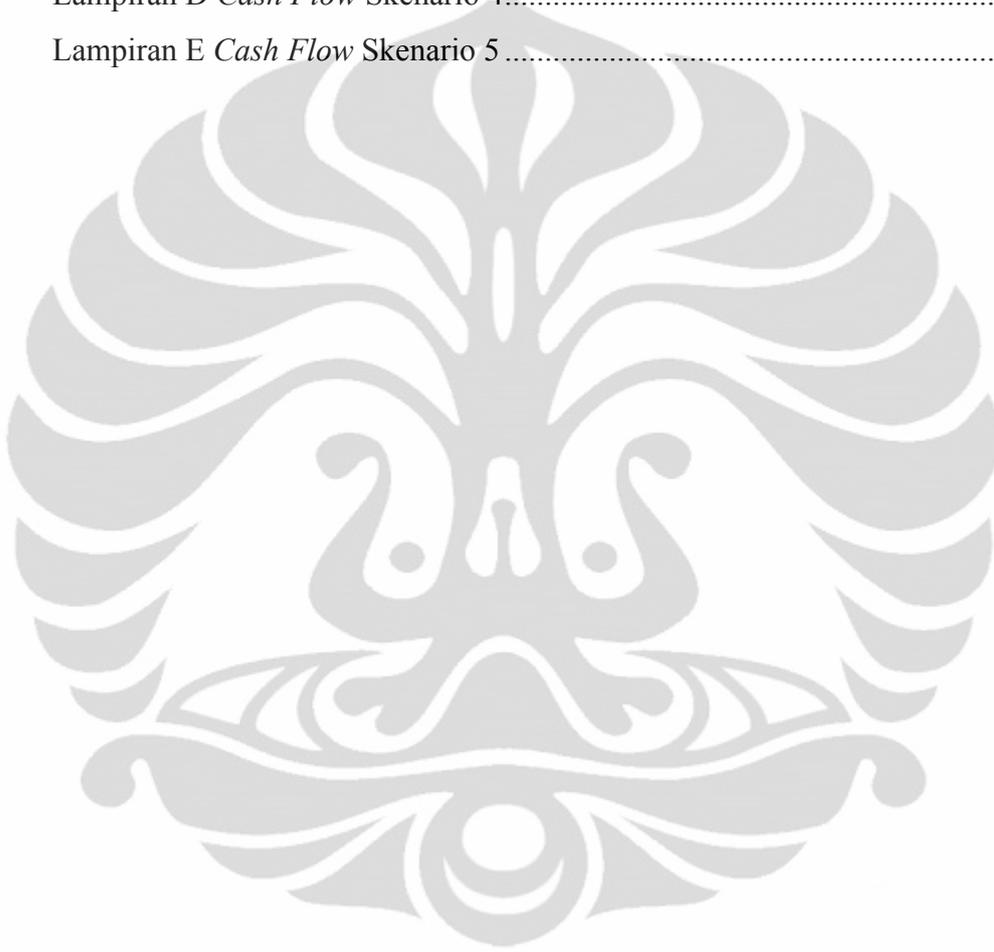
Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta	2
Tabel 1.2 Fitur Proyek <i>Mass Rapid Transit</i> Jakarta	8
Tabel 2.1 <i>Net Present Value</i>	28
Tabel 3.1 Cakupan Proyek pada Fase E/S dan Fase Konstruksi	59
Tabel 3.2 <i>Demand Forecast</i>	60
Tabel 3.3 <i>Tariff Formula</i>	61
Tabel 3.4 Skenario Kepemilikan Aset dan Hutang	64
Tabel 3.5 Hasil Pengolahan Skenario 1	65
Tabel 3.6 Hasil Pengolahan Skenario 2	67
Tabel 3.7 Hasil Pengolahan Skenario 3	68
Tabel 3.8 Hasil Pengolahan Skenario 4	69
Tabel 3.9 Hasil Pengolahan Skenario 5	70
Tabel 4.1 Skenario 1	78
Tabel 4.2 Skenario 2	79
Tabel 4.3 Skenario 3	80
Tabel 4.4 Skenario 4	81
Tabel 4.5 Skenario 5	82
Tabel 4.6 Keseluruhan Skenario	83

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Profit Before Taxes</i>	16
Rumus 2.2 <i>Break Even Point</i>	16
Rumus 2.3 <i>Annualized Fixed Cost</i>	19
Rumus 2.4 <i>Net Present Value</i>	27
Rumus 2.5 <i>Present Value</i>	29
Rumus 2.6 <i>Profitability Index</i>	30
Rumus 2.7 <i>Current Ratio</i>	37
Rumus 2.8 <i>Debt to Equity Ratio</i>	38
Rumus 2.9 <i>Total Assets Turn Over</i>	39
Rumus 4.1 <i>Profitability Index</i>	71
Rumus 4.2 <i>Total Assets Turn Over</i>	73
Rumus 4.3 <i>Payback Period</i>	75
Rumus 4.4 <i>Current Ratio</i>	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. <i>Cash Flow</i> Skenario 1	87
Lampiran B. <i>Cash Flow</i> Skenario 2	91
Lampiran C <i>Cash Flow</i> Skenario 3	95
Lampiran D <i>Cash Flow</i> Skenario 4.....	101
Lampiran E <i>Cash Flow</i> Skenario 5	106



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mobilitas manusia sudah berlangsung sejak jaman dahulu, kegiatan tersebut dilakukan untuk berbagai tujuan antara lain untuk mencari makan, mencari tempat tinggal yang lebih baik, dan aktivitas kehidupan lainnya. Dalam mobilitas tersebut manusia sering membawa barang, oleh karena itu diperlukan alat bantu sebagai sarana transportasi manusia.

Transportasi adalah proses perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah sarana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Sarana transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara-negara maju, seperti Amerika Serikat, Inggris, Prancis, Jepang, dan Singapura, biasanya mereka menggunakan kereta bawah tanah (*subway*) dan taksi. Penduduk di negara-negara tersebut jarang yang mempunyai atau menggunakan kendaraan pribadi karena sebagian besar dari mereka lebih memilih untuk menggunakan angkutan umum sebagai sarana transportasi mereka. Tentunya untuk menarik minat dari masyarakat terhadap sarana transportasi umum dibutuhkan fasilitas yang memadai untuk kenyamanan pengguna sarana transportasi tersebut.

Transportasi sendiri dibagi menjadi tiga, yaitu transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak biaya dalam pengoperasiannya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi yang relatif lebih cepat jika dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Sedangkan transportasi darat adalah segala bentuk transportasi yang menggunakan jalan darat sebagai medianya untuk mengangkut penumpang atau barang.

Adapun unsur-unsur pokok dalam transportasi, yaitu :

1. **Manusia**, sebagai pengguna dan yang membutuhkan jasa

2. **Kendaraan**, sebagai sarana
3. **Jalan**, sebagai prasarana
4. **Organisasi**, sebagai pengelola jasa

Jakarta adalah kota yang sangat padat penduduknya. Kepadatan penduduk Jakarta dikarenakan oleh penyebaran penduduk yang tidak merata di kota-kota di seluruh Indonesia, khususnya pulau Jawa, sehingga menyebabkan banyaknya penduduk yang bermigrasi dari luar Jakarta ke Jakarta untuk mengejar taraf hidup yang lebih baik. Menurut data hasil sensus penduduk tahun 2011, penduduk Jakarta telah mencapai 8.525.243 jiwa, dengan perincian dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta Bulan : Januari 2011

Wilayah	WNI			WNA			Total
	LK	PR	Jumlah	LK	PR	Jumlah	
Jakarta Pusat	500.254	416.127	916.381	190	146	336	916.717
Jakarta Utara	777.269	645.408	1.422.677	269	240	509	1.423.186
Jakarta Barat	869.301	765.950	1.635.251	334	302	636	1.635.887
Jakarta Selatan	1.060.829	831.106	1.891.543	407	268	675	1.892.610
Jakarta Timur	1.430.380	1.204.163	2.634.543	127	109	236	2.634.779
Kep. Seribu	11.535	10.529	22.064	0	0	0	22.064
Total	4.649.568	3.874.283	8.522.851	1.327	1.065	2.392	8.525.243

Sumber : Suku Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Administrasi

Dapat dilihat bahwa total penduduk di Jakarta mencapai 8.522.851 jiwa dengan luas daratan 661,52 km². Sehingga dapat dibayangkan kepadatan penduduk Jakarta berdasarkan rasio antara jumlah penduduk dengan luas daerah yang ada. Hal ini tentunya membawa berbagai dampak bagi kehidupan masyarakat, salah satunya adalah permasalahan dalam hal mobilisasi, yaitu tersedianya atau tidak sarana transportasi yang memadai.

Kota Jakarta secara historis telah mendapatkan warisan infrastruktur angkutan umum massal dari pemerintah kolonial Belanda. Dari semenjak zaman kolonial hingga sekitar tahun 1960 *tramway* menjadi sarana angkutan umum yang nyaman dan cepat di masa itu dan menjadi penopang pergerakan masyarakat di kota Jakarta. Lambat laun moda angkutan tersebut hilang dari tanah Jakarta, disini terlihat telah terjadi pergeseran kebijakan pengembangan infrastruktur transportasi di kota Jakarta. Seandainya orientasi pengembangan tetap dalam koridor angkutan umum massal, tentu saja pengoperasian *tramway* tidak akan dihapuskan begitu saja. Hilangnya infrastruktur *tramway* ini kemudian diganti dengan pembangunan dan pengembangan jaringan jalan secara besar-besaran.

Pada akhirnya pengembangan jaringan jalan di Jakarta mengalami hambatan dan saat ini rasio luas wilayah/ panjang jalan di Jakarta hanya sekitar 3-4%. Rasio ini jauh dari kondisi ideal yaitu sekitar 10-15% (Pola Transportasi Makro Jakarta, 2004). Sedangkan pertumbuhan kendaraan pribadi naik setiap tahunnya dengan kisaran 10% per tahun. Ketidakseimbangan ini menjadi salah satu faktor penyebab kemacetan parah yang terjadi di Jakarta.

Beberapa tahun terakhir ini masalah kemacetan lalu lintas menjadi masalah yang paling disorot di kota Jakarta. Kemacetan adalah situasi atau keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas jalan yang tersedia. Kemacetan sering terjadi di kota-kota besar, terutama kota yang belum mempunyai transportasi publik yang baik atau memadai dan juga tidak seimbangny kebutuhan jalan dengan kepadatan penduduk.

Kemacetan lalu lintas mengakibatkan kerugian baik secara ekonomi maupun non-materi yang tentunya akan menimbulkan *loss* yang angkanya cukup besar. Dampak negatif dari kemacetan antara lain adalah kerugian waktu, pemborosan energi pada konsumsi bahan bakar, dan meningkatkan polusi udara karena pada kecepatan rendah konsumsi energi menjadi lebih tinggi. Sehingga kemacetan merupakan masalah yang harus diselesaikan dengan melihat kerugian-kerugian

yang disebabkan. Seharusnya kemacetan ini sudah bisa diselesaikan dengan solusi-solusi yang ada selama ini, namun pada kenyataannya masalah ini belum juga bisa tertuntaskan hingga saat ini.

Kemacetan yang terjadi ini tentunya juga disebabkan oleh banyak hal, antara lain tingginya angka penggunaan kendaraan pribadi, kurangnya kesadaran masyarakat dalam budaya berlalu lintas, sistem lalu lintas yang belum sempurna, tingginya tingkat kepadatan populasi, infrastruktur pendukung lalu lintas yang masih jauh dari baik (kualitas jalan dan sistem drainase), dan lain-lain. Dari studi literatur yang telah dilakukan, penulis dapat merangkum penyebab kemacetan lalu lintas menjadi 7 faktor utama, yaitu :

- Buruknya layanan transportasi umum yang ada, yaitu tidak adanya *time table* yang terjadwal dengan baik dan buruknya kualitas kendaraan. Dari segi sistem transportasi, lebih berkembangnya transportasi dengan kendaraan berkapasitas kecil (angkot) yang bukan *mass rapid system*. Akibat dari buruknya sistem transportasi ini menimbulkan kemacetan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan meningkatkan kecenderungan masyarakat untuk menggunakan mobil pribadi dan motor sebagai alat transportasi sehari-hari yang kemudian jumlah kendaraan bermotor akan melebihi kapasitas jalan yang ada dan akan menyumbang masalah kemacetan.
- Jumlah kendaraan bermotor yang sangat banyak akibat dari buruknya pelayanan angkutan umum seperti dijelaskan pada penyebab pada poin pertama, yang didukung oleh perilaku masyarakat yang mengedepankan gengsi dengan menggunakan mobil sendiri.
- Arus urbanisasi yang sulit dibendung oleh pemerintah. Banyaknya jumlah penduduk meningkatkan mobilitas penduduk yang membutuhkan alat transportasi dan juga membutuhkan lapangan kerja serta tempat melakukan usaha yang cenderung menggunakan fasilitas umum, seperti trotoar dan badan jalan.
- Infrastruktur jalan dan pendukung lalu lintas lainnya yang masih jauh dari kondisi baik jika dibandingkan dengan jumlah kendaraan yang ada dan

pada akhirnya akan saling terkait dalam menyebabkan kemacetan. Pihak yang memiliki otoritas terhadap jalan pun tidak melakukan penertiban terhadap pemakaian jalan yang tidak sesuai dengan fungsinya, seperti tempat parkir liar, berjualan, dan lain-lain.

- Kesadaran tertib berlalu lintas yang masih sangat rendah. Hal ini disebabkan gagalnya lembaga yang berwenang dalam mengeluarkan surat izin mengemudi (SIM) yang seharusnya menjadi media pembelajaran tertib berlalu lintas. Bahkan pihak yang berwenang bisa mengeluarkan surat izin mengemudi (SIM) kepada orang yang sama sekali tidak mengetahui tertib berlalu lintas dan orang yang tidak bisa mengemudi sekalipun.
- Peraturan pemerintah tentang izin kegiatan usaha yang belum terlaksana dengan baik untuk tidak berjualan di sembarang tempat. Seharusnya pemerintah bisa membatasi dengan mewajibkan adanya izin untuk melakukan kegiatan usaha, sehingga dapat mengurangi kesempatan untuk berjualan di sembarangan tempat yang akan menjadi penyebab kemacetan.
- Penerapan sistem jalan bebas hambatan di jalan umum dengan asumsi bahwa dengan memperlancar pada perempatan-perempatan jalan akan mengurangi kemacetan. Namun yang terjadi adalah distribusi kendaraan yang tidak merata, karena setelah kendaraan dapat melaju dengan cepat di beberapa titik akan menumpuk pada titik-titik lainnya yang akan mengakibatkan kemacetan.

Setelah melihat faktor-faktor diatas, ada beberapa poin penting untuk pemecahan permasalahan kemacetan, antara lain :

- Peningkatan kapasitas, dengan pelebaran jalan, penambahan jalur lalu lintas jika memungkinkan, dan mengurangi konflik di persimpangan.
- Keberpihakan kepada angkutan umum, dengan melakukan pengembangan jaringan angkutan umum.
- Pembatasan kendaraan pribadi, dengan cara peningkatan biaya kepemilikan kendaraan, pajak bahan bakar, pajak kendaraan bermotor, dan bea masuk yang tinggi.

Dari beberapa faktor penyebab kemacetan yang telah dirangkum, penulis akan memfokuskan penelitian ini pada kualitas layanan transportasi yang belum memadai dan sistem transportasi yang berkembang saat ini (*non-mass rapid system*) yang pada kenyataannya tidak menyelesaikan masalah yang ada. Dengan melihat tingginya tingkat kemacetan di Jakarta dan mempertimbangkan faktor jumlah penduduk di Jakarta yang begitu besar, maka sepertinya transportasi massal merupakan sarana transportasi yang harus diterapkan sebagai solusi yang tepat.

Dengan adanya sistem transportasi massal diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang sering terjadi. Selain itu dengan adanya sistem transportasi massal ini juga diharapkan dapat memberi keuntungan lain yang secara tidak langsung, yaitu pengurangan polusi dari kendaraan bermotor dan penggunaan bahan bakar. Dengan demikian masyarakat dapat menyadari betapa pentingnya keberadaan sarana transportasi massal.

Pada kenyataannya, meskipun transportasi massal merupakan sarana transportasi yang tepat dengan keadaan di Jakarta, sarana transportasi massal yang ada saat ini, seperti kereta, dan bus, masih belum terlalu banyak dimanfaatkan kegunaannya oleh masyarakat luas. Selain itu, keberadaan dari alat transportasi massal itu sendiri juga belum maksimal. Keberadaan alat transportasi massal saat ini, seperti bus dan kereta api, masih belum memenuhi untuk melayani seluruh pengguna sarana tersebut. Hal ini dapat direfleksikan pada ketidaknyamanan yang dialami pengguna sarana transportasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya Jakarta memang membutuhkan sarana transportasi publik yang layak, namun penanganan dan penyediaan sarana tersebut masih kurang maksimal.

Sepertinya saat ini pemerintah sudah mulai menunjukkan keseriusannya dalam menangani masalah kemacetan yang ada. Pemerintah Daerah DKI Jakarta sedang mengajukan proyek dalam pengembangan sistem dan alat transportasi massal. Sistem transportasi massal yang dimaksud disini adalah *Mass Rapid Transit*

(MRT). MRT merupakan sistem transportasi massal cepat berbasis rel dengan kereta sebagai alat transportasinya.

Saat ini, pertumbuhan jalan di Jakarta kurang dari 1 persen pertahunnya. Sedangkan disisi lain setidaknya hampir ada 1000 kendaraan baru yang bertambah di Jakarta per harinya, sesuai dengan data yang diperoleh dari dinas perhubungan Jakarta. Pada tahun 2004 lalu, JICA (*Japan International Cooperation Agency*) melakukan studi yang menyatakan bahwa jika sistem transportasi di Jakarta tidak mengalami perbaikan, maka Jakarta akan menghadapi kemacetan total pada tahun 2020 mendatang.

Berdasarkan hasil penelitian dari Yayasan Pelangi pada tahun 2005, kerugian ekonomi akibat kemacetan lalu lintas di Jakarta ditaksir hingga Rp. 12,8 triliun/tahun. Sementara itu, berdasarkan SITRAMP II tahun 2004 menunjukkan bahwa bila sampai 2020 tidak ada perbaikan yang dilakukan pada sistem transportasi maka perkiraan kerugian ekonomi mencapai Rp 65 triliun/tahun. Angka ini meliputi nilai waktu, biaya bahan bakar, dan biaya kesehatan. Polusi udara dari kendaraan bermotor memberi kontribusi sekitar 80 persen dari total polusi di Jakarta.

Dari hasil studi-studi yang telah dilakukan, nampaknya MRT merupakan salah satu solusi yang tepat dan Jakarta membutuhkan alat transportasi massal yang andal seperti MRT yang diharapkan dapat menjadi alternatif solusi transportasi bagi masyarakat. Selain itu, MRT digerakkan oleh tenaga listrik sehingga tidak menimbulkan emisi CO₂ dan menjadikannya alat transportasi massal yang ramah lingkungan.

Tidak dapat dipungkiri bahwa pembangunan transportasi massal tidak menguntungkan jika dilihat dari aspek finansial karena membutuhkan biaya yang sangat besar, tetapi dari aspek ekonomi dapat memberikan keuntungan dan manfaat yang sangat besar bagi masyarakat secara keseluruhan. Namun, membangun sistem jaringan MRT tidak semata-mata hanya mempertimbangkan

kelayakan ekonomi dan finansial, lebih dari itu pembangunan MRT mencerminkan visi sebuah kota.

Untuk menunjang kehidupan dan aktivitas ekonomi sebuah kota, tentunya harus didukung dari seberapa mudah warga kota melakukan perjalanan/mobilitas dan seberapa sering mereka dapat melakukannya ke berbagai tujuan dalam kota. Tujuan Utama dibangunnya sistem MRT adalah memberikan kesempatan kepada warga Jakarta untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas perjalanan/mobilitasnya dengan lebih andal, terpercaya, aman, nyaman, terjangkau dan lebih ekonomis.

Saat ini desain dari proyek ini telah diselesaikan dan diharapkan proyek ini dapat memulai pekerjaan fisiknya pada tahun 2012. MRT Jakarta rencananya akan membentang kurang lebih 110,3 km, yang terdiri dari Koridor Selatan - Utara (Koridor Lebak Bulus – Kampung Bandan) sepanjang kurang lebih 23,3 km dan Koridor Timur – Barat sepanjang kurang lebih 87 km. Pembangunan Koridor Selatan – Utara (Lebak Bulus – Kampung Bandan) dilakukan dalam 2 tahap :

- Tahap I yang akan dibangun terlebih dahulu menghubungkan Lebak Bulus sampai dengan Bundaran HI sepanjang 15.2 km dengan 13 stasiun. Stasiun yang akan dilewati, antara lain Lebak Bulus, Fatmawati, Cipete Raya, Haji Nawi, Blok A, Blok B, Sisingamangaraja, Bundaran Senayan, Istora Senayan, Bendungan Hilir, Setiabudi, Dukuh Atas, dan Bundaran HI (7 stasiun layang dan 6 stasiun bawah tanah) dan ditargetkan mulai beroperasi pada akhir tahun 2016.
- Tahap II akan melanjutkan jalur Selatan-Utara dari Bundaran HI ke Kampung Bandan sepanjang 8.1 Km yang akan mulai dibangun sebelum tahap I beroperasi dan ditargetkan beroperasi paling lambat tahun 2020.

Fitur proyek Mass Rapid Transit Jakarta dapat dilihat pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1.2 Fitur Proyek MRT Jakarta

Koridor Selatan – Utara Total Panjang Lintasan : 23,3 km			Koridor Timur – Barat Panjang Lintasan : 87 km	
Tahap	Tahap I Lebak Bulus – Bundaran HI	Tahap II Bundaran HI – Kampung Bandan	DALAM PRA- STUDI KELAYAKAN	
Panjang Lintasan	15,2 km (9,2 km layang, 6 km bawah tanah)	8,1 km		
Station	13 (7 layang, 6 bawah tanah)	+ 8 stasiun bawah tanah dari Bundarah HI – Kampung Bandan.		
Waktu Tempuh	30 menit	22,5 menit (Lebak Bulus – Kampung Bandan : 52,5 menit)		
Jarak Antar Stasiun	0,8 – 2,2 km	0,8 – 2,2 km		
Headway	5 menit (2016)	5 menit (2018)		
Target Penumpang/hari	412.000 (2020/tahun ketiga operasi). Dengan <i>Traffic Demand Management</i> (TDM) dan <i>Transit Oriented Development</i> (TOD).	630.000 (2037). Dengan <i>Traffic Demand Management</i> (TDM) dan <i>Transit Oriented Development</i> (TOD).		
Target Operasi	November 2016	2018		2024 – 2027

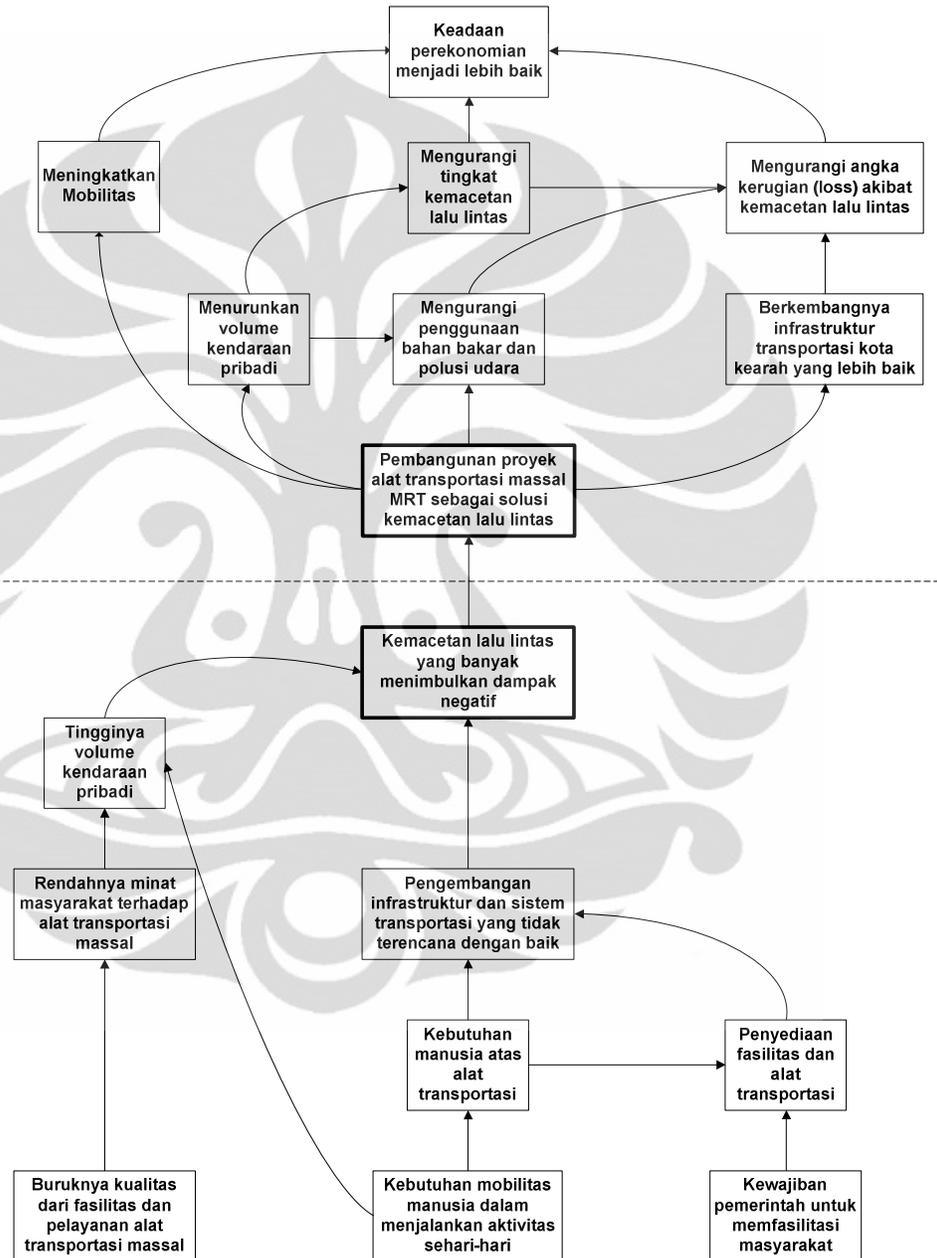
Sumber : MRT Jakarta

Koridor Barat-Timur saat ini sedang dalam tahap pra-studi kelayakan. Koridor ini ditargetkan paling lambat beroperasi pada 2027. Sedangkan investasi dalam pembangunan MRT ini akan menelan biaya sekitar 13 triliun rupiah untuk biaya konstruksi. Dengan adanya proyek pembangunan MRT ini diharapkan dapat mengurangi populasi dari kendaraan pribadi di Jakarta.

Berdasarkan uraian dan fenomena yang telah penulis paparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ANALISIS KEPEMILIKAN ASET DAN HUTANG PROYEK MRT JAKARTA KORIDOR SELATAN - UTARA (LEBAK BULUS – KAMPUNG BANDAN)”.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

Untuk mendapatkan pemahaman secara utuh dan menyeluruh terhadap masalah-masalah yang berkaitan dan akar permasalahan yang ada, maka digambarkan diagram keterkaitan masalah gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Masalah

Pada saat ini, minat masyarakat terhadap alat transportasi massal, seperti bus dan kereta, masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari tingginya volume kendaraan pribadi di Jakarta, bahkan setiap harinya hampir kurang lebih 1000 kendaraan bermotor baru di jalan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat masih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum.

Rendahnya minat masyarakat terhadap alat transportasi massal tentunya juga dipengaruhi dan disebabkan oleh banyak faktor. Faktor utama yang menyebabkan rendahnya minat masyarakat adalah buruknya kualitas dari kendaraan dan pelayanan alat transportasi massal. Dengan adanya proyek MRT Jakarta yang masih dalam tahap desain dan belum terlaksana pembangunannya, ada baiknya untuk melihat prospek dari proyek ini dari sisi finansial. Analisis finansial ini perlu dilakukan untuk melihat apakah proyek MRT Jakarta ini akan memberikan keuntungan, khususnya secara finansial. Karena tentunya dalam proyek ini akan dilakukan banyak investasi untuk mendukung kelancaran proyek ini dan investasi tersebut tentunya harus dapat mencapai *break even point* dari *revenue* yang diperoleh.

Berdasarkan latar belakang masalah dan diagram keterkaitan yang ada, maka dirasa perlu melakukan analisis kepemilikan aset dan hutang proyek *Mass Rapid Transit* (MRT) koridor Selatan – Utara (Lebak Bulus – Kampung Bandan)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah :

Menganalisis kepemilikan aset dan hutang proyek *Mass Rapid Transit* Jakarta koridor Selatan-Utara tahap 1 (Lebak Bulus – Kampung Bandan) berdasarkan skenario kepemilikan aset dan hutang.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian dari penulisan skripsi ini tetap terfokus, maka penulis membatasi penelitian ini pada :

1. Penelitian ini dibatasi pada analisis kelayakan finansial *Mass Rapid Transit* Jakarta, dan tidak membahas aspek pasar dan operasional.
2. Penelitian ini dibatasi pada pembangunan MRT koridor Selatan – Utara (Lebak Bulus – Kampung Bandan).

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk mendukung penulisan skripsi ini diperoleh dari :

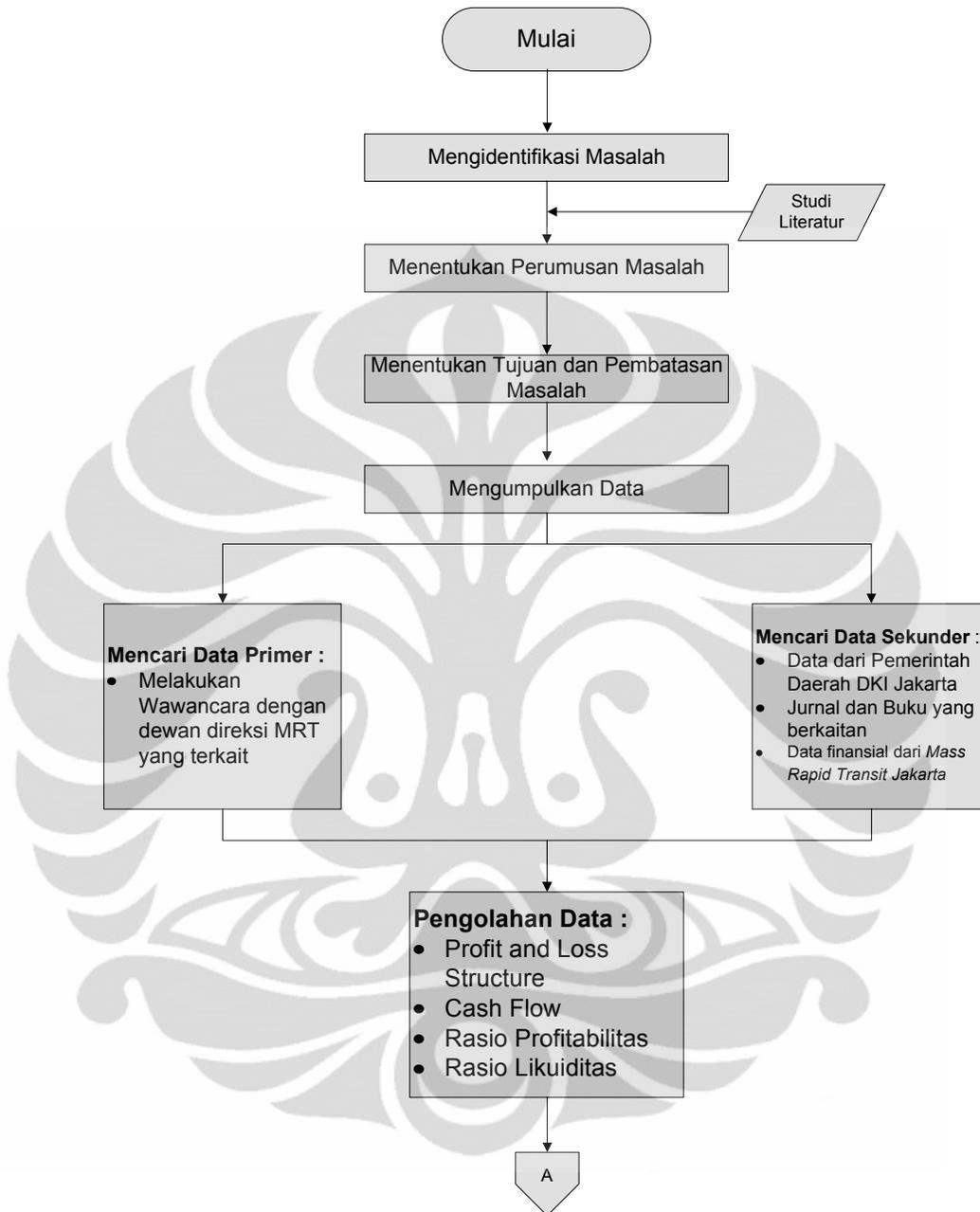
- Pemerintah Daerah DKI Jakarta
- *Mass Rapid Transit Jakarta*
- Wawancara terhadap dewan direksi *Mass Rapid Transit Jakarta* yang terkait
- Jurnal dan Buku yang terkait

1.6.2 Pengolahan Data

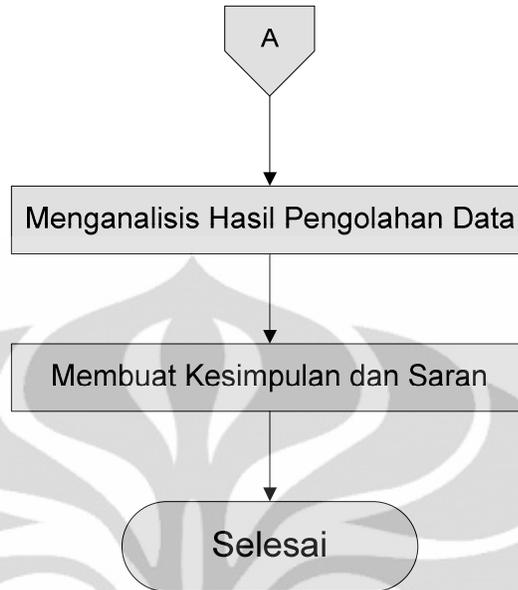
Seluruh data-data yang telah diperoleh akan diolah dengan mencari :

- *Profit and Loss Structure*
- *Cash Flow*
- Rasio Profitabilitas
- Rasio Likuiditas

Metodologi yang akan dilakukan dalam rangka penulisan skripsi ini digambarkan pada *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi (Sambungan)

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Studi Kelayakan Bisnis

Pengertian dari studi kelayakan bisnis adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk menilai layak atau tidak layak suatu bisnis yang akan dijalankan. Maksud layak dan tidak layak disini adalah perkiraan bahwa bisnis ini akan menghasilkan laba yang memadai bila dijalankan atau sebaliknya. Mengenai pengertian laba itu sendiri akan berbeda antara yang berorientasi ekonomi dan non-ekonomi. Analisa yang dilakukan dalam studi kelayakan bisnis mencakup faktor internal dan faktor eksternal. Pada umumnya studi kelayakan bisnis meliputi analisa teknologi, analisa pasar dan pemasaran, analisa yuridis, analisa lingkungan, analisa manajemen, dan analisa keuangan.

2.1.1 Analisa Keuangan

Tujuan utama dari analisa keuangan adalah memperkirakan nilai investasi yang dibutuhkan dan besar rugi atau laba yang akan diperoleh. Apabila dari analisa yang dilakukan ternyata bisnis yang akan dijalankan dapat menghasilkan laba maka sebaiknya rencana bisnis tersebut direalisasikan, tetapi kalau ternyata hasilnya rugi maka sebaiknya rencana bisnis tersebut tidak direalisasikan. Dalam studi kelayakan bisnis, analisa keuangan selalu dilakukan paling terakhir, maksudnya agar objektivitas penyusunan biaya investasi dapat terjamin. Kegiatan yang dilakukan dalam analisa keuangan ini meliputi penyusunan struktur pembiayaan dan menghitung biaya investasi yang diperlukan.

2.1.1.1 Analisa Tarif dan *Break Even Point* (BEP)

Analisa tarif penting dilakukan untuk memberikan patokan harga jual produk atau jasa yang akan dipasarkan. Untuk analisa ini dapat digunakan metode *Cost Volume Profit Analysis*, sebuah metode yang digunakan untuk mengetahui biaya, volume, dan laba. Persamaan umum yang digunakan dalam *CVP analysis* adalah sebagai berikut :

$$I = PX - vX - F \quad (2.1)$$

Dimana,

$I = \textit{profit before taxes.}$

$P = \textit{selling price per unit}$

$X = \textit{units sold.}$

$V = \textit{variable cost per unit sold.}$

$F = \textit{total fixed cost.}$

Dengan demikian untuk mengetahui tarif yang akan ditentukan akan didapat persamaan,

$$- PX = - I - vX - F$$

$$PX = I + vX + F$$

$$P = I + vX + F / X$$

Secara sederhana dapat didefinisikan bahwa tarif adalah total biaya ditambah laba dibagi dengan jumlah pelanggan. Sedangkan analisa BEP digunakan untuk mengetahui banyaknya unit yang harus terjual supaya modal investasi dapat kembali. Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk mencari nilai BEP :

$$BEP = \frac{\textit{Fixed Cost}}{\textit{Unit Contribution Margin}} \quad (2.2)$$

$$\textit{Unit contribution margin} = \textit{selling price} - \textit{unit variable cost}$$

2.2 Teori Biaya

Biaya merupakan suatu nilai finansial dari sumber daya yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan atau dapat pula dikatakan suatu pengorbanan yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu benda atau jasa atau upaya untuk mencapai tujuan.

2.2.1 Klasifikasi Biaya

Untuk keperluan analisis, biaya dapat diklasifikasikan menurut berbagai kriteria ; berdasarkan skala produksi (biaya tetap, biaya tidak tetap, dan total biaya), berdasarkan lama penggunaannya (biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan), dan berdasarkan pengaruhnya pada produksi (biaya langsung dan biaya tidak langsung).

Klasifikasi biaya yang biasa digunakan dalam analisa biaya, secara umum dapat dibagi menjadi 3 macam :

a. Biaya Investasi :

Biaya investasi adalah biaya yang kegunaannya dapat berlangsung lebih dari 1 tahun yang berhubungan dengan pembangunan atau pengembangan prasarana fisik dan kapasitas produksi. Biaya investasi ini dapat pula digolongkan kedalam biaya tetap (*fixed cost*).

b. Biaya Pemeliharaan :

Biaya pemeliharaan adalah biaya yang digunakan untuk mempertahankan nilai barang-barang investasi agar dapat terus berfungsi lebih panjang/lama. Biaya pemeliharaan ini dapat pula digolongkan menjadi biaya tetap (*fixed cost*).

c. Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan dalam suatu proses produksi atau pemberian jasa dan memiliki sifat habis pakai dalam kurun waktu kurang dari 1 tahun.

Elemen-elemen biaya yang dapat digolongkan kedalam biaya operasional ini dapat dibagi menjadi 2 golongan lagi menurut penggolongan berdasarkan produksinya (*output*), yaitu :

- Biaya Variabel
- Biaya Semivariabel

2.2.2 Biaya Satuan (*unit cost*)

Biaya satuan adalah biaya yang digunakan untuk memproduksi 1 unit produk (barang atau jasa). Semua elemen biaya sudah terkandung di dalam biaya satuan. Biaya satuan dapat pula dihitung secara terpilah-pilah (*fragmented*).

2.2.2.1 Pengertian

Terdapat dua konsep pengertian biaya satuan :

a. Biaya satuan aktual :

Biaya satuan aktual adalah total biaya dibagi jumlah *output* :

$$UC = TC/Q$$

UC = Unit Cost, TC = Total Cost, Q = Quantity

Kadang-kadang biaya satuan aktual disebut sebagai biaya rata-rata (*average cost*).

b. Biaya satuan normatif :

Biaya satuan normatif merupakan biaya yang sesuai dengan nilai biaya yang melekat pada satu unit produk (pelayanan).

Yang dihitung adalah :

- Biaya satuan investasi : yang besarnya ditentukan oleh biaya tetap dan kapasitas produksi (FC/C).
- Biaya satuan variable : yang besarnya ditentukan oleh biaya variabel dan jumlah produksi (VC/Q).

Perhitungan biaya satuan normatif dilakukan dengan rumus : $UC = FC/C + VC/Q$.

UC = *Unit Cost* = biaya satuan

FC = *Fixed Cost* = biaya tetap

VC = *Variable Cost* = biaya variabel

C = *Capacity* = kapasitas

Q = *Quantity* = kuantitas

2.2.2.2 Perhitungan Biaya Satuan

Dalam perhitungan biaya satuan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Perhitungan biaya total di unit produksi (pertahun).

Perhitungan biaya satuan di unit produksi diawali dengan perhitungan total biaya di unit produksi tersebut :

- a. Menghitung elemen-elemen biaya investasi, biaya pemeliharaan, dan biaya operasional.
- b. Menjumlahkan semua biaya-biaya di unit penunjang yang juga terdiri dari biaya investasi, biaya pemeliharaan, dan biaya operasional yang telah dialokasikan ke unit produksi.

Seluruh elemen biaya tersebut diperhitungkan sebagai pengeluaran 1 tahun (pada umumnya 1 tahun yang lalu).

Untuk biaya investasi mempunyai perhitungan khusus dalam menghitung biaya investasi setahun yaitu dengan persamaan sebagai berikut :

$$AFC = \frac{IFC(1+i)^t}{L} \quad (2.3)$$

AFC = Annualized Fixed Cost (biaya investasi setahun)

IFC = initial Fixed Cost (harga beli)

I = laju inflasi rata-rata

T = lama alat tersebut sudah dipakai

L = masa hidup alat tersebut

2. Identifikasi jenis dan jumlah pelayanan pertahun.

Melakukan perhitungan jumlah dan jenis pelayanan yang dilakukan oleh unit produksi tersebut selama 1 tahun.

Pencatatan untuk setiap jenis pelayanan harus lebih baik untuk unit-unit yang produknya heterogen.

3. Perhitungan biaya satuan aktual

Perhitungan ini digunakan apabila produknya homogen atau sejenis.

4. Perhitungan biaya satuan normatif

Perhitungan ini digunakan apabila produknya homogen atau sejenis.

5. Perhitungan biaya satuan bila output bersifat heterogen

Perhitungan lebih rumit, menggunakan pembobotan pada masing-masing jenis produknya yang disebut *Relative Value Unit* (RVU).

Nilai RVU didapatkan dengan menghitung nilai harga, bahan, dan tenaga yang dibutuhkan dalam melakukan 1 kali pelayanan tertentu. Nilai ini diperoleh dari survey khusus. Nilai RVU ini belum baku.

Biaya total di unit tersebut dialokasikan kepada masing-masing jenis pelayanan secara proporsional terhadap nilai RVU dan jumlah pelayanan yang bersangkutan. Kemudian menghitung biaya satuan untuk jenis pelayanan tersebut.

Untuk menghitung biaya satuan normatif unit produksi yang produknya heterogen, adalah yang paling rumit karena sulit untuk memperkirakan kapasitas suatu unit tertentu untuk melaksanakan berbagai jenis pelayanan. Misalnya suatu unit yang memiliki produk : 'a', 'b', 'c', 'd', dst, harus melakukan perkiraan berapa banyak produk 'a' tersebut dapat dihasilkan oleh unit tersebut dalam waktu 1 tahun apabila unit tersebut hanya menghasilkan 'a'.

Begitu pula untuk produk lainnya diperhitungkan seperti produk 'a'.
Persamaan untuk menghitung biaya satuan normatifnya :

$$U_{ca} = \frac{FC}{Ca} + \frac{V_{ca}}{Q}$$

C_a = kapasitas unit tersebut apabila hanya memproduksi 'a'.

V_{ca} = biaya variabel yang telah dialokasikan untuk produk 'a' atas dasar RVU.

2.3 *Capital Budgeting*

Keputusan pengalokasian dana atas alternatif peluang investasi yang ada sangat penting bagi kesuksesan perusahaan, sehingga harus direncanakan dengan seksama (Saphiro, 2004, 1). Dayananda (2002: 1) menyatakan bahwa dalam proses operasi perusahaan, dana perusahaan dialokasikan pada aktiva jangka panjang maupun jangka pendek. *Capital Budgeting* merupakan proses pengalokasian modal yang lebih mengarah pada investasi dengan skala besar pada aset jangka panjang. Aktiva tersebut bisa berupa aktiva berwujud seperti lahan, bangunan, dan mesin produksi, maupun aktiva tak berwujud seperti teknologi baru, paten, dan merek.

Investasi atas aktiva baik yang berwujud maupun yang tak berwujud memiliki konsekuensi jangka panjang. Investasi yang dilakukan hari ini akan menentukan posisi strategis perusahaan di masa mendatang. Investasi tersebut juga akan sangat berpengaruh pada aliran kas perusahaan di masa depan beserta dengan risikonya. *Capital budgeting* dilakukan untuk memilih proyek investasi yang akan bisa menambah nilai bagi perusahaan, yaitu proyek-proyek yang memberikan hasil lebih dari biaya modal yang harus dikeluarkan. (Emery, 2004: 165).

Proses *Capital Budgeting* melibatkan memproduksi proposal investasi jangka panjang: *review*, menganalisa, dan proses pemilihan, dan melaksanakan dan menindaklanjuti proposal yang dipilih. Karena investasi jangka panjang merupakan pengeluaran dana besar yang dikeluarkan perusahaan, maka prosedur yang dibutuhkan untuk menganalisis dan memilih perlu dilakukan dengan hati-hati.

Perhatian harus diberikan untuk mengukur arus kas yang relevan dan menerapkan teknik-teknik keputusan yang tepat. Seiring berjalannya waktu, aktiva tetap dapat menjadi usang atau mungkin memerlukan sebuah perbaikan; di titik-titik ini juga, keputusan keuangan mungkin diperlukan. Penganggaran modal adalah proses mengevaluasi dan memilih investasi jangka panjang yang konsisten dengan tujuan perusahaan memaksimalkan kekayaan.

Perusahaan biasanya membuat berbagai investasi jangka panjang, tetapi investasi tersebut yang paling umum, tetapi investasi tersebut paling umum untuk perusahaan manufaktur dalam aktiva tetap, yang meliputi properti (tanah), pabrik, dan peralatan. Aktiva tersebut sering disebut sebagai aktiva produktif karena mereka umumnya memberikan dasar bagi kekuatan perusahaan produktif dan nilai.

Penganggaran modal (investasi) dan keputusan pembiayaan diperlakukan secara terpisah, meskipun harus menjadi jelas kemudian bahwa penggunaan biaya modal

sebagai tingkat diskonto link kedua keputusan. Biasanya, sekali investasi yang diusulkan telah ditentukan dapat diterima, manajer keuangan kemudian memilih metode pembiayaan terbaik.

2.3.1 International Capital Budgeting and Long Term Investments

Walaupun prinsip-prinsip penganggaran modal dasar yang digunakan sama untuk proyek-proyek domestik dan internasional, beberapa faktor tambahan harus dihadapi dalam mengevaluasi peluang investasi asing. Penganggaran modal internasional berbeda dengan dalam negeri karena: (1) kas masuk dan keluar terjadi dalam mata uang asing (nilai dolar dari arus kas dapat berubah secara radikal jika kurs berfluktuasi), dan (2) investasi asing berpotensi menghadapi risiko politik yang signifikan, termasuk risiko bahwa aset perusahaan dapat disita. Kedua risiko dapat diminimalkan melalui perencanaan perusahaan dengan hati-hati.

Risiko nilai tukar mengacu pada perubahan yang tak terduga dalam nilai tukar antara dolar dan mata uang di mana arus kas suatu proyek mata uang dapat mengurangi nilai pasar dari arus kas proyek. Sementara investasi awal proyek diprediksi dengan beberapa kepastian baik dalam nilai mata uang atau dolar lokal, nilai dolar dari arus kas masa depan dapat diubah secara dramatis jika mata uang lokal terdepresiasi terhadap dolar. Dalam jangka pendek, arus kas tertentu dapat dilindungi dengan menggunakan instrumen keuangan seperti future mata uang dan options. Jangka panjang risiko nilai tukar terbaik yang dapat diminimalisir dengan pembiayaan proyek secara keseluruhan atau sebagian dalam mata uang lokal, dan dengan sumber produksi sebanyak mungkin dalam mata uang akhir akan dalam mata uang lokal, daripada memiliki biaya pembiayaan dalam dolar .

Risiko politik jauh lebih sulit terhadap proyek asing, karena pemerintah asing dapat memblokir kembalinya laba, menyita aset perusahaan, atau mengganggu pengoperasian proyek. Ketidakmampuan untuk mengelola risiko membuatnya bahkan lebih penting bahwa manajer account untuk risiko politik sebelum melakukan investasi. Mereka dapat melakukan hal ini baik dengan mengatur

aliran proyek tunai untuk memperhitungkan kemungkinan campur tangan politik atau dengan menggunakan tarif diskon risiko disesuaikan di formula penganggaran modal. Secara umum, jauh lebih baik untuk secara subyektif menyesuaikan arus kas proyek individu untuk risiko politik yang menggunakan penyesuaian untuk semua proyek.

2.3.2 *Agency Problems and Corporate Investment Policy*

Dalam dunia tanpa masalah keagenan, manajer akan berinvestasi di semua peluang investasi NPV yang bernilai positif dan akan mengorbankan semua NPV proyek yang negatif, mereka akan berkonsentrasi hanya pada risiko sistematis arus kas suatu proyek daripada proyek menilai berdasarkan total risiko mereka. Dengan kata lain, manajer akan mengejar kebijakan pasar modal yang memaksimalkan nilai investasi, bahkan ketika kebijakan ini tidak dalam kepentingan pribadi manajer sendiri.

Dalam dunia nyata, tentu saja, ada masalah keagenan yang signifikan antara manajer dan pemegang saham, dan manajer memiliki insentif untuk mengejar risiko rendah / proyek investasi keuntungan *rendah daripada lebih berisiko tinggi berharga / proyek keuntungan yang tinggi* - karena hal ini menurunkan variabilitas keseluruhan arus kas perusahaan, dan dengan demikian mengurangi resiko untuk masa jabatan manajer di kantor. Untuk alasan yang sama, manajer juga akan lebih suka untuk menilai suatu proyek berdasarkan total risiko dari pada risiko sistematis saja. Investor mungkin dapat diversifikasi risiko nonsystematic sebuah proyek dengan melakukan investasi pada beberapa perusahaan yang berbeda, namun manajer memiliki banyak sumber daya manusia nya berisiko dalam satu perusahaan yang dapat dihancurkan oleh asam investasi yang tunggal. Dalam hal yang terkait, manajer rasional lebih memilih untuk berinvestasi dalam proyek yang sulit untuk di monitor pihak luar untuk menilai secara objektif, karena ini membuat lebih sulit untuk monitor untuk secara akurat mengukur kemampuan manajerial. Akhirnya, sebagian besar manajer lebih memilih untuk mempertahankan arus kas bebas dalam perusahaan daripada membayar kepada para pemegang saham sebagai dividen, karena ini baik meningkatkan jumlah

sumber daya di bawah kontrol discretionary manajemen dan mengurangi resiko bahwa perusahaan akan menghadapi masalah likuiditas. Sayangnya, retensi tersebut dengan definisi menyiratkan bahwa dana yang diinvestasikan dalam proyek-proyek NPV negatif.

Karena daftar di atas menggambarkan bahaya, ada ruang luas untuk kenakalan manajerial tentang kebijakan investasi perusahaan, dan sifat discretionary program investasi modal membuat masalah ini agen bahkan lebih parah. Masalah-masalah ini, dan solusi potensial, dibahas panjang lebar dalam Jensen (1986, 1993) dan Fama dan Jensen (1985). Mungkin metode yang paling penting satu menyelaraskan kepentingan manajemen dan pemegang saham mengenai kebijakan investasi dengan paket kompensasi manajemen tepat-terstruktur yang meliputi opsi saham dan kompensasi ditangguhkan. Bagaimanapun juga tidak ada jawaban yang sempurna, dan masalah potensi lembaga harus selalu dipertimbangkan dalam perencanaan investasi dunia nyata dan analisis.

2.4 Analisa Keputusan Investasi (*Investment Decision Theory*)

Di dalam suatu negara atau kota yang sedang membangun selalu dibutuhkan kegiatan-kegiatan seperti proyek. Proyek dalam hal ini merupakan unit operasional pembangunan yang paling kecil. Dengan adanya proyek-proyek tersebut, pendapatan suatu negara atau kota diharapkan dapat meningkat. Di samping itu, investasi kegiatan proyek tersebut diharapkan dapat mengurangi perbedaan (disparitas) pendapatan masyarakat.

Sedangkan mengenai investasi itu sendiri, bisa dilihat sebagai :

- a. *Autonomous Investment*, yaitu investasi yang tidak dipengaruhi oleh tingkat pendapatan, dimana $I = I_0$.

Misalnya : investasi pada rehabilitasi prasarana jalanan, irigasi, dan sebagainya. Dimana investasi tersebut didalam kenyataannya tidak mempunyai kaitan dengan tingkat pendapatan, tetapi secara sendirinya dilaksanakan dengan untuk tujuan memperlancar roda perekonomian itu sendiri.

- b. *Induce Investment*, yaitu macam investasi yang mempunyai kaitan dengan tingkat pendapatan, dimana $I_n = f(Y)$

Misalnya : adanya kenaikan pendapatan yang ada pada masyarakat di suatu tempat atau kota menyebabkan kenaikan kebutuhan barang tertentu. Kenaikan atau pertambahan permintaan terhadap barang sudah tentu mendorong untuk melakukan investasi.

- c. Investasi yang sifatnya dipengaruhi oleh adanya tingkat bunga uang atau modal berlaku di masyarakat, dimana $I = F(r)$

Misalnya : investasi pada suatu badan usaha atau perusahaan dan kegiatan-kegiatan lainnya yang dapat menguntungkan, akan dilakukan bila tingkat bunga yang berlaku pada saat itu lebih rendah jika dibandingkan dengan keuntungan investasi.

2.4.1 Penilaian dan Pemilihan Investasi

Salah satu cara dalam mengembangkan suatu usaha adalah dengan melakukan investasi baru. Sebelum melakukan investasi, maka perlu dilakukan studi kelayakan untuk memperkirakan apakah investasi yang akan dilakukan layak atau tidak, salah satu ditinjau dari sisi keuangan. Pada umumnya ada empat metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian aliran kas dari suatu investasi, yaitu ; metode *Payback Period*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Net Present Value (NPV)*, dan *Profitability Index (PI)*.

2.4.1.1 Metode *Payback Period*

Adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (initial cash investment) dengan menggunakan aliran kas. Bila payback period lebih pendek atau lebih kecil dibandingkan dengan jangka waktu umur ekonomi maka usulan proyek dinyatakan layak, dan sebaliknya. Kelemahan metode ini adalah diabaikannya nilai waktu uang.

Rumus :

$$\text{Payback Period} : \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

2.4.1.2 *Internal Rate of Return*

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat pengembalian yang digunakan dalam penganggaran modal untuk mengukur dan membandingkan profitabilitas investasi. Dalam konteks tabungan dan kredit IRR juga disebut suku bunga efektif. Istilah internal mengacu pada fakta bahwa perhitungan tersebut tidak memasukkan faktor lingkungan (misalnya, tingkat suku bunga atau inflasi).

Internal Rate of Return pada investasi atau proyek adalah tingkat diskonto yang membuat NPV dari seluruh arus kas (baik positif maupun negatif) dari suatu investasi tertentu sama dengan nol. Secara lebih spesifik, IRR dari investasi adalah tingkat bunga dimana NPV dari biaya (arus kas negatif) dari investasi sama dengan NPV dari keuntungan (arus kas positif) dari investasi.

IRR biasa digunakan untuk mengevaluasi tingkat keuntungan suatu investasi atau proyek. Semakin tinggi tingkat IRR suatu investasi, sehingga semakin tinggi pula tingkat keuntungan investasi tersebut. Dengan asumsi semua investasi atau proyek membutuhkan jumlah investasi yang sama, maka investasi atau proyek dengan IRR tertinggi akan dianggap yang terbaik dan harus dilakukan terlebih dahulu.

Secara teori, sebuah perusahaan (atau individu) harus melakukan investasi atau proyek yang tingkat IRR nya melebihi biaya modal. Investasi mungkin dibatasi oleh ketersediaan dana perusahaan dan kemampuan untuk mengelola berbagai proyek. Karena IRR adalah besaran tarif, maka IRR merupakan indikator dari kualitas, efisiensi, atau hasil investasi. Hal ini berbeda dengan NPV yang merupakan indikator dari nilai atau besarnya investasi. Suatu investasi dianggap diterima jika tingkat IRR lebih besar dari tingkat minimum pengembalian dan biaya pengembalian modal. Formula dari *Internal Rate of Return* adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{n=0}^N \frac{C_n}{(1+r)^n} = 0$$

2.4.1.3 *Net Present Value* (NPV)

Dalam keuangan, *net present value* (NPV) dalam suatu jangka waktu arus kas, baik arus keluar maupun arus masuk, adalah jumlah dari *present value* (PV) dari arus kas individu. Dalam kasus ketika semua arus kas masa depan yang masuk (seperti kupon dan obligasi) dan uang tunai yang keluar hanya harga pembelian, maka NPV hanyalah PV arus kas masa depan dikurangi harga pembelian. NPV adalah alat sentral dalam analisa *discounted cash flow* (DCF), dan merupakan metode standar untuk menggunakan nilai waktu dari uang untuk menilai proyek jangka panjang. NPV digunakan untuk penganggaran modal, keuangan, akuntansi, dan keuangan secara luas.

Setiap arus kas masuk / keluar didiskontokan ke nilai sekarang (PV). Kemudian mereka dijumlahkan. Oleh karena itu formula dari NPV adalah sebagai berikut :

$$\frac{R_t}{(1+i)^t} \quad (2.4)$$

Dimana,

t = *the time of cash flow*

i = *the discount rate*

R_t = *the net cash flow at time t*

Hasil perhitungan dari rumus ini jika dikalikan dengan kas bersih tahunan dan dikurangi dengan pengeluaran kas awal akan menghasilkan nilai tunai tetap. Tetapi dalam kasus dimana arus kas tidak sama dalam jumlah maka rumus sebelumnya akan digunakan untuk menentukan *present value* setiap arus kas terpisah. Setiap arus kas dalam waktu 12 bulan tidak akan didiskon untuk tujuan NPV.

NPV merupakan indikator dari seberapa besar nilai investasi atau proyek menambah keuntungan bagi perusahaan. Jika pada proyek tertentu nilai R_t adalah positif, maka proyek ini dalam status *discounted cash inflow* dalam waktu t . Jika R_t bernilai negative, maka proyek ini dalam status *discounted cash outflow* dalam

waktu t . Sebuah proyek yang memiliki nilai NPV yang positif maka proyek tersebut layak untuk dilakukan. Dalam teori keuangan, jika ada pilihan antara dua alternatif yang sama-sama eksklusif, maka yang menghasilkan NPV lebih tinggi yang harus dipilih.

Tabel 2.1 *Net Present Value*

If...	It means...	Then...
NPV > 0	<i>The investment would add value to the firm</i>	<i>The project may be accepted</i>
NPV < 0	<i>The investment would subtract value from the firm</i>	<i>The project should be rejected</i>
NPV = 0	<i>The investment would neither gain nor lose value for the firm</i>	<i>We should be indifferent in the decision whether to accept or reject the project. This project adds no monetary value. Decision should be based on other criteria, e.g. strategic positioning or other factors not explicitly included in the calculation.</i>

2.4.1.4 *Present Value (PV)*

Present Value adalah nilai pada tanggal tertentu dari pembayaran di masa depan atau serangkaian pembayaran di masa mendatang, untuk mencerminkan nilai waktu dari uang dan faktor-faktor lain seperti resiko investasi. Perhitungan *present value* banyak digunakan dalam bisnis dan ekonomi untuk menyediakan sarana pembandingan *cash flow* pada waktu yang berbeda.

Model yang paling umum diterapkan dalam *present value* adalah *compound interest* atau bunga majemuk. Untuk seseorang yang dapat meminjamkan atau meminjam selama bertahun-tahun dengan tingkat bunga pertahun (dimana bunga 5 persen dinyatakan sepenuhnya sebagai 0,05), *present value* dari tahun unit penerima moneter di masa mendatang adalah :

$$C_t = C(1 + i)^{-t} = \frac{C}{(1 + i)^t}$$

Ini juga ditemukan dari rumus untuk nilai masa depan dengan waktu negatif. Daya beli uang hari ini dari sebuah C jumlah uang, t tahun ke depan, dapat dihitung

dengan rumus yang sama, dimana dalam hal ini kasus i adalah tingkat inflasi diasumsikan di masa depan.

Ekspresi $(1 + i)^{-t}$ memasuki hampir semua perhitungan dari *present value*. Apabila suku bunga diharapkan akan berbeda selama jangka investasi, nilai i yang berbeda, sebuah investasi selama periode lebih dari dua tahun akan memiliki *present value* :

$$PV = \frac{c}{(1+i_1) + (1+i_2)} \quad (2.5)$$

Present value merupakan sebuah tambahan. *Present value* dari sejumlah *cash flow* adalah jumlah *present value* dari masing-masing *cash flow*. Bahkan, *present value* dari arus kas di tingkat bunga konstan secara matematis sama dengan *Laplace Transform* dari *cash flow* yang dievaluasi dengan mengubah variable (biasanya dinotasikan 's') sama dengan tingkat bunga. Untuk waktu diskrit, dimana pembayaran dipisahkan oleh periode waktu yang lama, transformasi untuk mengurangi jumlah, tetapi ketika pembayaran sedang berlangsung secara hampir terus menerus, fungsi matematika dapat digunakan sebagai perkiraan.

Ada dua jenis pendekatan *present value* :

- *Traditional Present Value Approach* :

Dalam pendekatan ini, sebuah estimasi arus kas dan tingkat suku bunga tunggal akan digunakan untuk memperkirakan *fair value*.

- *Expected Present Value Approach* :

Dalam pendekatan ini, beberapa skenario arus kas dengan probabilitas dan tingkat resiko kredit yang berbeda digunakan untuk memperkirakan *fair value*.

2.4.1.5 Profitability Index (PI)

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang dari investasi.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan *Profitability Index* adalah sebagai berikut :

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \left(a_n \cos \frac{cft}{(1+i)^t + i_0} \right)}{I_0} \quad (2.6)$$

Dimana :

CF_t = Aliran kas pertahun pada periode t

I_0 = Investasi awal pada tahun 0

N = Umur proyek

I = Discount Rate (%)

T = Tahun Proyek

2.5 Depresiasi

2.5.1 Konsep dan Terminologi Depresiasi

Depresiasi adalah penurunan dalam nilai fisik properti seiring dengan waktu dan penggunaannya. Dalam konsep akuntansi, depresiasi adalah pemotongan tahunan terhadap pendapatan sebelum pajak sehingga pengaruh waktu dan penggunaan atas nilai aset dapat terwakili dalam laporan keuangan suatu perusahaan.

Depresiasi adalah biaya non-kas yang berpengaruh terhadap pajak pendapatan. Properti yang dapat didepresiasi harus memenuhi ketentuan berikut:

1. Harus digunakan dalam usaha atau dipertahankan untuk menghasilkan pendapatan.
2. Harus mempunyai umur manfaat tertentu, dan umurnya harus lebih lama dari setahun.
3. Merupakan sesuatu yang digunakan sampai habis, mengalami peluruhan/kehancuran, usang, atau mengalami pengurangan nilai dari nilai asalnya.
4. Bukan inventaris, persediaan atau stok penjualan, atau properti investasi.

Properti yang dapat didepresiasi dikelompokkan menjadi:

- nyata (*tangible*):

dapat dilihat atau dipegang. Terdiri dari properti personal (*personal property*) seperti mesin-mesin, kendaraan, peralatan, furnitur dan item-item yang sejenis; dan properti riil (*real property*) seperti tanah dan segala sesuatu yang dikeluarkan dari atau tumbuh atau berdiri di atas tanah tersebut

- **tidak nyata (*intangible*) :**

Properti personal seperti hak cipta, paten atau franchise.

2.5.2 Metode Perhitungan Depresiasi

Secara umum, metode perhitungan depresiasi dibagi dua, yaitu:

1. **Metode klasik**, terdiri dari:

- a. Metode garis lurus (*straight-line*, SL)
- b. Metode *declining balance* (DB)
- c. Metode *sum-of-the-years-digits* (SYD)

2. **Sistem perolehan biaya dipercepat termodifikasi** (*Modified Accelerated Cost Recovery System*, MACRS)

2.5.2.1 Metode Garis Lurus (*Straight Line*)

Metode ini mengasumsikan bahwa aset terdepresiasi secara konstan setiap tahunnya selama umur manfaatnya.

$$d_k = \frac{(B - SV_N)}{N}$$

Dimana :

N = umur manfaat

B = basis harga, termasuk penyesuaian

d_k = pengurangan depresiasi pada tahun ke-k

BV_k = nilai buku pada akhir tahun ke-k

SV_N = perkiraan nilai sisa pada akhir tahun ke-k

2.5.2.2 Metode *Declining Balance*

Disebut juga metode persentase konstan atau formula Matheson, dengan asumsi bahwa biaya

depresiasi tahunan adalah suatu persentase yang tetap dari nilai buku awal tahun.

Rasio depresiasi

tersebut dilambangkan dengan R ($0 \leq R \leq 1$), dimana $R = 2/N$ (jika digunakan 200% DB) atau $R = 1.5/N$ (jika digunakan 150% DB).

Persamaan- persamaan yang berlaku untuk metode DB :

$$d_1 = B(R)$$

$$d_k = B(1-R)^{k-1} (R)$$

$$BV_k = B(1-R)^k$$

$$BV_N = B(1-R)^N$$

2.5.2.3 Metode *Sum of The Year Digit* (SYD)

Digit yang digunakan pada metode SYD adalah sisa umur manfaat dari aset.

Faktor depresiasi adalah sisa umur aset dibagi dengan jumlah total digit.

Persamaan umum untuk mencari biaya depresiasi tahunan:

$$d_k = (B - SV_N) \cdot \left[\frac{2(N - k + 1)}{N(N + 1)} \right]$$

2.5.2.4 Metode *Declining Balance* dengan Peralihan ke Garis Lurus

Karena metode declining balance tidak bisa mencapai nilai buku (BV) sama dengan nol dilakukan peralihan ke metode garis lurus untuk mencapai nilai sisa nol (atau harga lain yang diinginkan). Peralihan terjadi pada tahun dimana jumlah depresiasi dengan metode garis lurus lebih besar daripada metode declining balance.

2.5.2.5 Metode Unit Produksi

Metode unit produksi digunakan karena pertimbangan bahwa berkurangnya nilai aset terjadi terutama oleh fungsi pemakaiannya. Laju depresiasi dihitung dengan:

$$\text{Depresiasi per unit produksi} = \frac{B - SV_N}{(\text{perkiraan umur dalam unit produksi})}$$

2.5.3 Sistem Perolehan Biaya Dipercepat Termodifikasi (MACRS)

Dengan sistem ini, didefinisikan bahwa aset tidak memiliki nilai sisa (SVN) dan perkiraan umur manfaat tidak digunakan secara langsung dalam perhitungan jumlah depresiasi. MACRS terdiri dari dua sistem :

1. Sistem depresiasi umum (GDS)
2. Sistem Depresiasi Alternatif (ADS), memberikan periode perolehan yang lebih panjang dan hanya menggunakan metode depresiasi garis lurus. Digunakan untuk properti yang tidak dikenai pajak dan yang digunakan di luar Amerika Serikat.

Informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menghitung depresiasi dengan MACRS adalah :

1. Basis harga (B)
2. Tanggal atau waktu saat properti atau aset mulai digunakan
3. Kelas properti dan periode perolehan.
4. Metode yang akan digunakan (ADS atau GDS)
5. Konvensi waktu yang diberlakukan (setengah tahun)

2.6 Pengertian dan Karakteristik Laba

Menurut akuntansi yang dimaksud dengan laba akuntansi itu adalah perbedaan antara revenue yang direalisasi yang timbul dari transaksi pada periode tertentu dihadapkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan pada periode tersebut: (Harahap 1995:147)

Menurut Belkaoui (dalam Harahap 1995:147) definisi tentang laba ini mengandung lima sifat.

1. Laba akuntansi didasarkan pada transaksi yang benar-benar terjadi yaitu timbulnya hasil dan biaya untuk mendapatkan hasil tertentu.
2. Laba akuntansi didasarkan pada postulat “periodik” laba itu artinya merupakan prestasi perusahaan itu pada periode tertentu.
3. Laba akuntansi didasarkan pada Prinsip *Revenue* yang memerlukan batasan tersendiri tentang apa yang termasuk hasil.

4. Laba akuntansi memerlukan perhitungan terhadap biaya dalam bentuk biaya histories yang dikeluarkan perusahaan untuk mendapatkan hasil tertentu.
5. Laba akuntansi didasarkan pada prinsip “*matching*” artinya hasil dikurangi biaya yang diterima/dikeluarkan dalam periode yang sama.

Fisher dan Bedford (dalam Chariri dan Ghozali 2001:213) menyatakan bahwa pada dasarnya ada tiga konsep laba yang dibicarakan dan digunakan dalam ekonomi. Konsep laba tersebut adalah:

1. *Psychic income*, yang menunjukkan konsumsi barang/ jasa yang dapat memenuhi kepuasan dan keinginan individu.
2. *Real income*, yang menunjukkan kenaikan dalam kemakmuran ekonomi yang ditunjukkan oleh kenaikan *cost of living*.
3. *Money income*, yang menunjukkan kenaikan nilai moneter sumber-sumber ekonomi yang digunakan untuk konsumsi sesuai dengan biaya hidup (*cost of living*).

Ketiga konsep tersebut semuanya penting, meskipun pengukuran terhadap *psychic income* sulit untuk dilakukan. Hal ini disebabkan *psychic income* adalah konsep psikologis yang tidak dapat diukur secara langsung, namun dapat ditaksir dengan menggunakan *real income*. Keinginan manusia tersebut hanya dapat dipenuhi pada berbagai tingkatan, sebagaimana seseorang memperoleh *real income*. Di pihak lain, *money income* meskipun mudah diukur, tetapi tidak mempertimbangkan perubahan nilai suatu unit moneter. Atas dasar alasan ini, para ekonomi memusatkan perhatiannya pada penentuan *real income*. Fisher (1912) juga berpendapat bahwa *real income* adalah konsep *income* yang praktis bagi akuntan.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa laba adalah selisih antara jumlah keseluruhan pendapatan dan jumlah keseluruhan biaya dalam jangka waktu tertentu yang dapat digunakan para pemakai laporan dalam mengambil keputusan ekonomi yang sesuai dengan kepentingannya.

Belkaoui (dalam Chariri dan Ghozali 2001:214) menyebutkan bahwa laba akuntansi memiliki lima karakteristik sebagai berikut:

- a. Laba akuntansi didasarkan pada transaksi aktual yang berasal dari penjualan barang/ jasa.
- b. Laba akuntansi didasarkan pada postulat periodisasi dan mengacu pada kinerja perusahaan selama satu periode tertentu.
- c. Laba akuntansi didasarkan pada prinsip pendapatan yang memerlukan pemahaman khusus tentang definisi, pengukuran dan pengakuan pendapatan.
- d. Laba akuntansi memerlukan pengukuran tentang biaya (expenses) dalam bentuk cost histories.
- e. Laba akuntansi menghendaki adanya penandingan (matching) antara pendapatan dengan biaya yang relevan dan berkaitan dengan pendapatan tersebut.

Penyajian dan informasi laba melalui laporan tersebut merupakan fokus kinerja perusahaan yang penting. Kinerja perusahaan merupakan hasil dari serangkaian proses dengan mengorbankan berbagai sumber daya. Adapun salah satu parameter kinerja perusahaan tersebut adalah perubahan laba.

2.7 Profitabilitas

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan (Hanafi 2004:36). Sedangkan menurut Weston dan Brigham (1993:304) profitabilitas adalah merupakan hasil bersih dari serangkaian kebijakan dan pengelolaan aktiva, selain itu untuk menunjukkan gabungan dari likuiditas pengelolaan aktiva dan pengelolaan hutang terhadap hasil-hasil operasi.

Profitabilitas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan aktiva perusahaan atau sekelompok aktiva perusahaan (Husnan 2000:563), untuk menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset dan modal saham tertentu (Hanafi dan Halim 1995:83). Menurut (IAI 2002) unsur-unsur yang berkaitan langsung dengan laba adalah penghasilan dan beban.

a) Penghasilan

Penghasilan (*income*) adalah kenaikan manfaat ekonomi selama periode akuntansi dalam bentuk pemasukan atau penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal.

b) Beban

Beban adalah penurunan manfaat ekonomi selama periode akuntansi dalam bentuk arus kas keluar atau berkurangnya aktiva atau terjadinya kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak menyangkut pembagian kepada penanam modal.

Selain itu beberapa faktor yang mempengaruhi profitabilitas perusahaan yaitu volume penjualan, total aktiva, dan modal sendiri. Secara keseluruhan ketiga faktor ini akan memungkinkan seorang penganalisa untuk mengevaluasi earning dalam hubungannya dengan volume penjualan, jumlah aktiva dan investasi tertentu dari pemilik perusahaan (Syamsuddin dalam Marinda 2004:20).

Dengan adanya kelompok tersebut, berikut ini merupakan cara mengukur profitabilitas perusahaan dilihat dari tiga sudut pandang yaitu :

a. Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas merupakan suatu indikator mengenai kehidupan perusahaan untuk membayar semua kewajiban financial jangka pendek pada saat jatuh tempo dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia (Syamsudin 1985:38).

Likuiditas tidak hanya berkenaan dengan keadaan keseluruhan keuangan perusahaan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuannya untuk merubah aktiva lancar tertentu menjadi uang kas.

Current Ratio (CR)

CR merupakan salah satu rasio financial yang sangat sering digunakan. Tingkat CR dapat ditentukan dengan jalan membandingkan antara current assets dengan current liabilities (Syamsudin 1985:39).

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \quad (2.7)$$

CR ini menunjukkan tingkat keamanan kreditor jangka pendek, atau kemampuan perusahaan untuk membayar hutang-hutang tersebut. Tidak ada ketentuan yang mutlak tentang berapa tingkat CR yang dianggap baik atau yang harus dipertahankan oleh suatu perusahaan karena biasanya tingkat CR ini juga sangat tergantung kepada jenis usaha dari masing-masing perusahaan. CR merupakan indikator yang sesungguhnya dari likuiditas perusahaan, karena perhitungan tersebut mempertimbangkan hubungan relatif antara aktiva lancar dengan hutang lancar untuk masing-masing perusahaan (Syamsudin 1985:39).

Perusahaan menghasilkan laba, laba perusahaan yang dibagikan dinamakan deviden, dan yang tidak dibagikan yaitu laba ditahan. Laba ditahan masuk di current assets. Semakin besar current assets semakin mudah perusahaan itu membayar hutang. Dan semakin tinggi CR menunjukkan perubahan laba yang tinggi.

b. Rasio Leverage

Rasio leverage adalah rasio-rasio yang dimaksudkan untuk mengukur sampai berapa jauh aktiva perusahaan dibiayai dengan utang (Riyanto 1995:331).

Leverage menjadi indikasi efisiensi kegiatan bisnis perusahaan, serta pembagian resiko usaha antara pemilik perusahaan dan para pemberi pinjaman atau kreditor. Sebagian pos utang jangka pendek, menengah dan panjang menanggung biaya bunga. Contoh utang dengan beban bunga adalah kredit dari bank dan lembaga keuangan yang lain. Semakin kecil

jumlah pinjaman berbunga semakin kecil pula beban bunga kredit yang ditanggung perusahaan. Dengan demikian dipandang dari segi beban bunga, perusahaan tersebut lebih efisien operasi bisnisnya. Apabila beban biaya operasional yang lain wajar, dengan beban bunga pinjaman kecil diharapkan profitabilitas perusahaan meningkat (Sutojo dan Kleinsteuber 2004:37).

Debt to Equity Ratio (DER)

Rasio ini menunjukkan perbandingan antara hutang yang diberikan oleh para kreditur dengan jumlah modal sendiri yang diberikan oleh pemilik perusahaan (Husnan 1997:561).

$$DER = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Modal Sendiri}} \quad (2.8)$$

Salah satu rasio yang paling banyak digunakan ialah rasio utang terhadap ekuitas. Besarnya utang yang terdapat dalam struktur modal perusahaan sangat penting untuk memahami perimbangan antara resiko dan laba yang didapat. Utang membawa resiko karena setiap utang pada umumnya akan menimbulkan keterikatan yang tetap bagi perusahaan berupa kewajiban untuk membayar beban bunga beserta cicilan kewajiban pokoknya (*principal*) secara periodik.

Kewajiban bukan sesuatu yang jelek jika dapat memberikan keuntungan kepada pemiliknya. Jika kewajiban dimanfaatkan dengan efektif dan laba yang didapat cukup untuk membayar biaya bunga secara periodik. Dengan DER yang tinggi perusahaan menanggung resiko kerugian yang tinggi tetapi juga berkesempatan untuk memperoleh laba yang meningkat. DER yang tinggi berdampak pada peningkatan perubahan laba, berarti memberikan efek keuntungan bagi perusahaan (Kuswadi 2005:90).

c. Rasio Aktivitas

Rasio aktivitas yaitu rasio yang dimaksudkan untuk mengukur sampai seberapa besar efektivitas perusahaan dalam mengerjakan sumber-sumber dananya (Riyanto 1995:331).

Total Assets Turn Over (TATO)

TATO menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan keseluruhan aktiva perusahaan di dalam menghasilkan volume penjualan tertentu (Syamsudin 1985:56).

$$TATO = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}} \quad (2.9)$$

Semakin tinggi rasio TATO berarti semakin efisien penggunaan keseluruhan aktiva di dalam menghasilkan penjualan. Dengan perkataan lain, jumlah assets yang sama dengan memperbesar volume penjualan apabila TATO ditingkatkan atau diperbesar. TATO ini penting bagi para kreditur dan pemilik perusahaan, tetapi akan lebih penting lagi bagi manajemen perusahaan, karena hal ini akan menunjukkan efisien tidaknya penggunaan seluruh aktiva di dalam perusahaan (Syamsuddin 1985:56).

Tingkat penjualan yang tinggi, maka semakin tinggi tingkat penjualan dimasa yang akan datang sehingga perubahan laba semakin tinggi pula (Hanafi dan Halim 1995:239). Penjualan yang semakin tinggi maka efisien dan efektif perusahaan tersebut dalam menjalankan operasinya, semakin tinggi TATO semakin tinggi perubahan labanya.

2.8 Laporan Keuangan

2.8.1 Pengertian laporan keuangan

Sebuah informasi keuangan internal perusahaan mempunyai arti penting di pasar modal karena para pemain membutuhkannya sebagai pertimbangan dalam

mengambil keputusan. Sebuah informasi keuangan dapat berupa laporan keuangan yang merupakan ringkasan dari suatu proses pencatatan, merupakan suatu ringkasan dari transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan. Laporan keuangan ini dibuat oleh manajemen dengan tujuan untuk mempertanggungjawabkan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya oleh para pemilik perusahaan. Disamping itu laporan keuangan dapat juga digunakan untuk memenuhi tujuan-tujuan lain yaitu sebagai laporan kepada pihak-pihak luar perusahaan yang membutuhkannya, diantaranya kreditur, investor, serta pihak lainnya yang digunakan sebagai dasar pertimbangan sebelum memutuskan untuk melakukan investasi di perusahaan tersebut. Sedangkan menurut Munawir (dalam Pratiwi, 2003:8) laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi antara data keuangan atau aktivitas suatu perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan data dan atau aktivitas perusahaan tersebut.

Akuntansi bila didefinisikan sebagai suatu proses pengidentifikasian, pengukuran, pencatatan, dan pengkomunikasian informasi ekonomi yang bisa dipakai untuk penilaian dan pengambilan keputusan oleh pemakai informasi tersebut. Tujuan pelaporan akuntansi adalah membuat sistem pemrosesan dan komunikasi yang meringkas informasi perusahaan yang sangat banyak kedalam bentuk yang bisa dipahami.

Menurut Standar Akuntansi Indonesia, laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan. Laporan keuangan yang lengkap meliputi: neraca, laporan rugi laba, laporan perubahan posisi keuangan (yang dapat disajikan dalam berbagai cara seperti : laporan arus kas), catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan. Disamping itu juga termasuk skedul dan informasi tambahan yang berkaitan dengan laporan tersebut, misalnya informasi keuangan sebagai segmen dan geografis serta pengaruh pengungkapan perubahan harga.

2.8.2 Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan laporan keuangan menurut Standar Akuntansi Indonesia adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja keuangan serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi. Laporan keuangan yang disusun untuk tujuan ini memenuhi kebutuhan bersama sebagai pemakai. Laporan keuangan juga menunjukkan apa yang dilakukan manajemen (*stewardship*) atau pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya.

Tujuan dalam pelaporan keuangan menurut M. Mahmud Hanafi dan Abdul Halim adalah sebagai berikut:

1. Tujuan umum

Memberi informasi yang bermanfaat bagi investor, kreditur dan pemakai lainnya, sekarang atau masa yang akan datang (potensial) untuk embuat keputusan investasi, pemberian kredit dan keputusan lainnya yang serupa yang rasional.

2. Tujuan bagi pemakai eksternal

Memberikan informasi yang bermanfaat untuk investor, kreditur dan pemakai lainnya saat ini atau masa yang akan datang (potensial), untuk memperkirakan jumlah, waktu (*timing*), dan ketidak pastian dari penerimaan kas dari deviden atau bunga, dan dari penjualan, pelunasan surat-surat berharga atau hutang pinjaman.

3. Tujuan bagi perusahaan

Memberikan informasi untuk menolong investor, kreditur dan pemakai lainnya untuk memperkirakan jumlah, waktu (*timing*) dan ketidakpastian aliran kas masuk bersih ke perusahaan.

4. Tujuan spesifik

- a. Memberi informasi sumber daya ekonomi kewajiban, dan modal saham.
- b. Memberi informasi pendapatan yang komprehensif.
- c. Memberi informasi aliran kas.

2.8.3 Manfaat Laporan Keuangan

Di dalam *Statement of Financial Accounting Concepts* (SFAC) Nomor 1, dinyatakan bahwa pelaporan keuangan harus menyajikan informasi yang :

1. Berguna bagi investor dan kreditor yang ada dan yang potensial dan pemakai lainnya dalam membuat keputusan untuk investasi, pemberian kredit dan keputusan lainnya. Informasi yang dihasilkan itu harus memadai bagi mereka yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang kegiatan dan usaha perusahaan dan peristiwa-peristiwa ekonomi, serta bermaksud untuk menelaah informasi-informasi itu secara sungguh-sungguh.
2. Dapat membantu investor dan kreditor yang ada dan yang potensial dan pemakai lainnya untuk menaksir jumlah, waktu dan ketidak pastian dari penerimaan uang di masa yang akan datang yang berasal dari deviden atau bunga dan dari penerimaan uang yang berasal dari penjualan, pelunasan atau jatuh temponya surat-surat berharga atau pinjaman-pinjaman. Oleh karena itu rencana penerimaan dan pengeluaran uang (*cash flow*) seorang kreditor atau investor itu berkaitan dengan *cash flow* dari perusahaan, pelaporan keuangan harus menyajikan informasi untuk membantu investor, kreditor dan pihak-pihak lainnya untuk memperkirakan jumlah, waktu dan ketidak pastian dari aliran kas masuk (sesudah dikurangi kas keluar) dimasa datang untuk perusahaan tersebut.
3. Menunjukkan sumber-sumber ekonomi dari suatu perusahaan, klaim atas sumber-sumber tersebut (kewajiban perusahaan untuk mentransfer sumber-sumber ke perusahaan lain dan ke pemilik perusahaan), dan pengaruh dari transaksi-transaksi, kejadian-kejadian dan keadaan-keadaan yang mempengaruhi sumber-sumber dan klaim atas sumber-sumber tersebut.

Laporan keuangan agar dapat memberikan informasi yang bermanfaat, terdapat beberapa karakteristik-karakteristik yang harus diperhatikan perusahaan, yaitu (Hanafi dan Halim, 2000:34) :

1. Bisa dipahami (*understandability*)

Informasi akuntansi harus bisa dipahami oleh pemakai yang mempunyai pengetahuan bisnis dan ekonomi yang memadai dan yang mempunyai keinginan untuk mempelajari informasi tersebut dengan tingkat usaha yang memadai pula. Bisa dipahami mengacu kepada pemakai laporan keuangan yang umum (*board classes of decision makers*), tidak mengacu kepada sekelompok orang yang khusus.

2. Bermanfaat untuk pengambilan keputusan

Bermanfaat untuk pengambilan keputusan merupakan karakteristik kualitatif keseluruhan yang digunakan untuk mempertimbangkan kualitas informasi akuntansi. Bermanfaat atau tidaknya informasi tersebut tergantung dari keputusan yang akan dibuat, cara pengambilan keputusan, informasi lain yang telah ada, dan kemampuan memproses pengambilan keputusan. Manfaat untuk mengambil keputusan mengacu pada pengambil keputusan yang umum dan dalam konteks yang umum pula.

3. Relevan

Suatu informasi bisa dikatakan relevan apabila adanya informasi tersebut bisa membuat keputusan yang diambil. Informasi yang relevan bisa membantu pemakai informasi untuk membentuk harapan atau kesimpulan mengenai hasil-hasil pada masa yang lalu, sekarang dan masa yang mendatang. Informasi tersebut bisa dipakai untuk memprediksikan kejadian atau hasil pada masa mendatang (kemampuan prediksi) dan juga bisa dipakai untuk mengkonfirmasi kesimpulan-kesimpulan tentang masa yang lalu. Sebagai tambahan, supaya relevan informasi akuntansi juga harus tepat waktu.

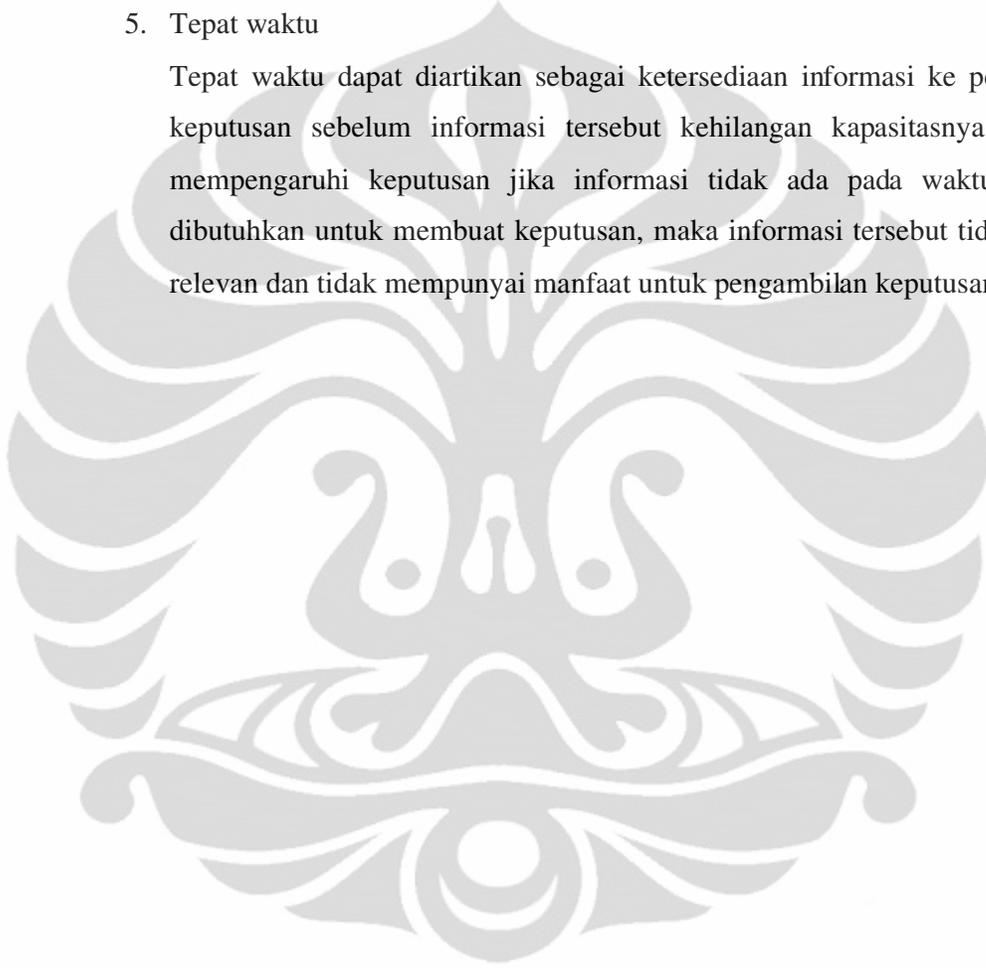
4. Nilai prediksi dan umpan balik

Informasi akuntansi mempunyai nilai prediksi apabila informasi tersebut dapat dipakai untuk memprediksi lebih akurat berdasarkan informasi masa lalu dan masa sekarang. Informasi mempunyai kemampuan umpan balik

apabila informasi tersebut bisa dipakai untuk mengkonfirmasi kesimpulan-kesimpulan tertentu mengenai masa lalu. Seringkali informasi mempunyai nilai keduanya (prediksi dan umpan balik), karena konfirmasi masa lalu bisa dipakai untuk memprediksi masa mendatang lebih tepat lagi.

5. Tepat waktu

Tepat waktu dapat diartikan sebagai ketersediaan informasi ke pembuat keputusan sebelum informasi tersebut kehilangan kapasitasnya untuk mempengaruhi keputusan jika informasi tidak ada pada waktu yang dibutuhkan untuk membuat keputusan, maka informasi tersebut tidak lagi relevan dan tidak mempunyai manfaat untuk pengambilan keputusan.



BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

3.1 Gambaran Umum

Kemacetan lalu lintas di Kota Metropolitan Jakarta sudah sangat parah akibat pertumbuhan populasi yang tinggi, sebagai hasil dari pertumbuhan ekonomi dan arus populasi ke dalam propinsi di sekitar Jakarta yang kian besar. Untuk dapat mengatasi masalah kepadatan lalu lintas dan penurunan kualitas lingkungan ini, maka pengembangan sistem transportasi massal cepat (yang kemudian akan dinyatakan dengan proyek MRT) menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi kota Jakarta dan juga Pemerintah Indonesia.

Pemerintah Indonesia telah mengajukan permohonan pinjaman dalam bentuk *Special Term for Economic Partnership* (STEP) untuk proyek ini, juga dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan pengetahuan yang dimiliki oleh Jepang.

Milestones penting dalam proyek MRT adalah sebagai berikut:

- Studi oleh Tim *Special Assistance for Project Formation* (SAPROF) dari JBIC telah dilakukan pada tahun 2005 untuk memfasilitasi pembentukan kesepakatan di antara *stakeholders* atas proyek ini di Indonesia.
- Sejak bulan Agustus 2005, Sub Komite MRT telah dibentuk di bawah Komite Kebijakan Percepatan Penyediaan Infrastruktur (KKPPI) untuk mengimplementasikan proses-proses yang diperlukan dalam mendirikan perusahaan operator MRT (MRTC).
- *Minutes of Discussion* (MoD) telah ditandatangani pada 25 November 2005 dan *Memorandum on Engineering Services* (MoES) juga telah ditandatangani pada 18 Oktober 2006 antara pemerintah Indonesia dan JBIC sebagai dasar bagi persetujuan pinjaman.
- Pada bulan November 2006, pemerintah Indonesia dan JBIC telah menandatangani ODA *Loan Agreement* (L/A 1), berdasarkan syarat-syarat yang sebelumnya telah disepakati dalam *Minutes of Discussion* (MoD) dan *Memorandum on Engineering Services* (MoES).

Pada bulan April 2007, JBIC meluncurkan 2 (dua) proyek khusus untuk mempercepat perkembangan proyek MRT, yaitu *Special Assistance for Project Implementation* (selanjutnya disebut dengan “SAPI”), dan *Special Assistance for Procurement Management* (selanjutnya disebut dengan “SAPMAN”) .

3.1.1 Penyaluran Dana

3.1.1.1 Total Biaya Proyek

Seluruh angka input ini merupakan estimasi. Total biaya proyek MRT diperkirakan sebesar Rp. 10,185 trilyun. Ini termasuk kebutuhan suntikan modal sebesar Rp. 411 milyar, yang sebagian besar dipergunakan untuk modal kerja di waktu yang akan datang. Dengan demikian, dana yang dibutuhkan segera sebesar Rp. 9,774 trilyun yang didapatkan dari :

1. Jumlah total pinjaman JBIC : Rp. 8,359 trilyun
 - *Loan Agreement 1 (Engineering Service)* : Rp. 163 milyar
 - *Loan Agreement 2 (Konstruksi)* : Rp. 8,196 trilyun
2. Anggaran yang harus dikeluarkan pemerintah : Rp. 1,415 trilyun
 - Anggaran pemerintah pusat : Rp. 1,254 trilyun
 - Anggaran pemerintah daerah : Rp. 161 milyar

3.1.1.2 Penyaluran Dana *Loan Agreement 1*

Merujuk pada *Memorandum on Engineering Services for Jakarta MRT System Project*, yang ditandatangani Oktober 2006, L/A 1 pada dasarnya terdiri dari tiga jasa konsultan : 1) jasa *engineering design* yang direkrut oleh Ditjen Perkeretaapian ; 2) jasa *Management & Operation (M&O)* yang direkrut oleh Pemda DKI Jakarta ; dan 3) jasa *procurement assistance* yang direkrut oleh MRTC.

3.1.1.3 Skema Dana *Loan Agreement 2*

L/A 2 akan dibagi menjadi porsi hibah (*on-granting*) dan porsi pinjaman (*on-lending*). Dengan demikian, harus ada pembagian yang jelas di antara *investment*

items yang menggunakan porsi hibah dan porsi pinjaman. Contohnya :

- Porsi pemerintah pusat (hibah dari pemerintah pusat ke pemerintah daerah) dapat terdiri dari *guideways* (di atas tanah dan di bawah tanah), pengerjaan jalur kereta, sistem pengendalian lingkungan, dan stasiun (di atas tanah dan di bawah tanah).
- Porsi pemerintah daerah (pinjaman dari pemerintah pusat) dapat meliputi suplai tenaga dan sistem distribusinya, sistem sinyal dan kontrol kereta, sistem SCADA, integrasi sistem, fasilitas stasiun, depot dan *guideways* penghubung, *rolling stock*, pengaturan lalu lintas, jasa konsultan (fase konstruksi), eskalasi harga, dan dana cadangan.

Untuk dapat memproses L/A 2, pembagian *loan* tersebut (yaitu porsi pinjaman dan porsi hibah) harus dideskripsikan dengan jelas dalam nota kesepakatan pinjaman luar negeri antara JBIC dan Departemen Keuangan. Dengan demikian, Departemen Keuangan akan dapat menjalani prosedur pemberian hibah dan pemberian pinjaman dengan lebih lancar.

Meskipun peraturan baru mengenai penyaluran dana L/A 2 dari Departemen Keuangan ke Pemda DKI Jakarta (PMK No. 52/2006 untuk pemberian hibah dan PMK No. 53/2006 untuk pemberian pinjaman) tidak menerangkan secara jelas mengenai proses pembagian pinjaman luar negeri menjadi 2 paket (hibah/*on-granting* dan pinjaman/*on-lending*), mendefinisikan *investment items* berdasarkan jenis aktivitas (*activity-based investment items*) akan dapat menciptakan skema proyek yang lebih jelas bagi kedua belah pihak (Departemen Keuangan dan Pemda DKI Jakarta) dan diharapkan proses asesmen akan dapat dilakukan sesuai jadwal.

3.1.1.4 Prosedur Penyaluran Dana Loan Agreement 2

Keseluruhan proses L/A 2 termasuk proses SLA/hibah diharapkan dapat selesai dalam waktu 1,5 tahun melalui pemrosesan yang paralel antara L/A 2 dan SLA/hibah. Berdasarkan rencana awal, diskusi mengenai L/A 2 sebaiknya dapat

dilaksanakan pada fase E/S sehingga penandatanganan L/A 2 dapat dilakukan paling lambat pada bulan Maret 2009.

Keseluruhan proses penyaluran dana L/A 2 dibagi menjadi dua, yaitu proses L/A 2 antara JBIC dengan Departemen Keuangan, serta proses SLA dan hibah antara Departemen Keuangan dan Pemda DKI Jakarta.

3.1.1.5 Anggaran Pemerintah

Porsi anggaran pemerintah daerah dari APBD sebagian besar terdiri dari biaya pengadaan lahan dan modal kerja MRTC. Merujuk pada siklus anggaran tahunan pemerintah daerah, Pemda DKI Jakarta perlu memasukkan ke dalam anggaran tahun 2008.

Porsi anggaran pemerintah pusat terdiri dari biaya administrasi dan VAT (Pajak Pertambahan Nilai/PPN). Merujuk pada siklus anggaran tahunan pemerintah pusat, maka pemerintah pusat perlu mempersiapkan anggaran untuk dipergunakan dalam fase konstruksi, yang akan dimulai pada 2010.

Perlakuan atas aset berupa lahan diputuskan dengan merujuk pada rencana keuangan MRTC. Aset berupa lahan dapat dimiliki oleh Pemda DKI Jakarta dan disewakan kepada MRTC atau diberikan kepada MRTC sebagai ganti pinjaman atau penyertaan saham.

3.1.2 Perencanaan Keuangan

3.1.2.1 Ulasan Singkat

Total biaya proyek terdiri atas pendanaan dari JBIC dan pendanaan dari pemerintah pusat dan daerah (porsi non-JBIC). Perencanaan keuangan dibutuhkan pada fase pra-operasional maupun fase operasional. Angka-angka di bab ini merupakan estimasi dan kemungkinan besar selanjutnya akan mengalami penyesuaian. Pada fase pra-operasional, perencanaan keuangan difokuskan pada investasi modal untuk menciptakan aset, sedangkan dalam fase operasional

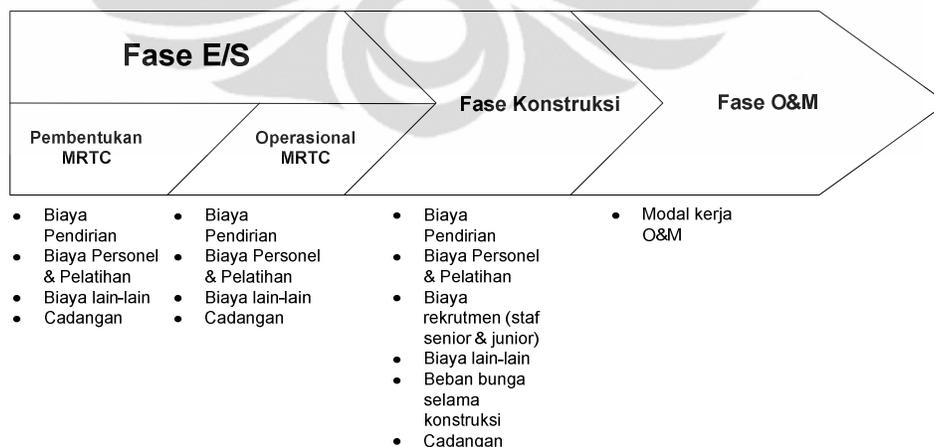
difokuskan untuk memastikan kesinambungan aktivitas di fase *Operation & Maintenance* (O&M).

3.1.2.2 Fase Pra Operasional (E/S dan Konstruksi)

Fase pra-operasional terdiri dari fase E/S dan fase konstruksi. Pada fase E/S, penggunaan dana adalah untuk 1) jasa konsultan, 2) perolehan lahan, dan 3) modal kerja (*working capital*) MRTC. Jasa konsultan akan dibiayai dengan L/A 1 (2% dari total pinjaman JBIC), begitu pula dengan pengadaan lahan dan modal kerja MRTC.

Dalam fase konstruksi, penggunaan dana adalah untuk 1) jasa konsultan, 2) biaya konstruksi, dan 3) modal kerja (*working capital*) MRTC. Jasa konsultan dan biaya konstruksi akan didanai dengan L/A 2, sedangkan modal kerja akan didanai dari anggaran daerah (APBD). Modal kerja termasuk di dalamnya beban bunga selama masa konstruksi (IDC), biaya pendirian perusahaan, pengeluaran persiapan untuk rekrutmen dan pelatihan staf/karyawan, serta pembentukan fasilitas pemeliharaan sarana.

Proyeksi biaya operasional dan modal kerja untuk masing-masing fase dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proyeksi Biaya dan Modal Kerja

Sumber : MRT Jakarta

Total pinjaman JBIC (Rp. 8,359 trilyun) akan diberikan dalam bentuk pinjaman kepada pemerintah pusat (dalam hal ini Departemen Keuangan). Pinjaman fase I (L/A 1) sebesar Rp. 163 milyar sudah dalam proses. Jumlah ini akan dibagi menjadi porsi pemerintah pusat dan porsi pemerintah daerah (DKI Jakarta). Porsi pemerintah pusat (Rp. 100 milyar) akan digunakan untuk jasa konsultan *engineering design*, pengeluaran terkait dengan *Advisory Committee*, eskalasi harga dan dana cadangan. Porsi dari Pemda DKI Jakarta (Rp. 63 milyar) akan diberikan dalam bentuk hibah dari pemerintah pusat untuk jasa konsultan *Management & Operation* (M&O), dan jasa konsultan *procurement assistance*.

Porsi pinjaman fase II (L/A 2) sebesar Rp. 8,196 trilyun harus sudah ditandatangani pada Maret 2009. Sebesar Rp. 3,348 trilyun akan diberikan dalam bentuk hibah dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah, dan sisanya sebesar Rp. 4,848 trilyun (58% dari total pinjaman JBIC) akan diberikan dalam bentuk pinjaman dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah.

3.1.3 Strategi Bisnis

3.1.3.1 Ulasan Singkat

Untuk dapat menjaga kelangsungan dan meningkatkan profit MRTC, maka sangat penting untuk selalu memaksimalkan pendapatan, dan meminimalisasi biaya. Sumber pendapatan utama MRTC berasal dari bisnis perkeretaapian, dan bisnis *non-fare box*.

Pendapatan dari bisnis perkeretaapian berasal dari pembayaran tarif/tiket, sedangkan pendapatan dari bisnis *non-fare box* berasal dari aktivitas seperti penempatan iklan (di struktur bangunan, bagian dalam stasiun dan kereta, dll), pengembangan properti (pusat perbelanjaan, gedung perkantoran di sekitar trase MRT, dll), ritel (kios, restoran, dll), telekomunikasi, dan usaha bisnis lainnya (*fee parkir, fee lisensi, dll*).

Biaya yang dikeluarkan MTRC terdiri dari biaya investasi serta biaya *Operation & Maintenance* (O&M). Biaya O&M berkaitan langsung dengan kegiatan dalam fase O&M MRTC. Biaya investasi sebagian akan didanai dengan pinjaman, dan sebagian lagi dengan bantuan dari pemerintah. Dengan demikian, MTRC berkewajiban untuk memberikan pelayanan, dan mengembalikan pinjaman tersebut selama fase O&M

3.1.3.2 Peningkatan Laba

3.1.3.2.1 Pendapatan yang berasal dari Tarif/Tiket (*Fare Box Collection*)

Pendapatan bisnis perkeretaapian secara langsung sangat bergantung pada jumlah penumpang (*ridership*), yang mana jumlah penumpang ini juga sangat bergantung pada kemudahan akses ke MRT, dan integrasinya (integrasi sistem maupun integrasi tarif) dengan moda transportasi kota yang lain. Sistem transportasi antarmoda yang terintegrasi akan dapat menciptakan cakupan jaringan dan konektivitas yang lebih luas, sehingga secara otomatis akan dapat meningkatkan jumlah penumpang MRT.

3.1.3.2.2 Pendapatan di luar Tarif/Tiket (*Non-Fare Box Collection*)

Pendapatan di luar tarif/tiket berasal dari aktivitas seperti penempatan iklan, pengembangan properti, ritel, dan usaha lainnya. Sumber pendapatan ini juga terkait erat dengan pengembangan daerah sekitar serta integrasinya dengan stasiun MRT, di mana hal ini akan meningkatkan jumlah pelanggan bisnis tersebut.

3.1.3.3 Kebutuhan Akan Adanya Pendekatan Tata Kota yang Terintegrasi

Seperti yang telah disebutkan di atas, sistem transportasi yang terintegrasi dan pengembangan di sepanjang koridor/jalur sangat penting bagi profitabilitas dan utilisasi kapasitas MRTC. Berdasarkan analisa permintaan terhadap pengguna transportasi (*transportation demand analysis*), perlu dibuat suatu peta yang menggambarkan moda transportasi seperti apa yang paling sesuai di sepanjang masing-masing koridor.

Dengan demikian, hal ini akan memungkinkan beragam badan/dinas yang berwenang untuk membuat perencanaan integrasi antarmoda transportasi yang tepat. Untuk saat ini telah ada satu peta transportasi kota untuk tahun 2015, namun peta ini tidak berdasarkan tingkat permintaan (*demand level*) terkini, dan hanya mengindikasikan satu koridor MRT.

Untuk dapat membangun suatu jaringan transportasi umum dalam kota yang baik, permasalahan ini harus didiskusikan dalam rapat Sub Komite MRT dan juga perlu untuk membentuk suatu institusi untuk mengawasi dan memberikan kebijakan-kebijakan atas masalah ini. Apabila telah dikembangkan suatu jaringan transportasi massal yang terintegrasi dengan baik, maka kemacetan di jalan raya akan dapat berkurang, karena pengguna kendaraan pribadi berkurang sebagai akibat adanya mekanisme seperti kebijakan tarif jalan raya (*road pricing policy*).

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk tiap stasiun MRT, khususnya terkait dengan desain sistem *feeder* adalah sebagai berikut :

Dukuh Atas

- Koneksi ke busway (TransJakarta dan bus lainnya), monorel, KRL Jabotabek dan transportasi air (*waterway*)
- Area pengembangan properti

Istora/Senayan

- Koneksi ke monorel
- Area pengembangan properti
- Koneksi ke pusat perbelanjaan

Blok M

- Koneksi ke terminal bus (jenis-jenis bus lainnya termasuk minibus/mikrolet)
- Pengembangan properti (pusat perbelanjaan)

Fatmawati

- *Park and ride*
- Integrasi dengan transportasi darat lainnya (bus)

Lebak Bulus

- Pengembangan depot dan properti sekitarnya
- Koneksi ke terminal bus (TransJakarta dan minibus/mikrolet)

Untuk dapat mencapai tujuan ini, seluruh dinas/lembaga yang terlibat dalam proses perencanaan harus sepakat atas suatu *platform* untuk mengembangkan *blueprint* sistem transportasi kota yang terintegrasi dengan baik, dan menyadari perlunya pengembangan di sepanjang koridor.

3.1.3.4 Perencanaan Proses Bisnis

3.1.3.4.1 Fase Engineering Service (E/S)

Dalam fase ini, akan dirancang suatu desain awal yang memuat spesifikasi teknis dan persyaratan teknis lain untuk kebutuhan masing-masing komponen sistem MRT. Hal ini penting untuk merancang keseluruhan system dalam bentuk desain yang terintegrasi.

Fase ini merupakan fase sebelum konstruksi, oleh karena itu aktivitas-aktivitas di bawah ini perlu segera diselesaikan :

Kegiatan kantor (*office activities*) -

- Memilih konsultan, seperti konsultan *procurement assistance*, dan konsultan pengawas konstruksi.
- Memilih badan untuk menyusun paket-paket kontrak konstruksi dan pengadaan (seperti pra kualifikasi dan proses tender untuk memfinalisasi paket-paket tersebut, seperti pekerjaan konstruksi bawah dan atas lahan, dan pengadaan *rolling stock*).

Kegiatan lapangan (*field activities*) -

- Pengadaan lahan
- Memetakan infrastruktur umum (kabel listrik, pipa air, dll) di sepanjang koridor yang kemungkinan akan terkena dampak pengerjaan konstruksi
- Menyusun suatu rencana pengelolaan masalah lalu lintas
- Melakukan investigasi geoteknik di sepanjang koridor
- Melakukan survey trase yang lebih mendetail

3.1.3.4.2 Fase Konstruksi

Fase ini terdiri dari kegiatan konstruksi, pemasangan berbagai macam sistem dan perlengkapan listrik/elektronik/mekanik, menguji dan mengawasi rangkaian kereta, serta menguji coba sistem MRT yang terintegrasi. Paket kontrak E/M juga akan difinalisasi sesegera mungkin.

Sebagai tambahan, perlu segera diselesaikan aktivitas-aktivitas persiapan yang diperlukan untuk dapat melaksanakan fase O&M dengan baik. Hal ini mencakup :

- Pelatihan untuk tenaga insinyur/supervisor/teknisi/operator oleh kontraktor sistem dan OEM (*Original Equipment Manufacturer*) dalam menangani fase O&M.
- Finalisasi panduan operasional dan pemeliharaan, pembuatan fasilitas pemeliharaan, dan penyediaan suku cadang untuk pemeliharaan.
- Mempersiapkan peraturan dan prosedur operasional, serta perencanaan manajemen lainnya, seperti asset, pendapatan, keamanan, dan penanganan bencana.
- Uji coba layanan (*service trials*)

3.1.3.4.3 Fase Operation dan Maintenance (O&M)

Fase pertama dalam O&M ini sangat penting untuk diperhatikan, karena sistem, staf, dan penggunaannya masih benar-benar baru. Dengan demikian harus dibantu dan dimonitor setiap saat untuk memastikan adanya transisi dari sistem baru, menjadi sistem yang stabil

- Penumpang/Pengguna

- Menyesuaikan kapasitas operasi kereta sesuai dengan pola penggunaannya.
- Mengarahkan dan membantu penumpang/pengguna dalam mempergunakan sistem yang ada.
- Menyesuaikan dan memonitor mutu pelayanan sistem *feeder*.

- Pemasangan/Peralatan

- Memonitor dan menganalisa kerusakan pada peralatan dan melakukan langkah-langkah perbaikan.

- Memasukkan prosedur-prosedur tambahan berdasarkan pada pengalaman kerusakan atau kinerja sub-optimal.

- Staf

- Para pakar sistem harus mengawasi dan mengarahkan kegiatan para staf O&M.
- Merancang pelatihan tambahan berdasarkan kinerja para staf di awal periode.

3.2. Variabel Penelitian

Perhitungan dan analisis dari studi kelayakan finansial ini menggunakan asumsi-asumsi sebagai dasar pembuatan proyeksi arus kas proyek. Asumsi-asumsi yang digunakan terdiri dari asumsi umum, yaitu asumsi yang berkaitan dengan proyeksi variabel-variabel makro ekonomi Indonesia beberapa tahun kedepan, serta asumsi khusus.

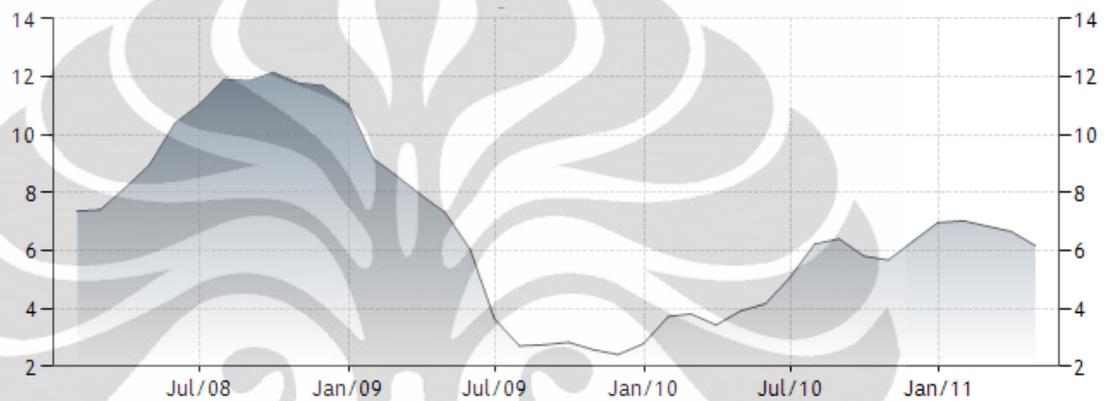
3.2.1 Asumsi Umum

Ekonomi makro merupakan kondisi lingkungan non pasar perusahaan yang mempengaruhi performa perusahaan, namun lingkungan ini merupakan lingkungan sistematis, yaitu lingkungan yang tidak dapat dikontrol oleh perusahaan. Mengingat tidak stabilnya kondisi ekonomi makro Indonesia terhadap perubahan ekonomi, politik, sosial budaya, dan pertahanan keamanan baik di Indonesia maupun di dunia Internasional, maka perlu dibuat asumsi umum yang mendasari penelitian ini.

3.2.1.1 Makro Ekonomi Indonesia

Secara umum kegiatan ekonomi makro Indonesia telah membaik selama 5 tahun terakhir. Hal ini ditunjang oleh menguatnya nilai tukar rupiah dan tingkat inflasi yang lebih rendah selama 5 tahun terakhir ini, walaupun tingkat inflasi pada Januari 2011 lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2010, namun tingkat inflasi ini diprediksi akan menurun kedepannya.

Membbaiknya kondisi makro Indonesia bukanlah tanpa hambatan. Beberapa hambatan yang timbul mungkin disebabkan oleh karena masih tingginya tingkat inflasi dan suku bunga, masih lemahnya sistem penegakan hukum dan transparansi kebijakan yang ditetapkan pemerintah, serta masih tingginya kesenjangan sosial yang berdampak pada adanya isu SARA. Berikut ini merupakan grafik tingkat inflasi di Indonesia yang dapat dilihat pada gambar 3.2:



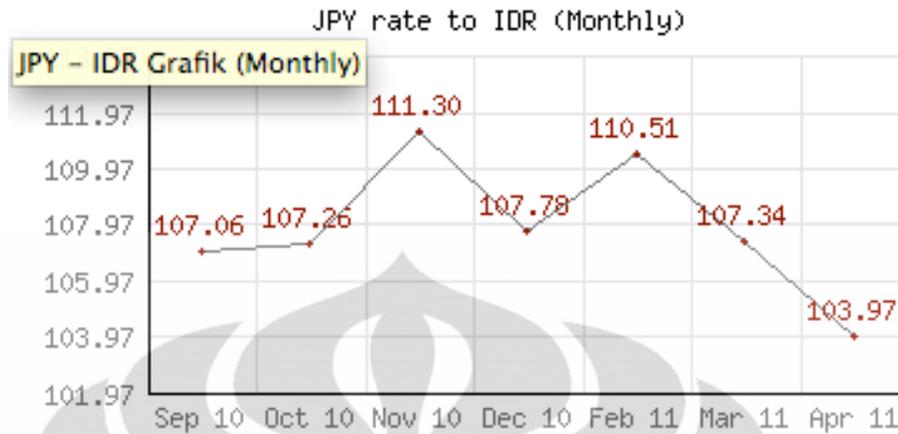
Gambar 3.2 Tingkat Inflasi Indonesia (Jul 2008 – Jan 2011)

Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia 2011

Dari grafik inflasi tersebut dapat dilihat bahwa tingkat inflasi sejak bulan Juli 2008 hingga Januari 2011 mengalami kenaikan dan penurunan yang cukup signifikan. Dan pada tahun 2011 diperkirakan tingkat inflasi akan berkisar diangka 7%.

3.2.1.2 Mata Uang

Proyek pembangunan MRT direncanakan akan dibangun oleh konsultan dan kontraktor dari Jepang, sehingga pengeluaran untuk membangun proyek ini adalah dalam mata uang Japanese Yen. Namun untuk pendapatan proyek setelah beroperasi akan berupa mata uang Rupiah. Oleh karenanya nilai tukar Yen terhadap Rupiah sangat berpengaruh dalam proyek ini. Berikut ini merupakan grafik nilai tukar rupiah terhadap Japanese Yen dalam 7 bulan terakhir yang dapat dilihat pada gambar 3.3 :



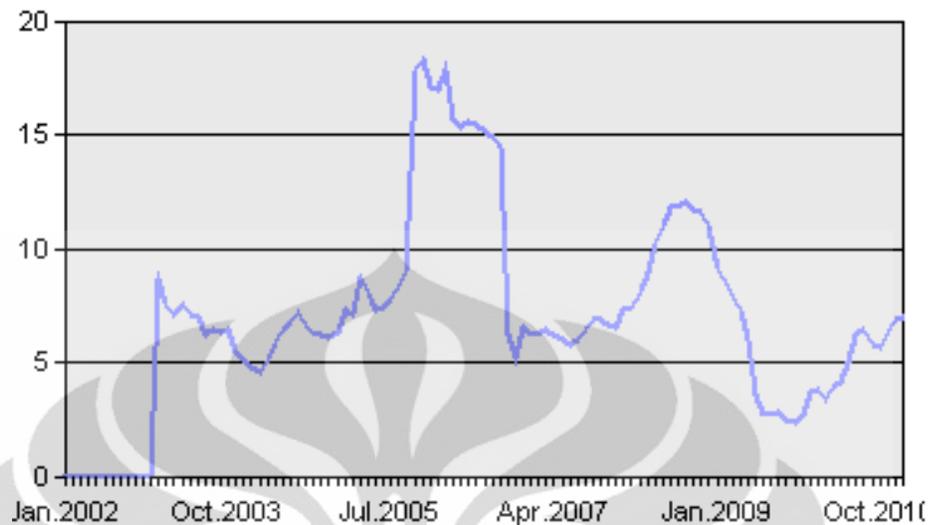
Gambar 3.3 Nilai Tukar Yen terhadap Rupiah

Sumber : Forex 2011

3.2.1.3 Tingkat Inflasi

Inflasi selama pada tahun 2011 ditargetkan oleh pemerintah akan berada pada kisaran 7%. Perkiraan ini dilandasi dengan kebijakan pemerintah untuk tidak menaikkan tariff transparansi. Inflasi yang tinggi pada tahun 2005 dipicu oleh kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) pada bulan Oktober 2005. Pada tahun 2011 ini diharapkan inflasi akan lebih stabil.

Inflasi yang tinggi tentunya memicu terjadinya kenaikan tingkat suku bunga. Hal ini akan berdampak pada melemahnya industri property yang memang peka terhadap kenaikan suku bunga. Tingkat inflasi akan mempengaruhi proyeksi kenaikan harga sewa proyek seiring dengan kenaikan biaya yang harus dikeluarkan oleh manajemen proyek. Berikut ini merupakan grafik perubahan tingkat inflasi dari bulan Januari 2005 sampai dengan April 2011 yang dapat dilihat pada gambar 3.4 :



Gambar 3.4 Tingkat Inflasi Indonesia (Jan 2002 – Oct 2011)

Sumber : Bank Indonesia 2011

Dari grafik inflasi diatas dapat kita lihat bahwa terjadi penurunan dan kenaikan tingkat inflasi sejak tahun 2005 – 2011. Puncaknya adalah pada tahun 2005 pada saat terjadi kenaikan BBM dengan tingkat inflasi mencapai sekitar 17,11%.

3.2.1.4 Tingkat Suku Bunga

Tingkat suku bunga yang biasanya menjadi petunjuk tingkat suku bunga pinjaman adalah tingkat suku bunga US Dollar LIBOR (London Interbank Offered Rate). US Dollar LIBOR adalah tingkat suku bunga yang menjadi penetapan ukuran harga, perjanjian pinjaman, atau valuasi atas derivative keuangan. LIBOR adalah yang paling luas dan paling banyak digunakan.

3.2.2 Asumsi Khusus

3.2.2.1 Periode Proyeksi Arus Kas

Periode proyeksi arus kas yang digunakan pada penelitian ini adalah selama 60 (enam puluh) tahun, termasuk masa konstruksi. Masa konstruksi proyek dimulai pada tahun 2012 untuk pembangunan koridor Utara-Selatan Tahap 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI) dan diperkirakan membutuhkan waktu selama 5 (lima) tahun. Untuk pembangunan Tahap 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) akan dimulai pada tahun 2015 dengan estimasi waktu 5 (lima) tahun.

3.2.2.2 Pembangunan

Dalam Minutes of Discussion (MoD) dan Memorandum on Engineering Services (MoES), pemerintah Indonesia telah menyetujui skema utama pengimplementasian proyek, termasuk di dalamnya ruang lingkup biaya dan pengaturannya.

Berkaitan dengan besar biaya proyek dalam MoD dan MoES, besaran yang disajikan merupakan estimasi, sehingga dapat berubah seiring dengan berjalannya fase E/S. Selain itu, satuan Rupiah dalam laporan ini didasarkan pada nilai tukar dalam MoD dan MoES. Jumlah aktual dapat berubah sewaktu-waktu. Cakupan proyek pada fase E/S dan fase konstruksi dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Cakupan Proyek pada Fase E/S dan Fase Konstruksi

Pekerjaan Sipil	<ul style="list-style-type: none"> - Guideway diatas tanah (10,5 km) - Guideway dibawah tanah (4,0 km) - Pengerjaan jalur/track
Stasiun dan Fasilitas Stasiun	<ul style="list-style-type: none"> - 8 stasiun atas tanah - 4 stasiun bawah tanah - Sistem pengendalian lingkungan
Depot	<ul style="list-style-type: none"> - Pembangunan depot - Guideway penghubung
Suplai Listrik dan Energi	<ul style="list-style-type: none"> - Telekomunikasi - Suplai energi, distribusi - Sinyal dan kontrol kereta - Integrasi sistem
Rolling Stock	<ul style="list-style-type: none"> - 17 rangkaian kereta (102 gerbong)
Jasa Konsultan	<ul style="list-style-type: none"> - Desain teknis - Bantuan untuk tender (procurement assistance) - Pengawasan terhadap konstruksi - Pembentukan institusi - Asistensi untuk operasional dan manajemen
Pengadaan Lahan	
Manajemen Lalu Lintas	<ul style="list-style-type: none"> - Jembatan tambahan untuk pejalan kaki - Lorong bawah tanah - Manajemen lalu lintas - Pengalih sarana umum

Sumber : MRT Jakarta

3.2.2.3 Demand Forecast

Dalam pembuatan proyeksi arus kas harus terdapat unsur *demand* untuk penentuan jumlah arus kas masuk yang berasal dari *revenue* dari penjualan tiket. Sebagaimana diketahui bahwa proyek ini belum beroperasi, maka harus digunakan asumsi dalam peramalan permintaan jasa dalam 60 (enam puluh) tahun kedepan.

Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan dalam proyeksi permintaan jasa pada tahun pertama adalah 173.000 penumpang per harinya. *Demand forecast* menggunakan metode JMEC Base Case Model. Dibawah ini merupakan tabel 3.2 yang merupakan hasil dari *demand forecast* permintaan jumlah penumpang pengguna layanan jasa MRTJ.

Tabel 3.2 Demand Forecast

Tahun	2017	2018	2019	2020	...	2071
Demand Forecast	173,000	190,300	209,330	334,100		553,292

3.2.2.4 Tariff Formula

Dalam pembuatan proyeksi arus kas harus terdapat unsur *tariff* untuk penentuan jumlah arus kas masuk yang berasal dari *revenue* dari penjualan tiket. Karena pendapatan yang berasal dari *fare box* merupakan pengalihan dari *tariff* dengan jumlah *demand*. Sebagaimana diketahui bahwa proyek ini belum beroperasi, maka harus digunakan asumsi dalam peramalan tarif jasa yang akan dibebani kepada pengguna layanan jasa MRTJ dalam 60 (enam puluh) tahun kedepan.

Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan dalam penentuan tarif pada tahun pertama adalah sebesar Rp.10.000,00. Kemudian periode dari kenaikan tarif ini adalah selama 2 (dua) tahun dengan kenaikan sebesar 15%. Besar tarif ini disesuaikan dengan segmen pengguna dengan pendapatan rendah. Dibawah ini

merupakan tabel 3.3 yang merupakan hasil dari *simple tariff formula* dalam penentuan harga tariff yang dibebankan kepada pengguna layanan jasa MRTJ.

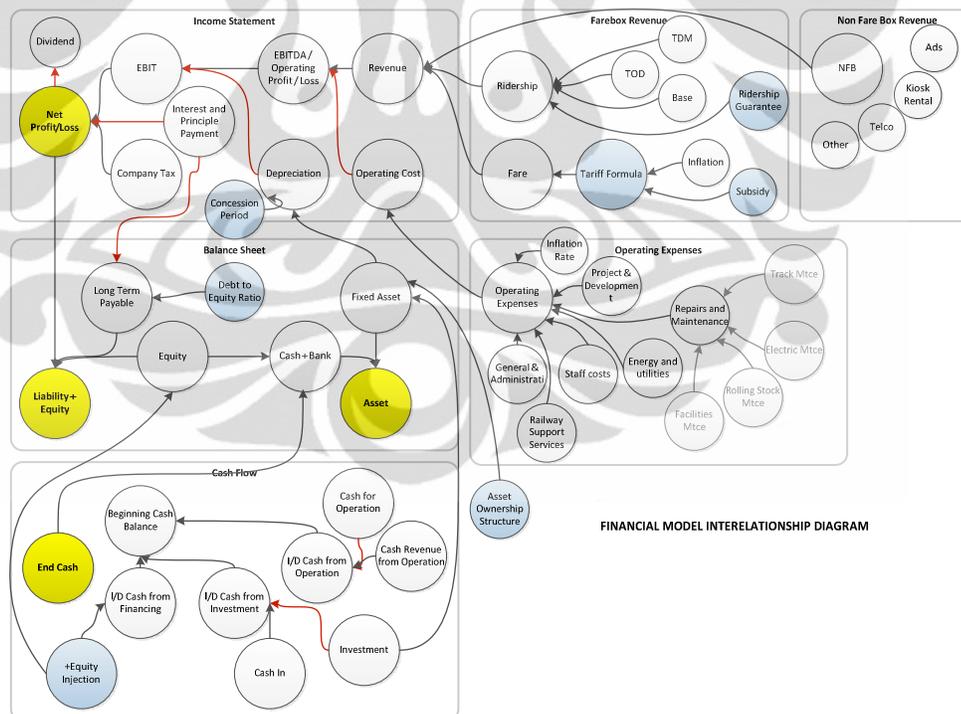
Tabel 3.3 Tariff Formula

Tahun	2017	2018	2019	2020	...	2071
Tariff	10,000	10,000	11,500	13,800	...	522,424
Formula						

3.3 Pengolahan Data

3.3.1 Model Finansial

Dalam sebuah perencanaan keuangan tentunya harus memiliki model finansial yang terstruktur dengan baik. Model finansial untuk PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 Model Finansial

Dari struktur model finansial diatas dapat dilihat bahwa unsur utama dari finansial adalah *revenue* dan *expenses*. Kemudian dari 2 (unsur) tersebut dapat dibuat laporan keuangan dalam bentuk *income statement*, *balance sheet*, dan *cash flow*.

Untuk *revenue* dapat dilihat bahwa terdiri dari 2 (dua) kategori, yaitu *farebox revenue* dan *non-farebox revenue*. *Farebox revenue* merupakan pendapatan arus kas yang berasal dari penjualan tiket/karcis yang terjual. Rumus dari *farebox revenue* adalah pengalihan dari jumlah penumpang dengan tariff tiket. Dari hasil pengalihan tersebut maka didapatkan pendapatan yang berasal dari *farebox revenue*. Seperti diketahui bahwa 2 (unsur) dalam *farebox revenue* adalah *tariff* dan *demand*, maka tentunya adapula beberapa faktor penting yang menjadi penyusun, antara lain adalah *traffic demand management (TDM)*, *transit oriented development (TOD)*, inflasi, dan subsidi.

Selain pendapatan dari penjualan tiket adapula pendapatan lain yang berasal di luar tiket, yaitu *non-farebox revenue*. Artinya adalah pendapatan yang berasal di luar dari hasil penjualan tiket. Pendapatan dari *non-farebox revenue* antara lain berasal dari *kiosk rental*, *advertising*, dan *tellecommunication*. Dalam laporan keuangan nantinya pendapatan dari *farebox revenue* dan *non-farebox revenue* akan dijumlahkan dan akan menjadi angka *revenue* pada *income statement*.

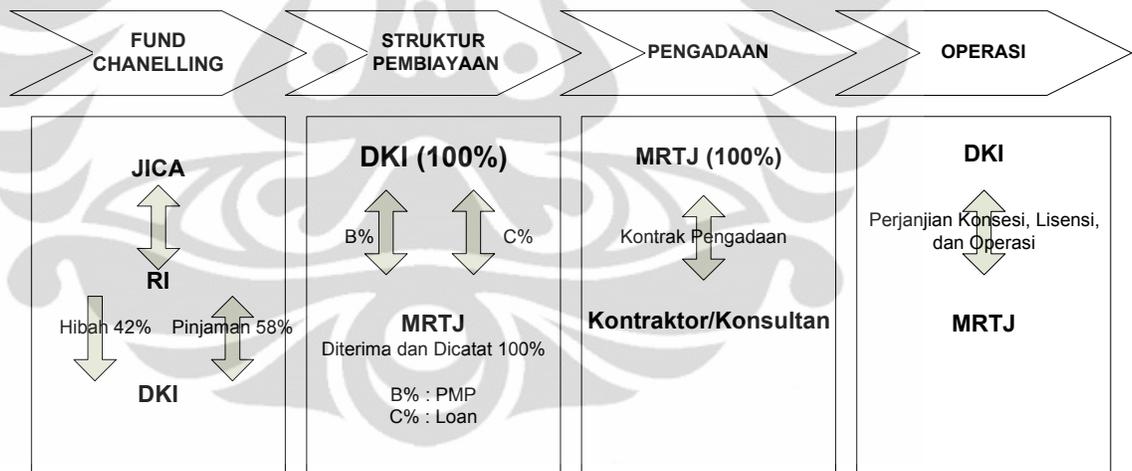
Kemudian unsur kedua adalah *expenses*. Dari model finansial diatas dapat dilihat bahwa pengeluaran dalam perusahaan ini adalah bagian dari *operating cost/operating expenses*. Namun selain *operating cost* adapula *construction cost* pada saat fase konstruksi berjalan. *Operating expenses* itu sendiri terdiri dari *staff costs*, *repairs and maintenance*, *project and development*, *inflation rate*, *general and administration*, *railway support service*, dan *energy and utilities*. Semua unsur-unsur tersebut merupakan komponen-komponen dari *operating expenses* yang akan dijumlahkan dan menjadi *operating cost* pada *income statement*.

Setelah didapatkan angka *revenue* dan *operating cost*, maka selisih kedua angka tersebut merupakan *Earnings before interest, taxes, depreciation, and*

amortization (EBITDA) / *Operating Profit/Loss*. Kemudian angka EBITDA tersebut dikurangkan dengan nilai depresiasi dan *amortization* yang kemudian menjadi angka *Earnings before interest and taxes* (EBIT). Setelah itu untuk mendapatkan angka *net profit/loss*, angka EBIT dikurangkan dengan nilai *interest* dan *taxes*.

3.3.2 Struktur Finansial

Proyek Mass Rapid Transit Jakarta dibutuhkan dana untuk pembangunan dan operasional. Dalam proyek ini JICA memberikan dana untuk kelangsungan proyek Mass Rapid Transit Jakarta. JICA memberikan dana kepada pemerintah Republik Indonesia dan kemudian dialirkan kepada pemerintah provinsi DKI Jakarta yang kemudian akan diberikan kepada pihak PT. *Mass Rapid Transit Jakarta*. Struktur aliran finansial pada proyek *Mass Rapid Transit Jakarta* dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Struktur Finansial

Dari skema struktur finansial diatas dapat kita lihat aliran dana yang berkaitan untuk proyek Mass Rapid Transit Jakarta. *Japan International Cooperation Agency* (JICA) memberikan pinjaman kepada pemerintah Republik Indonesia dengan perjanjian pinjaman. Kemudian setelah dana diperoleh pemerintah pusat, kemudian dana tersebut dialirkan kepada pemerintah daerah DKI Jakarta. Dalam

hal ini antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah DKI Jakarta melakukan kesepakatan untuk memberikan hibah sebesar 42% dari total pinjaman dan 58% tetap sebagai pinjaman yang harus dikembalikan. Kemudian antara pemerintah DKI dengan PT. MRTJ juga melakukan perjanjian konsesi dalam lisensi dan operasi.

3.3.3 Skenario Finansial

Seperti yang telah dibahas sebelumnya mengenai struktur aliran pinjaman finansial, antara pihak pemerintah DKI Jakarta dan PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta memiliki 5 (lima) opsi skenario finansial dalam hal kepemilikan aset dan hutang. Tabel 3.4 dibawah ini merupakan gambaran umum opsi skenario finansial dalam hal kepemilikan aset dan hutang.

Tabel 3.4 Skenario Kepemilikan Aset dan Hutang

Aset	Skenario 1		Skenario 2		Skenario 3		Skenario 4		Skenario 5	
	DKI	MRT	DKI	MRT	DKI	MRT	DKI	MRT	DKI	MRT
<input type="checkbox"/> Elevated & Underground Structure	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Station	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Depot	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Trackworks / Rel	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Traffic Mgmt + Utility Diversion	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Station Facilities (Lift, Escalator, Mekanikal dan Elektrikal)	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> Depot Facilities (Peralatan Pemeliharaan MRT)	V		V		V		V			V
<input type="checkbox"/> ECS (Environmental Control System)	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> Power Supply and Distribution System	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> Signalling & Train Control System	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> Telecommunication	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> SCADA (Supervisory, Control & Data Acq. Sys)	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> System Integration	V			PMP		PMP	V			V
<input type="checkbox"/> Rolling Stock	V			LOAN		PMP		PMP		V

Sumber : *Mass Rapid Transit* Jakarta

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa terdapat 5 (lima) skenario opsi kepemilikan aset dan hutang antara pemerintah DKI Jakarta dengan pihak PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta. Kemudian dapat dilihat juga bahwa terdapat 14 aset, antara lain adalah *elevated and underground structure, station, depot, trackworks,*

traffic management and utility diversion, station facilities (lift, escalator, mechanical, electrical), depot facilities, environmental control system (ECS), power supply and distribution system, signaling and train control system, telecommunication, SCADA (supervisory, control, and data acq. Sys), system integration, dan rolling stock.

Dari kepemilikan aset dan hutang ini tentunya akan mempengaruhi secara langsung terhadap arus kas dari perusahaan dan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan pinjaman yang diberikan kepada pihak PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti angka inflasi, tingkat suku bunga, depresiasi, dan pajak. Tentunya masing-masing opsi kepemilikan aset dan hutang memberikan keuntungan dan kerugian masing-masing kepada kedua belah pihak.

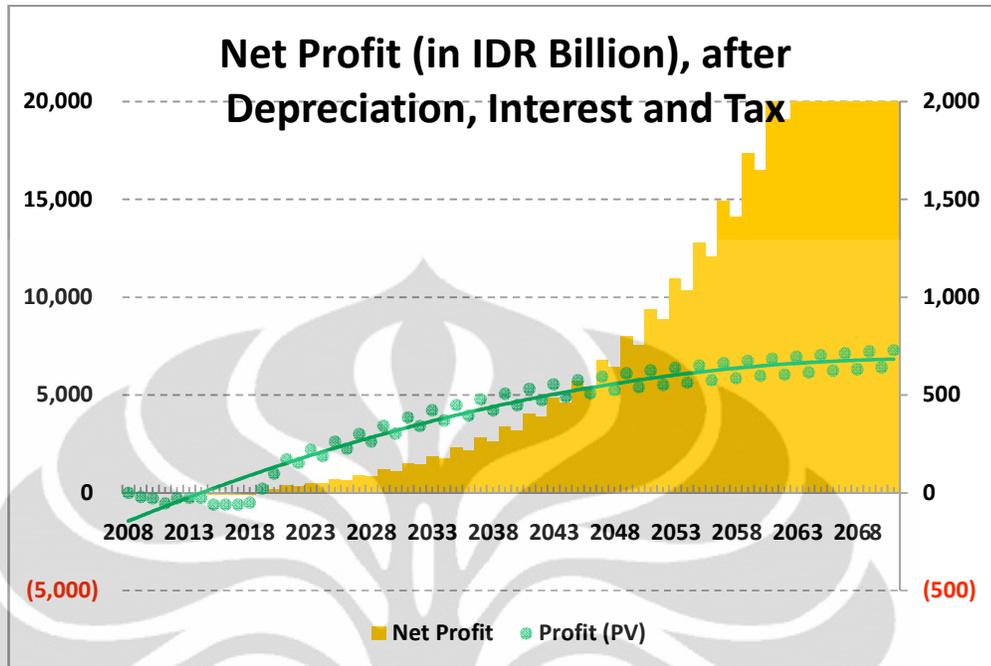
3.3.3.1 Skenario 1

Pada skenario 1 dapat dilihat bahwa keseluruhan aset dimiliki oleh pihak pemerintah DKI Jakarta. PT. *Mass Rapid Transit* Jakarta disini hanya sebagai operator dan tidak memiliki aset maupun hutang terhadap pemerintah. Tabel 3.5 dibawah ini merupakan hasil pengolahan yang telah dilakukan untuk skenario finansial 1 pada lampiran A :

Tabel 3.5 Hasil Pengolahan Skenario 1

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	4,918,190,126,337.13	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	47.8	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	22,757,435,865,242.7	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.27	-
<i>Current Ratio</i> =	14.87	-
<i>TATO</i> =	0.73	-

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dilihat pada gambar 3.7 untuk melihat grafik *net profit* untuk skenario finansial 1.



Gambar 3.7 Grafik *Net Profit* Skenario 1

3.3.3.2 Skenario 2

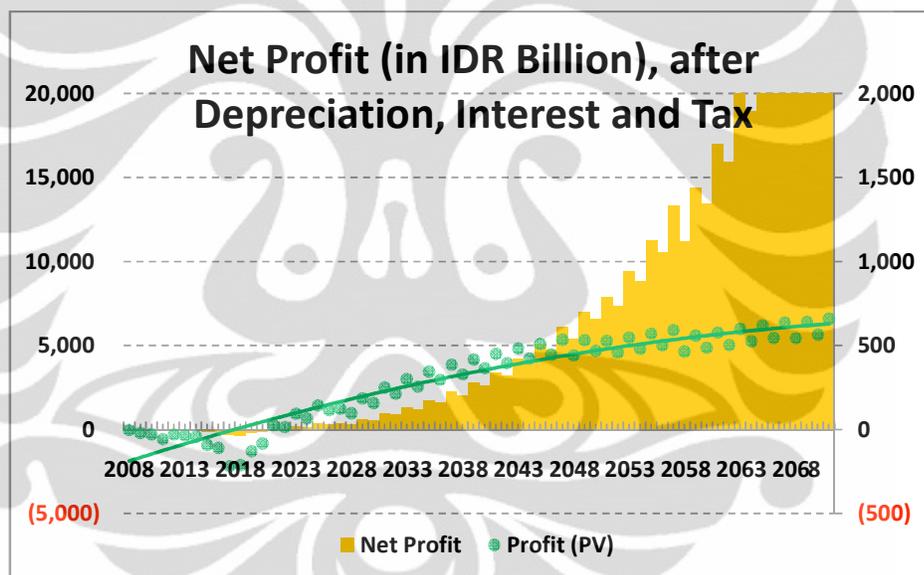
Pada skenario 2 dapat dilihat bahwa antara pemerintah DKI Jakarta dan PT. Mass Rapid Transit Jakarta hampir memiliki porsi yang sama dalam kepemilikan aset. Pemerintah DKI Jakarta memiliki aset *elevated and underground structure, station, depot, trackworks, traffic management and utility diversion, station facilities, dan depot facilities*. Sedangkan PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki aset *environmental control system (ECS), power supply and distribution system, signaling and train control system, telecommunication, SCADA, system integration, dan rolling stock*.

Namun dari seluruh aset yang dimiliki oleh PT. Mass Rapid Transit Jakarta untuk aset *rolling stock* merupakan bentuk pinjaman/*loan*. Sehingga dalam skenario ini pihak PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki hutang kepada pihak pemerintah DKI Jakarta. Tabel 3.6 dibawah ini merupakan hasil pengolahan data untuk skenario finansial 2 pada lampiran B..

Tabel 3.6 Hasil Pengolahan Skenario 2

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	6,000,731,155,675.08	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	45.65	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	23,839,976,894,580.60	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.34	-
<i>Current Ratio</i> =	14.35	-
<i>TATO</i> =	0.47	-

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dilihat pada gambar 3.8 untuk melihat grafik *net profit* untuk skenario finansial 2.

Gambar 3.8 Grafik *Net Profit* Skenario 2

3.3.3.3 Skenario 3

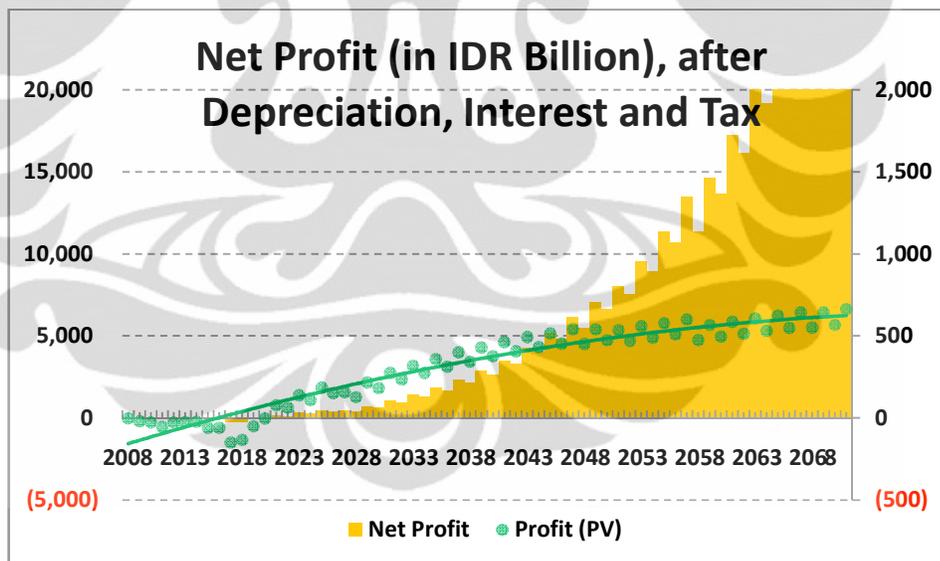
Pada skenario 3, yang memiliki kemiripan dengan skenario 2, dapat dilihat bahwa antara pemerintah DKI Jakarta dan PT. Mass Rapid Transit Jakarta hampir memiliki porsi yang sama dalam kepemilikan aset. Pemerintah DKI Jakarta memiliki aset *elevated and underground structure, station, depot, trackworks, traffic management and utility diversion, station facilities*, dan *depot facilities*. Sedangkan PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki aset *environmental control system (ECS), power supply and distribution system, signaling and train control*

system, telecommunication, SCADA, system integration, dan rolling stock. Tabel 3.7 dibawah ini merupakan hasil pengolahan data untuk skenario finansial 3 pada lampiran C.

Tabel 3.7 Hasil Pengolahan Skenario 3

Variabel	Nilai	Satuan
NPV =	6,000,731,155,675.08	Rupiah
Payback Period =	45.6457653	Tahun
PV Cash Flow =	23,839,976,894,580.60	Rupiah
PV Investment =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
Profitability Index =	1.336378076	-
Current Ratio =	25.44199	-
TATO =	0.3	-

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dilihat pada gambar 3.9 untuk melihat grafik *net profit* untuk skenario finansial 3.



Gambar 3.9 Grafik *Net Profit* Skenario 3

3.3.3.4 Skenario 4

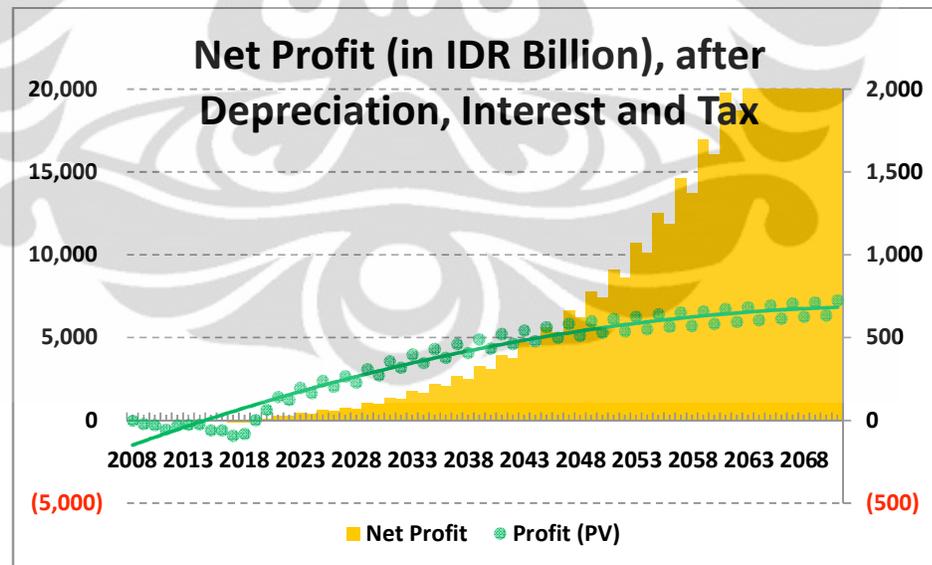
Pada skenario 4 dapat dilihat bahwa pemerintah DKI Jakarta memiliki sebagian besar aset dibandingkan dengan PT. Mass Rapid Transit Jakarta. Pemerintah DKI Jakarta memiliki aset *elevated and underground structure, station, depot, trackworks, traffic management and utility diversion, station facilities, depot*

facilities, environmental control system (ECS), power supply and distribution system, signaling and train control system, telecommunication, SCADA, dan system integration. Sedangkan PT. Mass Rapid Transit Jakarta hanya memiliki aset *rolling stock*. Tabel 3.8 dibawah ini merupakan hasil pengolahan data untuk skenario finansial 4 pada Lampiran D.

Tabel 3.8 Hasil Pengolahan Skenario 4

Variabel	Nilai	Satuan
NPV =	5,276,939,829,761.55	Rupiah
Payback Period =	48.13534175	Tahun
PV Cash Flow =	23,116,185,568,667.10	Rupiah
PV Investment =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
Profitability Index =	1.30	-
Current Ratio =	21.6559499	-
TATO =	0.5	-

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dilihat pada gambar 3.10 untuk melihat grafik *net profit* untuk skenario finansial 4.



Gambar 3.10 Grafik *Net Profit* Skenario 4

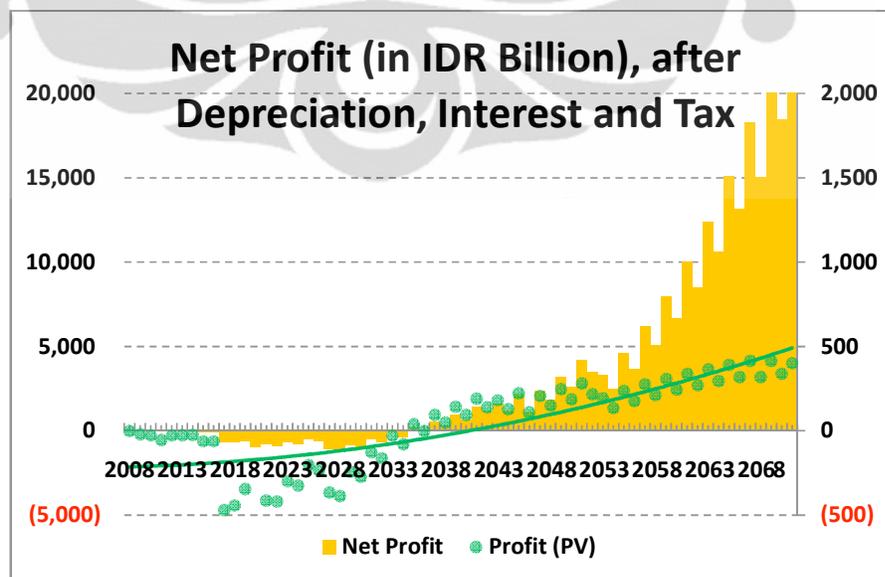
3.3.3.5 Skenario 5

Pada skenario 5 dapat dilihat bahwa seluruh aset dimiliki oleh PT. Mass Rapid Transit Jakarta, yaitu *elevated and underground structure, station, depot, trackworks, traffic management and utility diversion, station facilities, depot facilities, environmental control system (ECS), power supply and distribution system, signaling and train control system, telecommunication, SCADA, system integration*, dan *rolling stock*. Sedangkan pemerintah DKI Jakarta tidak memiliki aset apapun. Tabel 3.9 dibawah ini merupakan hasil pengolahan data untuk skenario finansial 5 pada Lampiran E.

Tabel 3.9 Hasil Pengolahan Skenario 5

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	(6,770,102,527,178.11)	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	88.33528639	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	15,107,807,844,589.30	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	21,877,910,371,767.40	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	0.69055077	-
<i>Current Ratio</i> =	8.195316005	-
<i>TATO</i> =	0.46	-

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dilihat pada gambar 3.11 untuk melihat grafik *net profit* untuk skenario finansial 5.



Gambar 3.11 Grafik *Net Profit* Skenario 5

BAB 4

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

4.1 Analisis Profitabilitas

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan (Hanafi 2004:36). Sedangkan menurut Weston dan Brigham (1993:304) profitabilitas adalah merupakan hasil bersih dari serangkaian kebijakan dan pengelolaan aktiva, selain itu untuk menunjukkan gabungan dari likuiditas pengelolaan aktiva dan pengelolaan hutang terhadap hasil-hasil operasi.

Profitabilitas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan aktiva perusahaan atau sekelompok aktiva perusahaan (Husnan 2000:563), untuk menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset dan modal saham tertentu (Hanafi dan Halim 1995:83). Menurut (IAI 2002) unsur-unsur yang berkaitan langsung dengan laba adalah penghasilan dan beban.

Selain itu beberapa faktor yang mempengaruhi profitabilitas perusahaan yaitu volume penjualan, total aktiva, dan modal sendiri. Secara keseluruhan ketiga faktor ini akan memungkinkan seorang penganalisa untuk mengevaluasi earning dalam hubungannya dengan volume penjualan, jumlah aktiva dan investasi tertentu dari pemilik perusahaan (Syamsuddin dalam Marinda 2004:20).

4.1.1 Profitability Index

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang dari investasi.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan Profitability Index adalah sebagai berikut :

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \left(a_n \cos \frac{Cft}{(1+i)^t} + i_0 \right)}{I_0} \quad (4.1)$$

Dimana :

CF_t = Aliran kas pertahun pada periode t

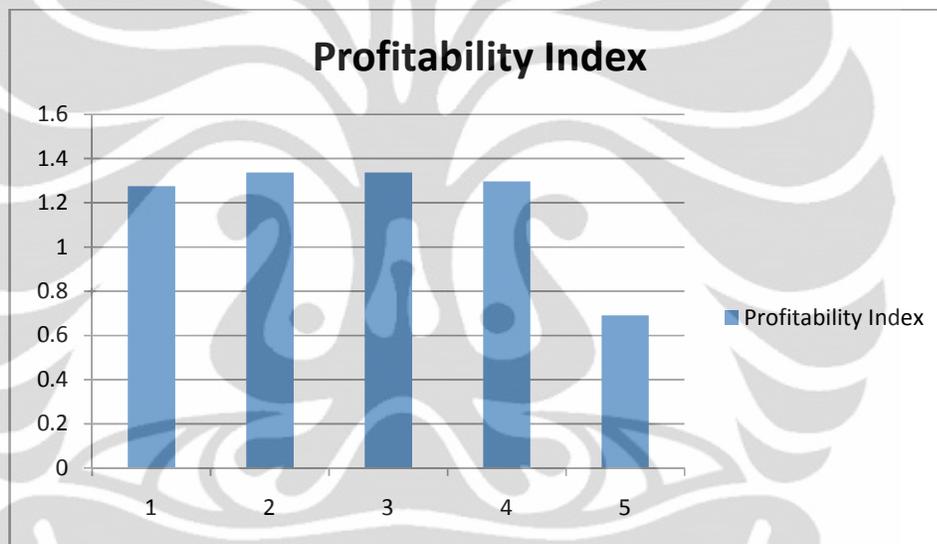
I_0 = Investasi awal pada tahun 0

N = Umur proyek

I = Discount Rate (%)

T = Tahun Proyek

Dibawah ini merupakan grafik *profitability index* untuk keseluruhan skenario finansial yang dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik *Profitability Index*

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa skenario 2 dan 3 memiliki angka *profitability index* paling tinggi dibandingkan dengan skenario finansial lainnya. Hal ini disebabkan karena aset ditanggung bersama oleh pihak pemerintah DKI Jakarta dan PT. Mass Rapid Transit Jakarta, sehingga pembebanan depresiasi, pajak, bunga pinjaman ditanggung oleh bersama. Dengan hal ini maka tentunya laba yang diperoleh lebih besar dan beban yang ditanggung lebih kecil dibandingkan dengan skenario finansial lainnya.

Kemudian angka paling rendah diperoleh oleh skenario finansial 5, hal ini dipengaruhi oleh kepemilikan aset yang besar sehingga tentunya pihak PT. Mass Rapid Transit Jakarta harus menanggung beban biaya pajak, depresiasi, dan bunga yang lebih besar dibandingkan skenario lainnya.

4.1.2 Total Asset Turn Over

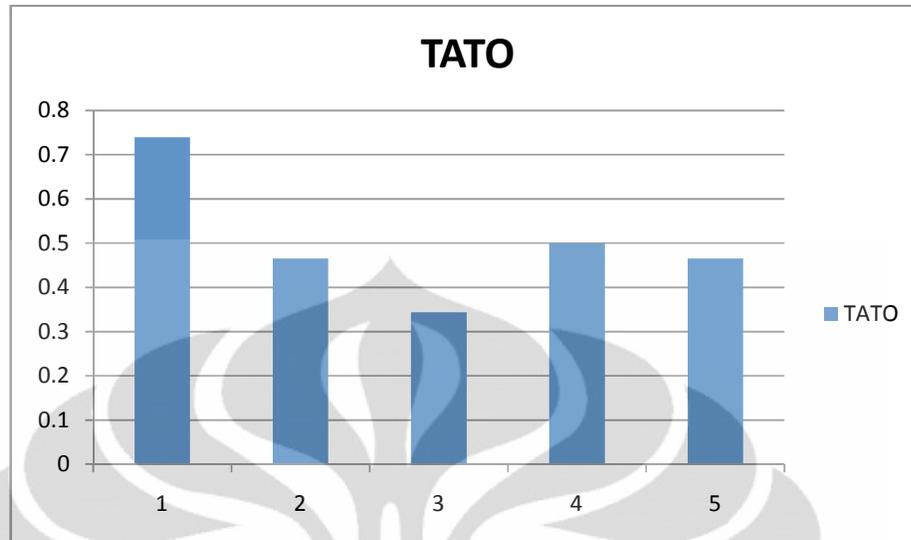
TATO menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan keseluruhan aktiva perusahaan di dalam menghasilkan volume penjualan tertentu (Syamsudin 1985:56).

$$TATO = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}} \quad (4.2)$$

Semakin tinggi rasio TATO berarti semakin efisien penggunaan keseluruhan aktiva di dalam menghasilkan penjualan. Dengan perkataan lain, jumlah assets yang sama dengan memperbesar volume penjualan apabila TATO ditingkatkan atau diperbesar. TATO ini penting bagi para kreditur dan pemilik perusahaan, tetapi akan lebih penting lagi bagi manajemen perusahaan, karena hal ini akan menunjukkan efisien tidaknya penggunaan seluruh aktiva di dalam perusahaan (Syamsuddin 1985:56).

Tingkat penjualan yang tinggi, maka semakin tinggi tingkat penjualan dimasa yang akan datang sehingga perubahan laba semakin tinggi pula (Hanafi dan Halim 1995:239). Penjualan yang semakin tinggi maka efisien dan efektif perusahaan tersebut dalam menjalankan operasinya, semakin tinggi TATO semakin tinggi perubahan labanya.

Dibawah ini merupakan grafik *total assets turn over* untuk keseluruhan skenario finansial yang dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik *Total Assets Turn Over*

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa skenario 1 memiliki angka TATO paling tinggi jika dibandingkan dengan skenario lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pada skenario 1 terjadi tingkat efisiensi paling tinggi dalam penggunaan keseluruhan aktiva perusahaan di dalam menghasilkan volume pendapatan. Hal ini disebabkan karena pemerintah daerah DKI Jakarta memiliki seluruh aset sehingga seimbang antara laba dengan biaya yang harus ditanggung.

Berbeda dengan skenario 3 yang memperoleh angka TATO paling rendah dibandingkan dengan lainnya, hal ini disebabkan karena pada skenario 3 PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki beban hutang yang harus ditanggung kepada pihak pemerintah DKI Jakarta.

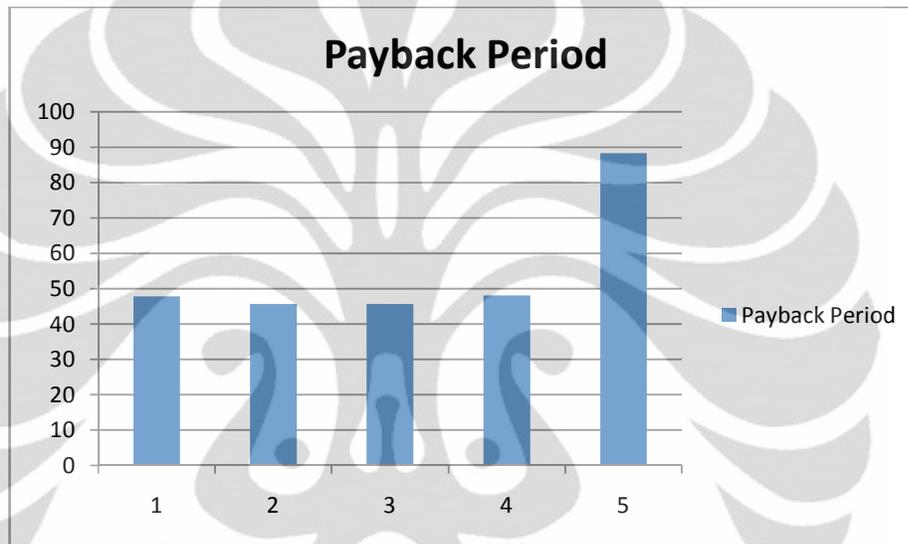
4.1.3 *Payback Period*

Adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (initial cash investment) dengan menggunakan aliran kas. Bila payback period lebih pendek atau lebih kecil dibandingkan dengan jangka waktu umur ekonomi maka usulan proyek dinyatakan layak, dan sebaliknya. Kelemahan metode ini adalah diabaikannya nilai waktu uang.

Rumus :

$$\text{Payback Period} : \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun} \quad (4.3)$$

Dibawah ini merupakan grafik *payback period* untuk keseluruhan skenario finansial yang dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Grafik *Payback Period*

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa skenario 2 dan 3 memiliki angka *payback period* paling rendah dibandingkan skenario lainnya, yang artinya bahwa pada skenario 2 dan 3 membutuhkan waktu paling singkat untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan arus kas yang ada. Hal ini dipengaruhi oleh karena PT. Mass Rapid Transit memiliki sebagian aset sehingga beban depresiasi, pajak, dan suku bunga dari aset yang ada ditanggung bersama.

Sedangkan untuk angka *payback period* paling tinggi diperoleh oleh skenario 5, yang disebabkan oleh seluruh aset dimiliki oleh PT. Mass Rapid Transit Jakarta, sehingga tentunya beban biaya yang harus ditanggung lebih besar sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan arus kas.

4.2 Analisa Likuiditas

Rasio likuiditas merupakan suatu indikator mengenai kehidupan perusahaan untuk membayar semua kewajiban financial jangka pendek pada saat jatuh tempo dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia (Syamsudin 1985:38).

Likuiditas tidak hanya berkenaan dengan keadaan keseluruhan keuangan perusahaan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuannya untuk merubah aktiva lancar tertentu menjadi uang kas.

4.2.1 *Current Ratio*

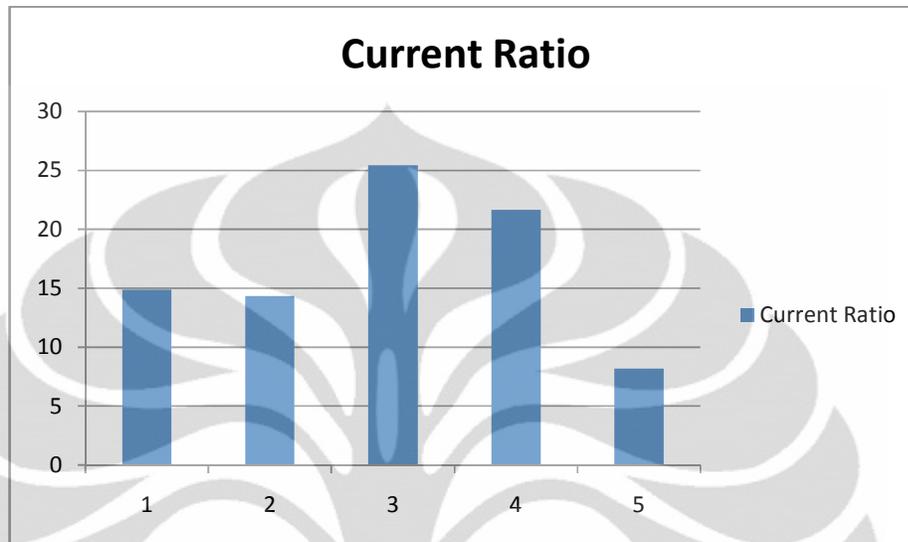
Current Ratio merupakan salah satu rasio financial yang sangat sering digunakan. Tingkat Current R atio dapat ditentukan dengan jalan membandingkan antara current assets dengan current liabilities (Syamsudin 1985:39).

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \quad (4.4)$$

Current Ratio ini menunjukkan tingkat keamanan kreditor jangka pendek, atau kemampuan perusahaan untuk membayar hutang-hutang tersebut. Tidak ada ketentuan yang mutlak tentang berapa tingkat CR yang dianggap baik atau yang harus dipertahankan oleh suatu perusahaan karena biasanya tingkat CR ini juga sangat tergantung kepada jenis usaha dari masing-masing perusahaan. CR merupakan indikator yang sesungguhnya dari likuiditas perusahaan, karena perhitungan tersebut mempertimbangkan hubungan relatif antara aktiva lancar dengan hutang lancar untuk masing-masing perusahaan (Syamsudin 1985:39).

Perusahaan menghasilkan laba, laba perusahaan yang dibagikan dinamakan deviden, dan yang tidak dibagikan yaitu laba ditahan. Laba ditahan masuk di current assets. Semakin besar current assets semakin mudah perusahaan itu membayar hutang. Dan semakin tinggi CR menunjukkan perubahan laba yang tinggi.

Dibawah ini merupakan grafik *current ratio* untuk keseluruhan skenario finansial yang dapat dilihat pada gambar 4.4



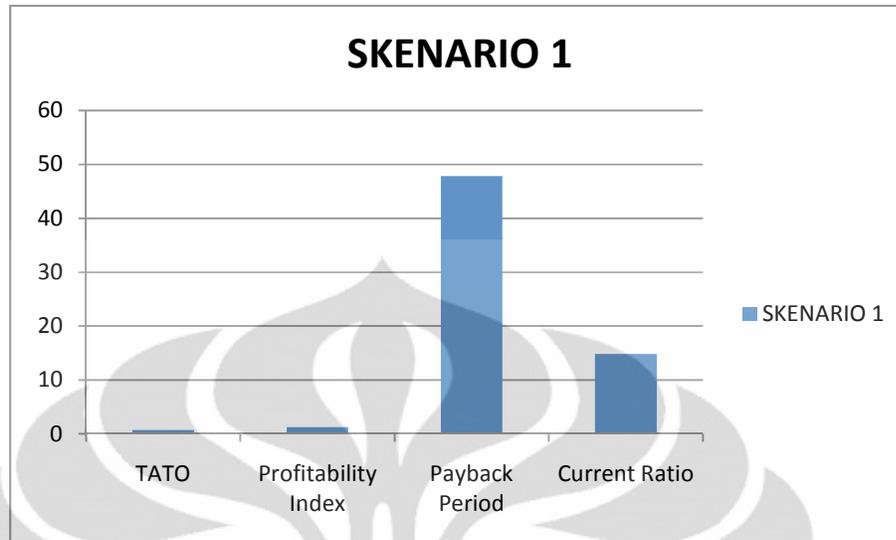
Gambar 4.4 Grafik *Current Ratio*

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa angka *current ratio* tertinggi terdapat pada skenario finansial 3, yang artinya pada skenario ini PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki kemampuan paling tinggi untuk membayar hutang-hutang jangka pendek dengan aset yang ada. Hal ini dipengaruhi oleh karena PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki sebagian aset yang dapat digunakan untuk membayar hutang kreditor jangka pendek. Selain itu pada skenario 3 ini PT. Mass Rapid Transit Jakarta tidak memiliki kewajiban hutang yang harus dibayarkan kepada pihak pemerintah DKI Jakarta.

4.3 Analisa Keseluruhan Skenario

4.3.1 Skenario 1

Berikut ini merupakan grafik yang menggambarkan angka TATO, *Profitability index*, *payback period*, dan *current ratio* pada skenario 1 yang dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Grafik Skenario 1

Berikut ini merupakan tabel 4.1 yang berisi angka NPV, *payback period*, *pv cashflow*, *pv investment*, *profitability index*, *current ratio*, dan TATO pada skenario finansial 1 pada Lampiran A.

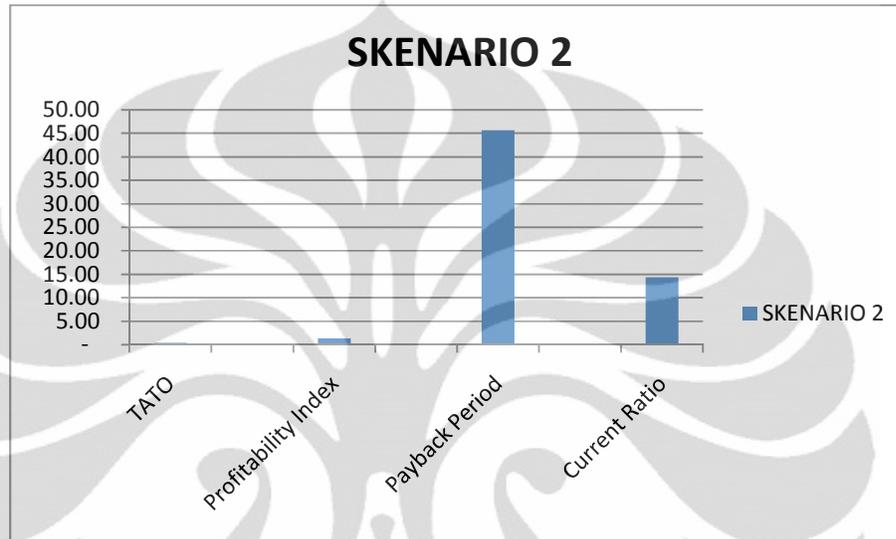
Tabel 4.1 Tabel Skenario 1

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	4,918,190,126,337.13	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	47.8	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	22,757,435,865,242.7	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.275	-
<i>Current Ratio</i> =	14.87	-
<i>TATO</i> =	0.73	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *net present value* pada skenario 1 sebesar Rp. 4,918,190,126,337.13. Sedangkan untuk *payback period* selama 47,8 tahun.

4.3.2 Skenario 2

Berikut ini merupakan grafik yang menggambarkan angka TATO, *Profitability index*, *payback period*, dan *current ratio* pada skenario 2 yang dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Grafik Skenario 2

Berikut ini merupakan tabel 4.2 yang berisi angka NPV, *payback period*, *pv cashflow*, *pv investment*, *profitability index*, *current ratio*, dan TATO pada skenario finansial 2 pada Lampiran B.

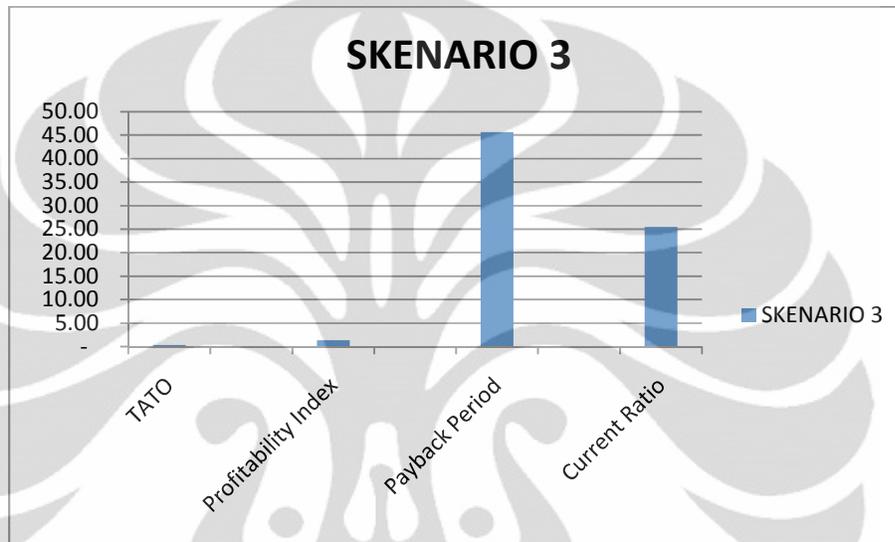
Tabel 4.2 Tabel Skenario 2

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	6,000,731,155,675.08	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	45.65	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	23,839,976,894,580.60	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.34	-
<i>Current Ratio</i> =	14.35	-
<i>TATO</i> =	0.47	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *net present value* pada skenario 2 sebesar Rp. 6,000,731,155,675.08. Sedangkan untuk *payback period* selama 45,65 tahun.

4.3.3 Skenario 3

Berikut ini merupakan grafik yang menggambarkan angka TATO, *Profitability index*, *payback period*, dan *current ratio* pada skenario 3 yang dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Grafik Skenario 3

Berikut ini merupakan tabel 4.3 yang berisi angka NPV, *payback period*, *pv cashflow*, *pv investment*, *profitability index*, *current ratio*, dan TATO pada skenario finansial 3 pada Lampiran C.

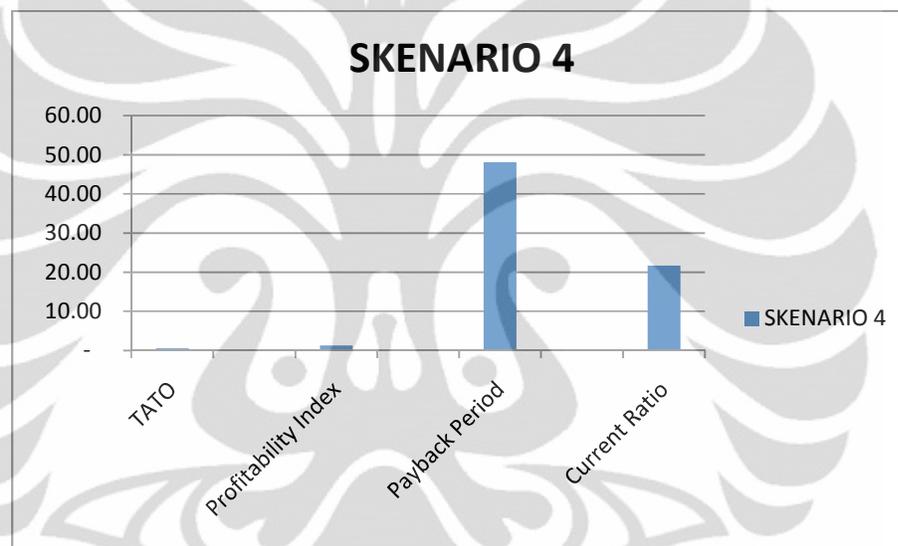
Tabel 4.3 Tabel Skenario 3

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	6,000,731,155,675.08	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	45.6457653	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	23,839,976,894,580.60	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.336378076	-
<i>Current Ratio</i> =	25.44199	-
<i>TATO</i> =	0.3	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *net present value* pada skenario 3 sebesar Rp. 6,000,731,155,675.08. Sedangkan untuk *payback period* selama 45,65 tahun.

4.3.4 Skenario 4

Berikut ini merupakan grafik yang menggambarkan angka TATO, *Profitability index*, *payback period*, dan *current ratio* pada skenario 4 yang dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Grafik Skenario 4

Berikut ini merupakan tabel 4.4 yang berisi angka NPV, *payback period*, *pv cashflow*, *pv investment*, *profitability index*, *current ratio*, dan TATO pada skenario finansial 4 Lampiran D.

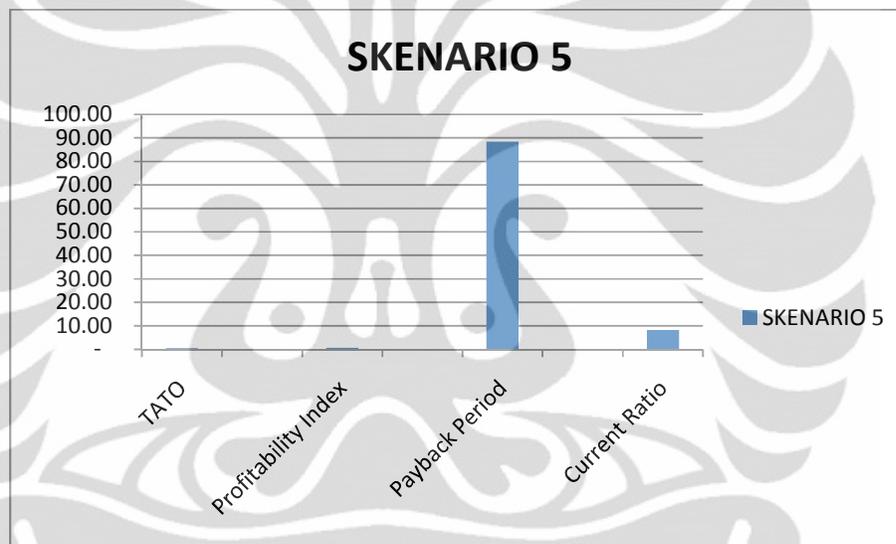
Tabel 4.4 Tabel Skenario 4

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	5,276,939,829,761.55	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	48.13534175	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	23,116,185,568,667.10	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	17,839,245,738,905.60	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	1.30	-
<i>Current Ratio</i> =	21.6559499	-
<i>TATO</i> =	0.50	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *net present value* pada skenario 4 sebesar Rp. 5,276,939,829,761.55. Sedangkan untuk *payback period* selama 48,13 tahun.

4.3.5 Skenario 5

Berikut ini merupakan grafik yang menggambarkan angka TATO, *Profitability index*, *payback period*, dan *current ratio* pada skenario 5 yang dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Grafik Skenario 5

Berikut ini merupakan tabel 4.5 yang berisi angka NPV, *payback period*, *pv cashflow*, *pv investment*, *profitability index*, *current ratio*, dan TATO pada skenario finansial 5 pada Lampiran E.

Tabel 4.5 Tabel Skenario 5

Variabel	Nilai	Satuan
<i>NPV</i> =	(6,770,102,527,178.11)	Rupiah
<i>Payback Period</i> =	88.33528639	Tahun
<i>PV Cash Flow</i> =	15,107,807,844,589.30	Rupiah
<i>PV Investment</i> =	21,877,910,371,767.40	Rupiah
<i>Profitability Index</i> =	0.69055077	-
<i>Current Ratio</i> =	8.195316005	-
<i>TATO</i> =	0.46	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *net present value* pada skenario 5 sebesar Rp. (6,770,102,527,178.11). Sedangkan untuk *payback period* selama 88,33 tahun.

Hasil pengolahan dari keseluruhan skenario tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Tabel Keseluruhan Skenario

Variabel	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4	Skenario5
<i>NPV (Rupiah)</i>	4,918,190,126,337.13	6,000,731,155,675.08	6,000,731,155,675.08	5,276,939,829,761.55	(6,770,102,527,178.11)
<i>PV CashFlow (Rupiah)</i>	22,757,435,865,242.7	23,839,976,894,580.60	23,839,976,894,580.60	23,116,185,568,667.10	15,107,807,844,589.30
<i>PV Investment (Rupiah)</i>	17,839,245,738,905.60	17,839,245,738,905.60	17,839,245,738,905.60	17,839,245,738,905.60	21,877,910,371,767.40
<i>Profitability Index</i>	1,275	1.34	1.336378076	1.30	0.69055077
<i>Current Ratio</i>	14.87	14.35	25.44199	21.6559499	8.195316005
<i>TATO</i>	0,73	0,47	0,3	0,50	0,46
<i>Payback Period</i>	47,81	45,65	45,645	48,135	88,335

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dari 5 (lima) opsi skenario finansial yang ada, masing-masing skenario memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Skenario 2 dan 3 memiliki angka profitability index yang paling tinggi dibandingkan skenario finansial lainnya, hal ini menunjukkan bahwa skenario 2 dan 3 memiliki potensi untuk menghasilkan profit dibandingkan skenario lainnya. Selain itu skenario 2 dan 3 juga unggul dalam perhitungan payback period karena membutuhkan waktu yang paling singkat, untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan aliran kas yang ada, yaitu selama 45,6 tahun. Sehingga dari dua aspek tersebut dapat dikatakan bahwa skenario 2 dan 3 merupakan skenario finansial yang paling menguntungkan bagi pihak PT. Mass Rapid Transit Jakarta dibandingkan skenario lainnya.
2. Pada skenario 1 (satu) memiliki *angka Total Assets Turn Over* (TATO) dibandingkan dengan skenario lainnya, yaitu sebesar 0,73. Hal ini menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan keseluruhan aktiva perusahaan di dalam menghasilkan volume penjualan tertentu. Tingginya angka TATO pada skenario 1 disebabkan oleh kepemilikan seluruh aset oleh pihak pemerintah daerah DKI Jakarta.
3. Pada skenario 5 (lima) walaupun PT. Mass Rapid Transit Jakarta memiliki seluruh aset yang ada tanpa memiliki kewajiban hutang kepada pemerintah DKI Jakarta, namun tetap tidak menguntungkan bagi pihak PT. Mass Rapid Transit Jakarta karena dengan banyaknya aset yang dimiliki maka semakin tinggi pula angka kewajiban yang harus ditanggung oleh pemilik aset, antara lain biaya depresiasi, pajak, dan suku bunga. Hal ini dapat dilihat pada angka payback period yang membutuhkan waktu paling lama dibandingkan dengan skenario lainnya, yaitu selama 88,33 tahun.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran dari penulis kepada pihak PT. Mass Rapid Transit adalah agar lebih memprioritaskan opsi skenario finansial 2 dan 3 dibandingkan dengan opsi skenario finansial lainnya, karena hal ini didukung oleh angka profitability index dan payback period yang unggul dibandingkan skenario lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene F, Michael Ehrhardt.(2005).*Financial Management : Theory and Practice*, 11th Edition, Forth Worth : Harcourt Brace College
- Clark John J., (1989), *Capital Budgeting Planning and Control of Capital Expenditure*, 3rd edition, New Jersey : Prentice Hall
- Damodaran, Aswath. (2002). *Investment Valuations: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition*. United States of America John Wiley & Sons, Inc.
- Emery, Douglas R., John D. Finnerty, John D. Stowe, (2002), *Corporate Financial Management*, 2nd edition, New Jersey : Prentice Hall
- Fabozzi , Frank J., Pamela P. Paterson, (2002), *Capital Budgeting Theory and Practice*, New York : John Wiley & Sons Inc.
- Umar Husein.(1999). *Studi Kelayakan Bisnis “Manajemen, Metode, dan Kasus”*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- <http://www.bi.go.id/web/id/Moneter/Inflasi/Data+Inflasi/>
- http://www.bps.go.id/aboutus.php?tabel=1&id_subyek=03



LAMPIRAN

Lampiran A. Cash Flow Skenario 1

SKENARIO 1	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total Expenses	Rp 1,000,000,000.00	Rp 18,000,000,000.00	Rp 26,000,000,000.00	Rp 55,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)

SKENARIO 1	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 631,450,000,000.00	Rp 694,595,000,000.00	Rp 878,662,675,000.00
Total Expenses	Rp 30,000,000,000.00	Rp 80,000,000,000.00	Rp 85,600,000,000.00	Rp 722,837,151,854.17	Rp 773,435,752,483.96	Rp 827,576,255,157.84
Operating Profit/EBITDA	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (91,387,151,854.17)	Rp (78,840,752,483.96)	Rp 51,086,419,842.16
Total Depreciation	Rp -	Rp -				
Interest & Taxes	Rp -	Rp 15,325,925,952.65				
Operating Net Cash Flow	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (91,387,151,854.17)	Rp (78,840,752,483.96)	Rp 35,760,493,889.52

SKENARIO 1	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Revenue	Rp 1,682,861,700,000.00	Rp 2,013,267,078,951.29	Rp 2,094,577,727,754.21	Rp 2,464,020,464,836.50	Rp 2,520,333,482,929.72	Rp 2,964,389,344,406.55
Total Expenses	Rp 1,428,558,456,661.80	Rp 1,528,557,548,628.13	Rp 1,635,556,577,032.10	Rp 1,750,045,537,424.34	Rp 1,872,548,725,044.05	Rp 2,003,627,135,797.13
Operating Profit/EBITDA	Rp 254,303,243,338.20	Rp 484,709,530,323.17	Rp 459,021,150,722.12	Rp 713,974,927,412.16	Rp 647,784,757,885.67	Rp 960,762,208,609.42
Total Depreciation	Rp -					
Interest & Taxes	Rp 76,290,973,001.46	Rp 145,412,859,096.95	Rp 137,706,345,216.64	Rp 214,192,478,223.65	Rp 194,335,427,365.70	Rp 288,228,662,582.83
Operating Net Cash Flow	Rp 178,012,270,336.74	Rp 339,296,671,226.22	Rp 321,314,805,505.48	Rp 499,782,449,188.51	Rp 453,449,330,519.97	Rp 672,533,546,026.59

Lampiran A. Cash Flow Skenario 1 (Lanjutan)

SKENARIO 1	2026		2027		2028		2029		2030		2031	
Total Revenue	Rp 3,031,672,198,379.86	Rp 3,565,303,591,561.87	Rp 3,642,422,179,207.87	Rp 4,279,290,591,039.97	Rp 4,371,659,852,877.85	Rp 5,135,830,880,428.61						
Total Expenses	Rp 2,143,881,035,302.93	Rp 2,293,952,707,774.14	Rp 2,454,529,397,318.32	Rp 2,626,346,455,130.61	Rp 2,810,190,706,989.75	Rp 3,006,904,056,479.03						
Operating Profit/EBITDA	Rp 887,791,163,076.93	Rp 1,271,350,883,787.74	Rp 1,187,892,781,889.55	Rp 1,652,944,135,909.36	Rp 1,561,469,145,888.10	Rp 2,128,926,823,949.57						
Total Depreciation	Rp -											
Interest & Taxes	Rp 266,337,348,923.08	Rp 381,405,265,136.32	Rp 356,367,834,566.86	Rp 495,883,240,772.81	Rp 468,440,743,766.43	Rp 638,678,047,184.87						
Operating Net Cash Flow	Rp 621,453,814,153.85	Rp 889,945,618,651.42	Rp 831,524,947,322.68	Rp 1,157,060,895,136.55	Rp 1,093,028,402,121.67	Rp 1,490,248,776,764.70						

SKENARIO 1	2032		2033		2034		2035		2036		2037	
Total Revenue	Rp 5,246,505,263,515.84	Rp 6,108,985,301,119.64	Rp 6,185,169,877,077.94	Rp 7,201,349,777,769.12	Rp 7,290,556,255,635.78	Rp 8,487,661,040,669.90						
Total Expenses	Rp 3,217,387,340,432.56	Rp 3,442,604,454,262.84	Rp 3,683,586,766,061.24	Rp 3,941,437,839,685.53	Rp 4,217,338,488,463.52	Rp 4,512,552,182,655.96						
Operating Profit/EBITDA	Rp 2,029,117,923,083.27	Rp 2,666,380,846,856.80	Rp 2,501,583,111,016.69	Rp 3,259,911,938,083.59	Rp 3,073,217,767,172.27	Rp 3,975,108,858,013.94						
Total Depreciation	Rp -											
Interest & Taxes	Rp 608,735,376,924.98	Rp 799,914,254,057.04	Rp 750,474,933,305.01	Rp 977,973,581,425.08	Rp 921,965,330,151.68	Rp 1,192,532,657,404.18						
Operating Net Cash Flow	Rp 1,420,382,546,158.29	Rp 1,866,466,592,799.76	Rp 1,751,108,177,711.69	Rp 2,281,938,356,658.51	Rp 2,151,252,437,020.59	Rp 2,782,576,200,609.76						

SKENARIO 1	2038		2039		2040		2041		2042		2043		2044	
Total Revenue	Rp 8,578,190,119,125.32	Rp 9,970,128,076,283.73	Rp 10,076,452,277,127.50	Rp 11,711,490,950,151.70	Rp 11,836,376,007,097.60	Rp 13,695,005,297,071.70								
Total Expenses	Rp 4,828,430,835,441.88	Rp 5,166,420,993,922.82	Rp 5,528,070,463,497.41	Rp 5,915,035,395,942.23	Rp 6,329,087,873,658.19	Rp 6,772,124,024,814.26								
Operating Profit/EBITDA	Rp 3,749,759,283,683.44	Rp 4,803,707,082,360.91	Rp 4,548,381,813,630.13	Rp 5,796,455,554,209.51	Rp 5,507,288,133,439.36	Rp 6,922,881,272,257.42								
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -								
Interest & Taxes	Rp 1,124,927,785,105.03	Rp 1,441,112,124,708.27	Rp 1,364,514,544,089.04	Rp 1,738,936,666,262.85	Rp 1,652,186,440,031.81	Rp 2,076,864,381,677.23								
Operating Net Cash Flow	Rp 2,624,831,498,578.41	Rp 3,362,594,957,652.64	Rp 3,183,867,269,541.09	Rp 4,057,518,887,946.66	Rp 3,855,101,693,407.55	Rp 4,846,016,890,580.19								

Lampiran A. Cash Flow Skenario 1 (Lanjutan)

	2044	2045	2046	2047	2048	2049
SKENARIO 1						
Total Revenue	Rp 13,778,565,530,843.00	Rp 15,941,892,859,938.60	Rp 16,038,886,391,481.50	Rp 18,556,783,840,155.80	Rp 18,655,356,534,424.30	Rp 21,567,626,357,146.80
Total Expenses	Rp 7,246,172,706,551.26	Rp 7,753,404,796,009.85	Rp 8,296,143,131,730.54	Rp 8,876,873,150,951.68	Rp 9,498,254,271,518.29	Rp 10,163,132,070,524.60
Operating Profit/EBITDA	Rp 6,532,392,824,291.70	Rp 8,188,488,063,928.76	Rp 7,742,743,259,750.96	Rp 9,679,910,689,204.14	Rp 9,157,102,262,905.97	Rp 11,404,494,286,622.20
Total Depreciation	Rp -					
Interest & Taxes	Rp 1,959,717,847,287.51	Rp 2,456,546,419,178.63	Rp 2,322,822,977,925.29	Rp 2,903,973,206,761.24	Rp 2,747,130,678,871.79	Rp 3,421,348,285,986.67
Operating Net Cash Flow	Rp 4,572,674,977,004.19	Rp 5,731,941,644,750.13	Rp 5,419,920,281,825.67	Rp 6,775,937,482,442.90	Rp 6,409,971,584,034.18	Rp 7,983,146,000,635.57

	2050	2051	2052	2053	2054	2055
SKENARIO 1						
Total Revenue	Rp 21,682,204,242,256.90	Rp 25,010,039,729,498.90	Rp 25,085,722,603,484.90	Rp 28,935,821,665,406.70	Rp 29,023,268,344,890.70	Rp 33,477,559,927,670.20
Total Expenses	Rp 10,874,551,315,461.30	Rp 11,635,769,907,543.60	Rp 12,450,273,801,071.60	Rp 13,321,792,967,146.70	Rp 14,254,318,474,846.90	Rp 15,252,120,768,086.20
Operating Profit/EBITDA	Rp 10,807,652,926,795.60	Rp 13,374,269,821,955.40	Rp 12,635,448,802,413.30	Rp 15,614,028,698,260.10	Rp 14,768,949,870,043.80	Rp 18,225,439,159,584.00
Total Depreciation	Rp -					
Interest & Taxes	Rp 3,242,295,878,038.67	Rp 4,012,280,946,586.61	Rp 3,790,634,640,723.98	Rp 4,684,208,609,478.02	Rp 4,430,684,961,013.15	Rp 5,467,631,747,875.21
Operating Net Cash Flow	Rp 7,565,357,048,756.89	Rp 9,361,988,875,368.75	Rp 8,844,814,161,689.29	Rp 10,929,820,088,782.00	Rp 10,338,264,909,030.70	Rp 12,757,807,411,708.80

	2056	2057	2058	2059	2060	2061
SKENARIO 1						
Total Revenue	Rp 33,578,599,651,010.50	Rp 38,731,860,288,364.20	Rp 38,834,510,262,139.60	Rp 44,778,052,510,049.70	Rp 44,896,737,451,882.40	Rp 51,708,997,409,588.20
Total Expenses	Rp 16,319,769,221,852.20	Rp 17,462,153,067,381.90	Rp 18,684,503,782,098.60	Rp 19,992,419,046,845.50	Rp 21,391,888,380,124.70	Rp 22,889,320,566,733.50
Operating Profit/EBITDA	Rp 17,258,830,429,158.20	Rp 21,269,707,220,982.30	Rp 20,150,006,480,041.00	Rp 24,785,633,463,204.20	Rp 23,504,849,071,757.60	Rp 28,819,676,842,854.80
Total Depreciation	Rp -					
Interest & Taxes	Rp 5,177,649,128,747.47	Rp 6,380,912,166,294.68	Rp 6,045,001,944,012.29	Rp 7,435,690,038,961.25	Rp 7,051,454,721,527.29	Rp 8,645,903,052,856.43
Operating Net Cash Flow	Rp 12,081,181,300,410.80	Rp 14,888,795,054,687.60	Rp 14,105,004,536,028.70	Rp 17,349,943,424,242.90	Rp 16,453,394,350,230.30	Rp 20,173,773,789,998.30

Lampiran A. Cash Flow Skenario 1 (Lanjutan)

SKENARIO 1	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Total Revenue	Rp 51,786,839,103,587.80	Rp 59,644,489,290,361.60	Rp 59,734,220,150,941.40	Rp 68,797,666,374,933.10	Rp 68,901,102,479,704.30	Rp 79,355,360,931,922.70
Total Expenses	Rp 24,491,573,006,404.80	Rp 26,205,983,116,853.10	Rp 28,040,401,935,032.90	Rp 30,003,230,070,485.20	Rp 32,103,456,175,419.10	Rp 34,350,698,107,698.50
Operating Profit/EBITDA	Rp 27,295,266,097,183.00	Rp 33,438,506,173,508.40	Rp 31,693,818,215,908.50	Rp 38,794,436,304,447.90	Rp 36,797,646,304,285.10	Rp 45,004,662,824,224.20
Total Depreciation	Rp -					
Interest & Taxes	Rp 8,188,579,829,154.89	Rp 10,031,551,852,052.50	Rp 9,508,145,464,772.55	Rp 11,638,330,891,334.40	Rp 11,039,293,891,285.50	Rp 13,501,398,847,267.30
Operating Net Cash Flow	Rp 19,106,686,268,028.10	Rp 23,406,954,321,455.90	Rp 22,185,672,751,136.00	Rp 27,156,105,413,113.50	Rp 25,758,352,412,999.60	Rp 31,503,263,976,957.00

SKENARIO 1	2068	2069	2070	2071
Total Revenue	Rp 79,460,419,161,192.20	Rp 91,500,462,301,901.20	Rp 91,621,606,126,462.20	Rp 105,504,350,829,306.00
Total Expenses	Rp 36,755,246,975,237.40	Rp 39,328,114,263,504.00	Rp 42,081,082,261,949.30	Rp 45,026,758,020,285.70
Operating Profit/EBITDA	Rp 42,705,172,185,954.90	Rp 52,172,348,038,397.20	Rp 49,540,523,864,513.00	Rp 60,477,592,809,020.00
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Interest & Taxes	Rp 12,811,551,655,786.50	Rp 15,651,704,411,519.20	Rp 14,862,157,159,353.90	Rp 18,143,277,842,706.00
Operating Net Cash Flow	Rp 29,893,620,530,168.40	Rp 36,520,643,626,878.00	Rp 34,678,366,705,159.10	Rp 42,334,314,966,314.00

Lampiran B. Cash Flow Skenario 2

SKENARIO 2	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total Expenses	Rp 1,000,000,000.00	Rp 18,000,000,000.00	Rp 26,000,000,000.00	Rp 55,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)

SKENARIO 2	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 631,450,000,000.00	Rp 694,595,000,000.00	Rp 878,662,675,000.00
Total Expenses	Rp 30,000,000,000.00	Rp 80,000,000,000.00	Rp 85,600,000,000.00	Rp 721,208,025,024.89	Rp 771,692,586,776.63	Rp 825,711,067,851.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (89,758,025,024.89)	Rp (77,097,586,776.63)	Rp 52,951,607,149.00
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 136,122,984,610.38	Rp 136,122,984,610.38	Rp 136,122,984,610.38
Interest & Taxes	Rp -	Rp -				
Operating Net Cash Flow	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (89,758,025,024.89)	Rp (77,097,586,776.63)	Rp 52,951,607,149.00

SKENARIO 2	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Revenue	Rp 1,682,861,700,000.00	Rp 2,013,267,078,951.29	Rp 2,094,577,727,754.21	Rp 2,464,020,464,836.50	Rp 2,520,333,482,929.72	Rp 2,964,389,344,406.55
Total Expenses	Rp 1,452,877,908,094.78	Rp 1,554,579,361,661.42	Rp 1,663,399,916,977.72	Rp 1,779,837,911,166.16	Rp 1,904,426,564,947.79	Rp 2,037,736,424,494.13
Operating Profit/EBITDA	Rp 229,983,791,905.22	Rp 458,687,717,289.88	Rp 431,177,810,776.50	Rp 684,182,553,670.34	Rp 615,906,917,981.93	Rp 926,652,919,912.42
Total Depreciation	Rp 236,606,934,610.38	Rp 250,219,985,961.49				
Interest & Taxes	Rp -	Rp 66,624,234,803.85	Rp 58,371,262,849.83	Rp 134,272,685,717.99	Rp 113,789,995,011.46	Rp 202,929,880,185.28
Operating Net Cash Flow	Rp 229,983,791,905.22	Rp 392,063,482,486.03	Rp 372,806,547,926.66	Rp 549,909,867,952.35	Rp 502,116,922,970.46	Rp 723,723,039,727.14

Lampiran B. Cash Flow Skenario 2 (Lanjutan)

SKENARIO 2	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Total Revenue	Rp 3,031,672,198,379.86	Rp 3,565,303,591,561.87	Rp 3,642,422,179,207.87	Rp 4,279,290,591,039.97	Rp 4,371,659,852,877.85	Rp 5,135,830,880,428.61
Total Expenses	Rp 2,180,377,974,208.72	Rp 2,333,004,432,403.34	Rp 2,496,314,742,671.57	Rp 2,671,056,774,658.58	Rp 2,858,030,748,884.68	Rp 3,058,092,901,306.61
Operating Profit/EBITDA	Rp 851,294,224,171.14	Rp 1,232,299,159,158.54	Rp 1,146,107,436,536.30	Rp 1,608,233,816,381.39	Rp 1,513,629,103,993.17	Rp 2,077,737,979,122.00
Total Depreciation	Rp 250,219,985,961.49	Rp 566,619,371,971.89				
Interest & Taxes	Rp 180,322,271,462.89	Rp 199,703,936,156.00	Rp 173,846,419,369.32	Rp 312,484,333,322.85	Rp 284,102,919,606.38	Rp 453,335,582,145.03
Operating Net Cash Flow	Rp 670,971,952,708.24	Rp 1,032,595,223,002.54	Rp 972,261,017,166.98	Rp 1,295,749,483,058.54	Rp 1,229,526,184,386.79	Rp 1,624,402,396,976.97

SKENARIO 2	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Total Revenue	Rp 5,246,505,263,515.84	Rp 6,108,985,301,119.64	Rp 6,185,169,877,077.94	Rp 7,201,349,777,769.12	Rp 7,290,556,255,635.78	Rp 8,487,661,040,669.90
Total Expenses	Rp 3,272,159,404,398.07	Rp 3,501,210,562,705.94	Rp 3,746,295,302,095.35	Rp 4,008,535,973,242.03	Rp 4,289,133,491,368.97	Rp 4,589,372,835,764.80
Operating Profit/EBITDA	Rp 1,974,345,859,117.77	Rp 2,607,774,738,413.71	Rp 2,438,874,574,982.59	Rp 3,192,813,804,527.10	Rp 3,001,422,764,266.82	Rp 3,898,288,204,905.11
Total Depreciation	Rp 582,092,285,052.64					
Interest & Taxes	Rp 417,676,072,219.54	Rp 607,704,736,008.32	Rp 557,034,686,978.98	Rp 783,216,455,842.34	Rp 725,799,143,764.25	Rp 994,858,775,955.74
Operating Net Cash Flow	Rp 1,556,669,786,898.23	Rp 2,000,070,002,405.39	Rp 1,881,839,888,003.60	Rp 2,409,597,348,684.76	Rp 2,275,623,620,502.56	Rp 2,903,429,428,949.37

SKENARIO 2	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Total Revenue	Rp 8,578,190,119,125.32	Rp 9,970,128,076,283.73	Rp 10,076,452,277,127.50	Rp 11,711,490,950,151.70	Rp 11,836,376,007,097.60	Rp 13,695,005,297,071.70
Total Expenses	Rp 4,910,628,934,268.33	Rp 5,254,372,959,667.12	Rp 5,622,179,066,843.81	Rp 6,015,731,601,522.88	Rp 6,436,832,813,629.48	Rp 6,887,411,110,583.55
Operating Profit/EBITDA	Rp 3,667,561,184,856.99	Rp 4,715,755,116,616.61	Rp 4,454,273,210,283.73	Rp 5,695,759,348,628.86	Rp 5,399,543,193,468.07	Rp 6,807,594,186,488.13
Total Depreciation	Rp 616,301,701,180.74	Rp 636,067,591,367.59	Rp 636,067,591,367.59	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02
Interest & Taxes	Rp 915,377,845,102.87	Rp 1,223,906,257,574.71	Rp 1,145,461,685,674.84	Rp 1,505,300,212,175.05	Rp 1,416,435,365,626.82	Rp 1,838,850,663,532.84
Operating Net Cash Flow	Rp 2,752,183,339,754.11	Rp 3,491,848,859,041.91	Rp 3,308,811,524,608.89	Rp 4,190,459,136,453.81	Rp 3,983,107,827,841.25	Rp 4,968,743,522,955.30

Lampiran B. Cash Flow Skenario 2 (Lanjutan)

SKENARIO 2	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Total Revenue	Rp 13,778,565,530,843.00	Rp 15,941,892,859,938.60	Rp 16,038,886,391,481.50	Rp 18,556,783,840,155.80	Rp 18,655,356,534,424.30	Rp 21,567,626,357,146.80
Total Expenses	Rp 7,369,529,888,324.40	Rp 7,883,396,980,507.11	Rp 8,437,374,769,142.60	Rp 9,027,991,002,982.59	Rp 9,659,950,373,191.37	Rp 10,336,146,899,314.80
Operating Profit/EBITDA	Rp 6,409,035,642,518.56	Rp 8,056,495,879,431.50	Rp 7,601,511,622,338.89	Rp 9,528,792,837,173.23	Rp 8,995,406,161,232.90	Rp 11,231,479,457,832.00
Total Depreciation	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02	Rp 703,341,933,322.89	Rp 703,341,933,322.89	Rp 1,116,407,106,985.29	Rp 1,116,407,106,985.29
Interest & Taxes	Rp 1,719,283,100,341.96	Rp 2,213,521,171,415.85	Rp 2,069,450,906,704.80	Rp 2,647,635,271,155.10	Rp 2,363,699,716,274.28	Rp 3,034,521,705,254.03
Operating Net Cash Flow	Rp 4,689,752,542,176.60	Rp 5,842,974,708,015.66	Rp 5,532,060,715,634.09	Rp 6,881,157,566,018.13	Rp 6,631,706,444,958.61	Rp 8,196,957,752,578.02

SKENARIO 2	2050	2051	2052	2053	2054	2055
Total Revenue	Rp 21,682,204,242,256.90	Rp 25,010,039,729,498.90	Rp 25,085,722,603,484.90	Rp 28,935,821,665,406.70	Rp 29,023,268,344,890.70	Rp 33,477,559,927,670.20
Total Expenses	Rp 11,059,677,182,266.80	Rp 11,833,854,585,025.50	Rp 12,662,224,405,977.30	Rp 13,548,580,114,395.70	Rp 14,496,980,722,403.40	Rp 15,511,769,372,971.60
Operating Profit/EBITDA	Rp 10,622,527,059,990.10	Rp 13,176,185,144,473.50	Rp 12,423,498,197,507.70	Rp 15,387,241,551,011.10	Rp 14,526,287,622,487.40	Rp 17,965,790,554,698.60
Total Depreciation	Rp 1,116,407,106,985.29	Rp 1,672,700,983,693.66	Rp 1,672,700,983,693.66	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91
Interest & Taxes	Rp 2,851,835,985,901.43	Rp 3,451,045,248,233.94	Rp 3,225,239,164,144.20	Rp 4,104,685,493,802.34	Rp 3,846,399,315,245.24	Rp 4,878,250,194,908.62
Operating Net Cash Flow	Rp 7,770,691,074,088.63	Rp 9,725,139,896,239.53	Rp 9,198,259,033,363.46	Rp 11,282,556,057,208.70	Rp 10,679,889,307,242.10	Rp 13,087,540,359,790.00

SKENARIO 2	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Total Revenue	Rp 33,578,599,651,010.50	Rp 38,731,860,288,364.20	Rp 38,834,510,262,139.60	Rp 44,778,052,510,049.70	Rp 44,896,737,451,882.40	Rp 51,708,997,409,588.20
Total Expenses	Rp 16,597,593,229,079.60	Rp 17,759,424,755,115.20	Rp 19,002,584,487,973.30	Rp 20,332,785,402,131.40	Rp 21,756,058,980,280.60	Rp 23,278,983,108,900.20
Operating Profit/EBITDA	Rp 16,981,006,421,930.90	Rp 20,972,435,533,249.00	Rp 19,831,925,774,166.30	Rp 24,445,287,107,918.30	Rp 23,140,678,471,601.80	Rp 28,430,014,300,688.00
Total Depreciation	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 3,541,106,570,043.86	Rp 3,541,106,570,043.86	Rp 3,582,311,507,118.30	Rp 3,779,505,128,581.24
Interest & Taxes	Rp 4,582,814,955,078.29	Rp 5,780,243,688,473.72	Rp 4,887,245,761,236.74	Rp 6,271,254,161,362.33	Rp 5,867,510,089,345.05	Rp 7,395,152,751,632.03
Operating Net Cash Flow	Rp 12,398,191,466,852.60	Rp 15,192,191,844,775.30	Rp 14,944,680,012,929.60	Rp 18,174,032,946,556.00	Rp 17,273,168,382,256.70	Rp 21,034,861,549,056.00

Lampiran B. Cash Flow Skenario 2 (Lanjutan)

SKENARIO 2	2062		2063		2064		2065		2066	
Total Revenue	Rp	51,786,839,103,587.80	Rp	59,644,489,290,361.60	Rp	59,734,220,150,941.40	Rp	68,797,666,374,933.10	Rp	68,901,102,479,704.30
Total Expenses	Rp	24,908,511,926,523.20	Rp	26,652,107,761,379.90	Rp	28,517,755,304,676.50	Rp	30,513,998,176,003.80	Rp	32,649,978,048,324.10
Operating Profit/EBITDA	Rp	26,878,327,177,064.50	Rp	32,992,381,528,981.70	Rp	31,216,464,846,264.90	Rp	38,283,668,198,929.30	Rp	36,251,124,431,380.20
Total Depreciation	Rp	3,779,505,128,581.24								
Interest & Taxes	Rp	6,929,646,614,544.99	Rp	8,763,862,920,120.14	Rp	8,231,087,915,305.10	Rp	10,351,248,921,104.40	Rp	9,741,485,790,839.68
Operating Net Cash Flow	Rp	19,948,680,562,519.50	Rp	24,228,518,608,861.60	Rp	22,985,376,930,959.80	Rp	27,932,419,277,824.90	Rp	26,509,638,640,540.50

SKENARIO 2	2067		2068		2069		2070		2071	
Total Revenue	Rp	79,355,360,931,922.70	Rp	79,460,419,161,192.20	Rp	91,500,462,301,901.20	Rp	91,621,606,126,462.20	Rp	105,504,350,829,306.00
Total Expenses	Rp	34,935,476,511,706.80	Rp	37,380,959,867,526.20	Rp	39,997,627,058,253.10	Rp	42,797,460,952,330.80	Rp	45,793,283,218,994.00
Operating Profit/EBITDA	Rp	44,419,884,420,215.90	Rp	42,079,459,293,666.00	Rp	51,502,835,243,648.10	Rp	48,824,145,174,131.40	Rp	59,711,067,610,311.70
Total Depreciation	Rp	3,832,142,421,708.83	Rp	4,853,892,431,699.75	Rp	4,853,892,431,699.75	Rp	4,853,892,431,699.75	Rp	4,853,892,431,699.75
Interest & Taxes	Rp	12,176,322,599,552.10	Rp	11,167,670,058,589.90	Rp	13,994,682,843,584.50	Rp	13,191,075,822,729.50	Rp	16,457,152,553,583.60
Operating Net Cash Flow	Rp	32,243,561,820,663.80	Rp	30,911,789,235,076.10	Rp	37,508,152,400,063.60	Rp	35,633,069,351,401.90	Rp	43,253,915,056,728.10

Lampiran C. Cash Flow Skenario 3

SKENARIO 3	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total Expenses	Rp 1,000,000,000.00	Rp 18,000,000,000.00	Rp 26,000,000,000.00	Rp 55,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)

SKENARIO 3	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 631,450,000,000.00	Rp 694,595,000,000.00	Rp 878,662,675,000.00
Total Expenses	Rp 30,000,000,000.00	Rp 80,000,000,000.00	Rp 85,600,000,000.00	Rp 721,208,025,024.89	Rp 771,692,586,776.63	Rp 825,711,067,851.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (89,758,025,024.89)	Rp (77,097,586,776.63)	Rp 52,951,607,149.00
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 136,122,984,610.38	Rp 136,122,984,610.38	Rp 136,122,984,610.38
Interest & Taxes	Rp -	Rp -				
Operating Net Cash Flow	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (89,758,025,024.89)	Rp (77,097,586,776.63)	Rp 52,951,607,149.00

SKENARIO 3	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Revenue	Rp 1,682,861,700,000.00	Rp 2,013,267,078,951.29	Rp 2,094,577,727,754.21	Rp 2,464,020,464,836.50	Rp 2,520,333,482,929.72	Rp 2,964,389,344,406.55
Total Expenses	Rp 1,452,877,908,094.78	Rp 1,554,579,361,661.42	Rp 1,663,399,916,977.72	Rp 1,779,837,911,166.16	Rp 1,904,426,564,947.79	Rp 2,037,736,424,494.13
Operating Profit/EBITDA	Rp 229,983,791,905.22	Rp 458,687,717,289.88	Rp 431,177,810,776.50	Rp 684,182,553,670.34	Rp 615,906,917,981.93	Rp 926,652,919,912.42
Total Depreciation	Rp 236,606,934,610.38	Rp 250,219,985,961.49				
Interest & Taxes	Rp -	Rp 66,624,234,803.85	Rp 58,371,262,849.83	Rp 134,272,685,717.99	Rp 113,789,995,011.46	Rp 202,929,880,185.28
Operating Net Cash Flow	Rp 229,983,791,905.22	Rp 392,063,482,486.03	Rp 372,806,547,926.66	Rp 549,909,867,952.35	Rp 502,116,922,970.46	Rp 723,723,039,727.14

Lampiran C. Cash Flow Skenario 3 (Lanjutan)

SKENARIO 3	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Total Revenue	Rp 3,031,672,198,379.86	Rp 3,563,303,591,561.87	Rp 3,642,422,179,207.87	Rp 4,279,290,591,039.97	Rp 4,371,659,852,877.85	Rp 5,135,830,880,428.61
Total Expenses	Rp 2,180,377,974,208.72	Rp 2,333,004,432,403.34	Rp 2,496,314,742,671.57	Rp 2,671,056,774,658.58	Rp 2,858,030,748,884.68	Rp 3,058,092,901,306.61
Operating Profit/EBITDA	Rp 851,294,224,171.14	Rp 1,232,299,159,158.54	Rp 1,146,107,436,536.30	Rp 1,608,233,816,381.39	Rp 1,513,629,103,993.17	Rp 2,077,737,979,122.00
Total Depreciation	Rp 250,219,985,961.49	Rp 566,619,371,971.89				
Interest & Taxes	Rp 180,322,271,462.89	Rp 199,703,936,156.00	Rp 173,846,419,369.32	Rp 312,484,333,322.85	Rp 284,102,919,606.38	Rp 453,335,582,145.03
Operating Net Cash Flow	Rp 670,971,952,708.24	Rp 1,032,595,223,002.54	Rp 972,261,017,166.98	Rp 1,295,749,483,058.54	Rp 1,229,526,184,386.79	Rp 1,624,402,396,976.97

SKENARIO 3	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Total Revenue	Rp 5,246,505,263,515.84	Rp 6,108,985,301,119.64	Rp 6,185,169,877,077.94	Rp 7,201,349,777,769.12	Rp 7,290,556,255,635.78	Rp 8,487,661,040,669.90
Total Expenses	Rp 3,272,159,404,398.07	Rp 3,501,210,562,705.94	Rp 3,746,295,302,095.35	Rp 4,008,535,973,242.03	Rp 4,289,133,491,368.97	Rp 4,589,372,835,764.80
Operating Profit/EBITDA	Rp 1,974,345,859,117.77	Rp 2,607,774,738,413.71	Rp 2,438,874,574,982.59	Rp 3,192,813,804,527.10	Rp 3,001,422,764,266.82	Rp 3,898,288,204,905.11
Total Depreciation	Rp 582,092,285,052.64					
Interest & Taxes	Rp 417,676,072,219.54	Rp 607,704,736,008.32	Rp 557,034,686,978.98	Rp 783,216,455,842.34	Rp 725,799,143,764.25	Rp 994,858,775,955.74
Operating Net Cash Flow	Rp 1,556,669,786,898.23	Rp 2,000,070,002,405.39	Rp 1,881,889,888,003.60	Rp 2,409,597,348,684.76	Rp 2,275,623,620,502.56	Rp 2,903,429,428,949.37

SKENARIO 3	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Total Revenue	Rp 8,578,190,119,125.32	Rp 9,970,128,076,283.73	Rp 10,076,452,277,127.50	Rp 11,711,490,950,151.70	Rp 11,836,376,007,097.60	Rp 13,695,005,297,071.70
Total Expenses	Rp 4,910,628,934,268.33	Rp 5,254,372,959,667.12	Rp 5,622,179,066,843.81	Rp 6,015,731,601,522.88	Rp 6,436,832,813,629.48	Rp 6,887,411,110,583.55
Operating Profit/EBITDA	Rp 3,667,561,184,856.99	Rp 4,715,755,116,616.61	Rp 4,454,273,210,283.73	Rp 5,695,759,348,628.86	Rp 5,399,543,193,468.07	Rp 6,807,594,186,488.13
Total Depreciation	Rp 616,301,701,180.74	Rp 636,067,591,367.59	Rp 636,067,591,367.59	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02
Interest & Taxes	Rp 915,377,845,102.87	Rp 1,223,906,257,574.71	Rp 1,145,461,685,674.84	Rp 1,505,300,212,175.05	Rp 1,416,435,365,626.82	Rp 1,838,850,663,532.84
Operating Net Cash Flow	Rp 2,752,183,339,754.11	Rp 3,491,848,859,041.91	Rp 3,308,811,524,608.89	Rp 4,190,459,136,453.81	Rp 3,983,107,827,841.25	Rp 4,968,743,522,955.30

Lampiran C. Cash Flow Skenario 3 (Lanjutan)

	2044	2045	2046	2047	2048	2049
SKENARIO 3						
Total Revenue	Rp 13,778,565,530,843.00	Rp 15,941,892,859,938.60	Rp 16,038,886,391,481.50	Rp 18,556,783,840,155.80	Rp 18,655,356,534,424.30	Rp 21,567,626,357,146.80
Total Expenses	Rp 7,369,529,888,324.40	Rp 7,883,396,980,507.11	Rp 8,437,374,769,142.60	Rp 9,027,991,002,982.59	Rp 9,659,950,373,191.37	Rp 10,336,146,899,314.80
Operating Profit/EBITDA	Rp 6,409,035,642,518.56	Rp 8,056,495,879,431.50	Rp 7,601,511,622,338.89	Rp 9,528,792,837,173.23	Rp 8,995,406,161,232.90	Rp 11,231,479,457,832.00
Total Depreciation	Rp 678,091,974,712.02	Rp 678,091,974,712.02	Rp 703,341,933,322.89	Rp 703,341,933,322.89	Rp 1,116,407,106,985.29	Rp 1,116,407,106,985.29
Interest & Taxes	Rp 1,719,283,100,341.96	Rp 2,213,521,171,415.85	Rp 2,069,450,906,704.80	Rp 2,647,635,271,155.10	Rp 2,363,699,716,274.28	Rp 3,034,521,705,254.03
Operating Net Cash Flow	Rp 4,689,752,542,176.60	Rp 5,842,974,708,015.66	Rp 5,532,060,715,634.09	Rp 6,881,157,566,018.13	Rp 6,631,706,444,958.61	Rp 8,196,957,752,578.02

	2050	2051	2052	2053	2054	2055
SKENARIO 3						
Total Revenue	Rp 21,682,204,242,256.90	Rp 25,010,039,729,498.90	Rp 25,085,722,603,484.90	Rp 28,935,821,665,406.70	Rp 29,023,268,344,890.70	Rp 33,477,559,927,670.20
Total Expenses	Rp 11,059,677,182,266.80	Rp 11,833,854,585,025.50	Rp 12,662,224,405,977.30	Rp 13,548,580,114,395.70	Rp 14,496,980,722,403.40	Rp 15,511,769,372,971.60
Operating Profit/EBITDA	Rp 10,622,527,059,990.10	Rp 13,176,185,144,473.50	Rp 12,423,498,197,507.70	Rp 15,387,241,551,011.10	Rp 14,526,287,622,487.40	Rp 17,965,790,554,698.60
Total Depreciation	Rp 1,116,407,106,985.29	Rp 1,672,700,983,693.66	Rp 1,672,700,983,693.66	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91
Interest & Taxes	Rp 2,851,835,985,901.43	Rp 3,451,045,248,233.94	Rp 3,225,239,164,144.20	Rp 4,104,685,493,802.34	Rp 3,846,399,315,245.24	Rp 4,878,250,194,908.62
Operating Net Cash Flow	Rp 7,770,691,074,088.63	Rp 9,725,139,896,239.53	Rp 9,198,259,033,363.46	Rp 11,282,556,057,208.70	Rp 10,679,888,307,242.10	Rp 13,087,540,359,790.00

	2056	2057	2058	2059	2060	2061
SKENARIO 3						
Total Revenue	Rp 33,578,599,651,010.50	Rp 38,731,860,288,364.20	Rp 38,834,510,262,139.60	Rp 44,778,052,510,049.70	Rp 44,896,737,451,882.40	Rp 51,708,997,409,588.20
Total Expenses	Rp 16,597,593,229,079.60	Rp 17,759,424,755,115.20	Rp 19,002,584,487,973.30	Rp 20,332,765,402,131.40	Rp 21,756,058,980,280.60	Rp 23,278,983,108,900.20
Operating Profit/EBITDA	Rp 16,981,006,421,930.90	Rp 20,972,435,533,249.00	Rp 19,831,925,774,166.30	Rp 24,445,287,107,918.30	Rp 23,140,678,471,601.80	Rp 28,430,014,300,688.00
Total Depreciation	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 1,704,956,571,669.91	Rp 3,541,106,570,043.86	Rp 3,541,106,570,043.86	Rp 3,582,311,507,118.30	Rp 3,779,505,128,581.24
Interest & Taxes	Rp 4,582,814,955,078.29	Rp 5,780,243,688,473.72	Rp 4,887,245,761,236.74	Rp 6,271,254,161,362.33	Rp 5,867,510,089,345.05	Rp 7,395,152,751,632.03
Operating Net Cash Flow	Rp 12,398,191,466,852.60	Rp 15,192,191,844,775.30	Rp 14,944,680,012,929.60	Rp 18,174,032,946,556.00	Rp 17,273,168,382,256.70	Rp 21,034,861,549,056.00

Lampiran C. Cash Flow Skenario 3 (Lanjutan)

SKENARIO 3	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Total Revenue	Rp 51,786,839,103,587.80	Rp 59,644,489,290,361.60	Rp 59,734,220,150,941.40	Rp 68,797,666,374,933.10	Rp 68,901,102,479,704.30	Rp 79,355,360,931,922.70
Total Expenses	Rp 24,908,511,926,523.20	Rp 26,652,107,761,379.90	Rp 28,517,755,304,676.50	Rp 30,513,998,176,003.80	Rp 32,649,978,048,324.10	Rp 34,935,476,511,706.80
Operating Profit/EBITDA	Rp 26,878,327,177,064.50	Rp 32,992,381,528,981.70	Rp 31,216,464,846,264.90	Rp 38,283,668,198,929.30	Rp 36,251,124,431,380.20	Rp 44,419,884,420,215.90
Total Depreciation	Rp 3,779,505,128,581.24	Rp 3,832,142,421,708.83				
Interest & Taxes	Rp 6,929,646,614,544.99	Rp 8,763,862,920,120.14	Rp 8,231,087,915,305.10	Rp 10,351,248,921,104.40	Rp 9,741,485,790,839.68	Rp 12,176,322,599,552.10
Operating Net Cash Flow	Rp 19,948,680,562,519.50	Rp 24,228,518,608,861.60	Rp 22,985,376,930,959.80	Rp 27,932,419,277,824.90	Rp 26,509,638,640,540.50	Rp 32,243,561,820,663.80

SKENARIO 3	2068	2069	2070	2071
Total Revenue	Rp 79,460,419,161,192.20	Rp 91,500,462,301,901.20	Rp 91,621,606,126,462.20	Rp 105,504,350,829,306.00
Total Expenses	Rp 37,380,959,867,526.20	Rp 39,997,627,058,253.10	Rp 42,797,460,952,330.80	Rp 45,793,283,218,994.00
Operating Profit/EBITDA	Rp 42,079,459,293,666.00	Rp 51,502,835,243,648.10	Rp 48,824,145,174,131.40	Rp 59,711,067,610,311.70
Total Depreciation	Rp 4,853,892,431,699.75	Rp 4,853,892,431,699.75	Rp 4,853,892,431,699.75	Rp 4,853,892,431,699.75
Interest & Taxes	Rp 11,167,670,058,589.90	Rp 13,994,682,843,584.50	Rp 13,191,075,822,729.50	Rp 16,457,152,553,583.60
Operating Net Cash Flow	Rp 30,911,789,235,076.10	Rp 37,508,152,400,063.60	Rp 35,633,069,351,401.90	Rp 43,253,915,056,728.10

Lampiran D. Cash Flow Skenario 4

SKENARIO 4	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	Rp -	Rp -	-	Rp -	-	Rp -
Total Expenses	Rp 1,000,000,000.00	Rp 18,000,000,000.00	Rp 26,000,000,000.00	Rp 55,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)
Total Depreciation	Rp -	-	-	Rp -	-	Rp -
Interest & Taxes	Rp -	-	-	Rp -	-	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)

SKENARIO 4	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Revenue	Rp -	-	-	Rp 631,450,000,000.00	Rp 694,595,000,000.00	Rp 878,662,675,000.00
Total Expenses	Rp 30,000,000,000.00	Rp 80,000,000,000.00	Rp 85,600,000,000.00	Rp 722,837,151,854.17	Rp 773,435,752,483.96	Rp 827,576,255,157.84
Operating Profit/EBITDA	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (91,387,151,854.17)	Rp (78,840,752,483.96)	Rp 51,086,419,842.16
Total Depreciation	Rp -	-	-	Rp 50,499,612,148.33	Rp 50,499,612,148.33	Rp 50,499,612,148.33
Interest & Taxes	Rp -	-	-	Rp -	-	Rp 176,042,308.15
Operating Net Cash Flow	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (91,387,151,854.17)	Rp (78,840,752,483.96)	Rp 50,910,377,534.02

SKENARIO 4	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Revenue	Rp 1,682,861,700,000.00	Rp 2,013,267,078,951.29	Rp 2,094,577,727,754.21	Rp 2,464,020,464,836.50	Rp 2,520,333,482,929.72	Rp 2,964,389,344,406.55
Total Expenses	Rp 1,428,558,456,661.80	Rp 1,528,557,548,628.13	Rp 1,635,556,577,032.10	Rp 1,750,045,537,424.34	Rp 1,872,548,725,044.05	Rp 2,003,627,135,797.13
Operating Profit/EBITDA	Rp 254,303,243,338.20	Rp 484,709,530,323.17	Rp 459,021,150,722.12	Rp 713,974,927,412.16	Rp 647,784,757,885.67	Rp 960,762,208,609.42
Total Depreciation	Rp 85,962,978,815.00					
Interest & Taxes	Rp 50,502,079,356.96	Rp 119,623,965,452.45	Rp 111,917,451,572.14	Rp 188,403,584,579.15	Rp 168,546,533,721.20	Rp 262,439,768,938.33
Operating Net Cash Flow	Rp 203,801,163,981.24	Rp 365,085,564,870.72	Rp 347,103,699,149.98	Rp 525,571,342,833.01	Rp 479,238,224,164.47	Rp 698,322,439,671.09

Lampiran D. Cash Flow Skenario 4 (Lanjutan)

SKENARIO 4	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Total Revenue	Rp 3,031,672,198,379.86	Rp 3,565,303,591,561.87	Rp 3,642,422,179,207.87	Rp 4,279,290,591,039.97	Rp 4,371,659,852,877.85	Rp 5,135,830,880,428.61
Total Expenses	Rp 2,143,881,035,302.93	Rp 2,293,952,707,774.14	Rp 2,454,529,397,318.32	Rp 2,626,346,455,130.61	Rp 2,810,190,706,989.75	Rp 3,006,904,056,479.03
Operating Profit/EBITDA	Rp 887,791,163,076.93	Rp 1,271,350,883,787.74	Rp 1,187,892,781,889.55	Rp 1,652,944,135,909.36	Rp 1,561,469,145,888.10	Rp 2,128,926,823,949.57
Total Depreciation	Rp 85,962,978,815.00	Rp 155,555,063,219.28				
Interest & Taxes	Rp 240,548,455,278.58	Rp 334,738,746,170.54	Rp 309,701,315,601.08	Rp 449,216,721,807.02	Rp 421,774,224,800.65	Rp 592,011,528,219.09
Operating Net Cash Flow	Rp 647,242,707,798.35	Rp 936,612,137,617.20	Rp 878,191,466,288.47	Rp 1,203,727,414,102.34	Rp 1,139,694,921,087.45	Rp 1,536,915,295,730.49

SKENARIO 4	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Total Revenue	Rp 5,246,505,263,515.84	Rp 6,108,985,301,119.64	Rp 6,185,169,877,077.94	Rp 7,201,349,777,769.12	Rp 7,290,556,255,635.78	Rp 8,487,661,040,669.90
Total Expenses	Rp 3,217,387,340,432.56	Rp 3,442,604,454,262.84	Rp 3,683,586,766,061.24	Rp 3,941,437,839,685.53	Rp 4,217,338,488,463.52	Rp 4,512,552,182,655.96
Operating Profit/EBITDA	Rp 2,029,117,923,083.27	Rp 2,666,380,846,856.80	Rp 2,501,583,111,016.69	Rp 3,259,911,938,083.59	Rp 3,073,217,767,172.27	Rp 3,975,108,858,013.94
Total Depreciation	Rp 155,555,063,219.28					
Interest & Taxes	Rp 562,068,857,959.20	Rp 753,247,735,091.26	Rp 703,808,414,339.22	Rp 931,307,062,459.29	Rp 875,298,811,185.90	Rp 1,145,866,138,438.40
Operating Net Cash Flow	Rp 1,467,049,065,124.08	Rp 1,913,133,111,765.54	Rp 1,797,774,696,677.47	Rp 2,328,604,875,624.30	Rp 2,197,918,955,986.37	Rp 2,829,242,719,575.54

SKENARIO 4	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Total Revenue	Rp 8,578,190,119,125.32	Rp 9,970,128,076,283.78	Rp 10,076,452,277,127.50	Rp 11,711,490,950,151.70	Rp 11,836,376,007,097.60	Rp 13,695,005,297,071.70
Total Expenses	Rp 4,828,430,835,441.88	Rp 5,166,420,993,922.82	Rp 5,528,070,463,497.41	Rp 5,915,035,395,942.23	Rp 6,329,087,873,658.19	Rp 6,772,124,024,814.26
Operating Profit/EBITDA	Rp 3,749,759,283,683.44	Rp 4,803,707,082,360.91	Rp 4,548,381,813,630.13	Rp 5,796,455,554,209.51	Rp 5,507,288,133,439.36	Rp 6,922,881,272,257.42
Total Depreciation	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28
Interest & Taxes	Rp 1,078,261,266,139.25	Rp 1,394,445,605,742.49	Rp 1,317,848,025,123.26	Rp 1,692,270,147,297.07	Rp 1,605,519,921,066.02	Rp 2,030,197,862,711.44
Operating Net Cash Flow	Rp 2,671,498,017,544.19	Rp 3,409,261,476,618.42	Rp 3,230,533,788,506.88	Rp 4,104,185,406,912.44	Rp 3,901,768,212,373.34	Rp 4,892,683,409,545.98

Lampiran D. Cash Flow Skenario 4 (Lanjutan)

SKENARIO 4	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Total Revenue	Rp 13,778,565,530,843.00	Rp 15,941,892,859,938.60	Rp 16,038,886,391,481.50	Rp 18,556,783,840,155.80	Rp 18,655,356,534,424.30	Rp 21,567,626,357,146.80
Total Expenses	Rp 7,246,172,706,551.26	Rp 7,753,404,796,009.85	Rp 8,296,143,131,730.54	Rp 8,876,873,150,951.68	Rp 9,498,254,271,518.29	Rp 10,163,132,070,524.60
Operating Profit/EBITDA	Rp 6,532,392,824,291.70	Rp 8,188,488,063,928.76	Rp 7,742,743,259,750.96	Rp 9,679,910,689,204.14	Rp 9,157,102,262,905.97	Rp 11,404,494,286,622.20
Total Depreciation	Rp 155,555,063,219.28	Rp 159,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 155,555,063,219.28	Rp 254,417,869,608.30	Rp 254,417,869,608.30
Interest & Taxes	Rp 1,913,051,328,321.73	Rp 2,409,879,900,212.84	Rp 2,276,156,458,959.50	Rp 2,857,306,687,795.46	Rp 2,670,805,317,989.30	Rp 3,345,022,925,104.18
Operating Net Cash Flow	Rp 4,619,341,495,969.97	Rp 5,778,608,163,715.91	Rp 5,466,586,800,791.45	Rp 6,822,604,001,408.68	Rp 6,486,296,944,916.67	Rp 8,059,471,361,518.05

SKENARIO 4	2050	2051	2052	2053	2054	2055
Total Revenue	Rp 21,682,204,242,256.90	Rp 25,010,039,729,498.90	Rp 25,085,722,603,484.90	Rp 28,935,821,665,406.70	Rp 29,023,268,344,890.70	Rp 33,477,559,927,670.20
Total Expenses	Rp 10,874,551,315,461.30	Rp 11,635,769,907,543.60	Rp 12,450,273,801,071.60	Rp 13,321,792,967,146.70	Rp 14,254,318,474,846.90	Rp 15,252,120,768,086.20
Operating Profit/EBITDA	Rp 10,807,652,926,795.60	Rp 13,374,269,821,955.40	Rp 12,635,448,802,413.30	Rp 15,614,028,698,260.10	Rp 14,768,949,870,043.80	Rp 18,225,439,159,584.00
Total Depreciation	Rp 254,417,869,608.30	Rp 335,450,065,334.98				
Interest & Taxes	Rp 3,165,970,517,156.18	Rp 3,911,645,926,986.12	Rp 3,689,999,621,123.49	Rp 4,583,573,589,877.53	Rp 4,330,049,941,412.66	Rp 5,366,996,728,274.72
Operating Net Cash Flow	Rp 7,641,682,409,639.38	Rp 9,462,623,894,969.25	Rp 8,945,449,181,289.79	Rp 11,030,455,108,382.50	Rp 10,438,899,928,631.20	Rp 12,858,442,431,309.30

SKENARIO 4	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Total Revenue	Rp 33,578,599,651,010.50	Rp 38,731,860,288,364.20	Rp 38,834,510,262,139.60	Rp 44,778,052,510,049.70	Rp 44,896,737,451,882.40	Rp 51,708,997,409,588.20
Total Expenses	Rp 16,319,769,221,852.20	Rp 17,462,153,067,381.90	Rp 18,684,503,782,098.60	Rp 19,992,419,046,845.50	Rp 21,391,888,380,124.70	Rp 22,889,320,566,733.50
Operating Profit/EBITDA	Rp 17,258,830,429,158.20	Rp 21,269,707,220,982.30	Rp 20,150,006,480,041.00	Rp 24,785,633,463,204.20	Rp 23,504,849,071,757.60	Rp 28,819,676,842,854.80
Total Depreciation	Rp 335,450,065,334.98					
Interest & Taxes	Rp 5,077,014,109,146.98	Rp 6,280,277,146,694.19	Rp 5,877,634,321,530.64	Rp 7,268,322,416,479.60	Rp 6,884,087,099,045.64	Rp 8,478,535,430,374.78
Operating Net Cash Flow	Rp 12,181,816,320,011.30	Rp 14,989,430,074,288.10	Rp 14,272,372,158,510.30	Rp 17,517,311,046,724.60	Rp 16,620,761,972,712.00	Rp 20,341,141,412,480.00

Lampiran D. Cash Flow Skenario 4 (Lanjutan)

SKENARIO 4	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Total Revenue	Rp 51,786,839,103,587.80	Rp 59,644,489,290,361.60	Rp 59,734,220,150,941.40	Rp 68,797,666,374,933.10	Rp 68,901,102,479,704.30	Rp 79,355,360,931,922.70
Total Expenses	Rp 24,491,573,006,404.80	Rp 26,205,983,116,853.10	Rp 28,040,401,935,032.90	Rp 30,003,230,070,485.20	Rp 32,103,456,175,419.10	Rp 34,350,698,107,698.50
Operating Profit/EBITDA	Rp 27,295,266,097,183.00	Rp 33,438,506,173,508.40	Rp 31,693,818,215,908.50	Rp 38,794,436,304,447.90	Rp 36,797,646,304,285.10	Rp 45,004,662,824,224.20
Total Depreciation	Rp 557,892,074,938.83					
Interest & Taxes	Rp 8,021,212,206,673.24	Rp 9,864,184,229,570.87	Rp 9,340,777,842,290.90	Rp 11,470,963,268,852.70	Rp 10,871,926,268,803.90	Rp 13,334,031,224,785.60
Operating Net Cash Flow	Rp 19,274,053,890,509.70	Rp 23,574,321,943,937.50	Rp 22,353,040,373,617.60	Rp 27,323,473,035,595.20	Rp 25,925,720,035,481.20	Rp 31,670,631,599,438.60

SKENARIO 4	2068	2069	2070	2071
Total Revenue	Rp 79,460,419,161,192.20	Rp 91,500,462,301,901.20	Rp 91,621,606,126,462.20	Rp 105,504,350,829,306.00
Total Expenses	Rp 36,755,246,975,237.40	Rp 39,328,114,263,504.00	Rp 42,081,082,261,949.30	Rp 45,026,758,020,285.70
Operating Profit/EBITDA	Rp 42,705,172,185,954.90	Rp 52,172,348,038,397.20	Rp 49,540,523,864,513.00	Rp 60,477,592,809,020.00
Total Depreciation	Rp 557,892,074,938.83	Rp 557,892,074,938.83	Rp 557,892,074,938.83	Rp 557,892,074,938.83
Interest & Taxes	Rp 12,644,184,033,304.80	Rp 15,484,336,789,037.50	Rp 14,694,789,536,872.20	Rp 17,975,910,220,224.30
Operating Net Cash Flow	Rp 30,060,988,152,650.10	Rp 36,688,011,249,359.70	Rp 34,845,734,327,640.70	Rp 42,501,682,588,795.60

Lampiran E. Cash Flow Skenario 5

SKENARIO 5	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total Expenses	Rp 1,000,000,000.00	Rp 18,000,000,000.00	Rp 26,000,000,000.00	Rp 55,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00	Rp 30,000,000,000.00
Operating Profit/EBITDA	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (1,000,000,000.00)	Rp (18,000,000,000.00)	Rp (26,000,000,000.00)	Rp (55,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (30,000,000,000.00)

SKENARIO 5	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Revenue	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 631,450,000,000.00	Rp 694,595,000,000.00	Rp 878,662,675,000.00
Total Expenses	Rp 30,000,000,000.00	Rp 80,000,000,000.00	Rp 85,600,000,000.00	Rp 938,653,117,816.17	Rp 1,004,358,836,063.30	Rp 1,074,663,954,587.73
Operating Profit/EBITDA	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (307,203,117,816.17)	Rp (309,763,836,063.30)	Rp (196,001,279,587.73)
Total Depreciation	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 398,118,725,373.60	Rp 398,118,725,373.60	Rp 398,118,725,373.60
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Operating Net Cash Flow	Rp (30,000,000,000.00)	Rp (80,000,000,000.00)	Rp (85,600,000,000.00)	Rp (307,203,117,816.17)	Rp (309,763,836,063.30)	Rp (196,001,279,587.73)

SKENARIO 5	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Revenue	Rp 1,682,861,700,000.00	Rp 2,013,267,078,951.29	Rp 2,094,577,727,754.21	Rp 2,464,020,464,836.50	Rp 2,520,333,482,929.72	Rp 2,964,389,344,406.55
Total Expenses	Rp 1,974,254,082,133.30	Rp 2,112,451,867,882.63	Rp 2,260,323,498,634.42	Rp 2,418,546,143,538.83	Rp 2,587,844,373,586.54	Rp 2,768,993,479,737.60
Operating Profit/EBITDA	Rp (291,392,382,133.30)	Rp (99,184,788,931.34)	Rp (165,745,770,880.20)	Rp 45,474,321,297.67	Rp (67,510,890,656.83)	Rp 195,395,864,668.95
Total Depreciation	Rp 714,394,085,373.60					
Interest & Taxes	Rp -					
Operating Net Cash Flow	Rp (291,392,382,133.30)	Rp (99,184,788,931.34)	Rp (165,745,770,880.20)	Rp 45,474,321,297.67	Rp (67,510,890,656.83)	Rp 195,395,864,668.95

Lampiran E. Cash Flow Skenario 5 (Lanjutan)

SKENARIO 5	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Total Revenue	Rp 3.031.672,198,379.86	Rp 3.565.303,591,561.87	Rp 3.642,422,179,207.87	Rp 4,279,290,591,039.97	Rp 4,371,659,852,877.85	Rp 5,135,830,880,428.61
Total Expenses	Rp 2,962,823,023,319.23	Rp 3,170,220,634,951.58	Rp 3,392,136,079,398.19	Rp 3,629,585,604,956.06	Rp 3,883,656,597,302.99	Rp 4,155,512,559,114.20
Operating Profit/EBITDA	Rp 68,849,175,060.63	Rp 395,082,956,610.29	Rp 250,286,099,809.68	Rp 649,704,986,083.90	Rp 488,003,255,574.86	Rp 980,318,321,314.41
Total Depreciation	Rp 714,394,085,373.60	Rp 1,472,427,048,286.08				
Interest & Taxes	Rp -					
Operating Net Cash Flow	Rp 68,849,175,060.63	Rp 395,082,956,610.29	Rp 250,286,099,809.68	Rp 649,704,986,083.90	Rp 488,003,255,574.86	Rp 980,318,321,314.41

SKENARIO 5	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Total Revenue	Rp 5,246,505,263,515.84	Rp 6,108,985,301,119.64	Rp 6,185,169,877,077.94	Rp 7,201,349,777,769.12	Rp 7,290,556,255,635.78	Rp 8,487,661,040,669.90
Total Expenses	Rp 4,446,398,438,252.19	Rp 4,757,646,328,929.85	Rp 5,090,681,571,954.93	Rp 5,447,029,281,991.78	Rp 5,828,321,331,731.21	Rp 6,236,303,824,952.39
Operating Profit/EBITDA	Rp 800,106,825,263.65	Rp 1,351,338,972,189.80	Rp 1,094,488,305,123.00	Rp 1,754,320,495,777.34	Rp 1,462,234,923,904.58	Rp 2,251,357,215,717.51
Total Depreciation	Rp 1,472,427,048,286.08					
Interest & Taxes	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 84,568,034,247.38	Rp -	Rp 233,679,050,229.43
Operating Net Cash Flow	Rp 800,106,825,263.65	Rp 1,351,338,972,189.80	Rp 1,094,488,305,123.00	Rp 1,669,752,461,529.96	Rp 1,462,234,923,904.58	Rp 2,017,678,165,488.08

SKENARIO 5	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Total Revenue	Rp 8,578,190,119,125.32	Rp 9,370,128,076,283.73	Rp 10,076,452,277,127.50	Rp 11,711,490,950,151.70	Rp 11,836,376,007,097.60	Rp 13,695,005,297,071.70
Total Expenses	Rp 6,672,845,092,699.06	Rp 7,139,944,249,187.99	Rp 7,639,740,346,631.15	Rp 8,174,522,170,895.33	Rp 8,746,738,722,858.01	Rp 9,359,010,433,458.07
Operating Profit/EBITDA	Rp 1,905,345,026,426.26	Rp 2,830,183,827,095.74	Rp 2,436,711,930,496.39	Rp 3,536,968,779,256.41	Rp 3,089,637,284,239.54	Rp 4,335,994,863,613.61
Total Depreciation	Rp 1,472,427,048,286.08	Rp 1,472,427,048,286.08	Rp 1,472,427,048,286.08	Rp 1,472,427,048,286.08	Rp 1,472,427,048,286.08	Rp 2,062,874,371,177.93
Interest & Taxes	Rp 129,875,393,442.05	Rp 407,327,033,642.90	Rp 289,285,464,663.09	Rp 619,362,519,291.10	Rp 485,163,070,786.04	Rp 681,936,147,730.71
Operating Net Cash Flow	Rp 1,775,469,632,984.21	Rp 2,422,856,793,452.84	Rp 2,147,426,465,833.30	Rp 2,917,606,259,965.31	Rp 2,604,474,213,453.50	Rp 3,654,058,715,882.91

Lampiran E. Cash Flow Skenario 5 (Lanjutan)

SKENARIO 5	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Total Revenue	Rp 13,778,565,530,843.00	Rp 15,941,892,859,938.60	Rp 16,038,886,391,481.50	Rp 18,556,783,840,155.80	Rp 18,655,356,534,424.30	Rp 21,567,626,357,146.80
Total Expenses	Rp 10,014,141,163,800.10	Rp 10,715,131,045,266.10	Rp 11,465,190,218,434.80	Rp 12,267,753,533,725.20	Rp 13,126,496,281,086.00	Rp 14,045,351,020,762.00
Operating Profit/EBITDA	Rp 3,764,424,367,042.83	Rp 5,226,761,814,672.46	Rp 4,573,696,173,046.72	Rp 6,289,030,306,430.61	Rp 5,528,860,253,338.29	Rp 7,522,275,336,384.82
Total Depreciation	Rp 2,062,874,371,177.93	Rp 2,062,874,371,177.93	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 2,914,073,711,570.04
Interest & Taxes	Rp 510,464,998,759.47	Rp 949,166,233,048.36	Rp 497,886,738,443.01	Rp 1,012,486,978,458.17	Rp 784,435,962,530.48	Rp 1,382,460,487,444.43
Operating Net Cash Flow	Rp 3,253,959,368,283.36	Rp 4,277,595,581,624.10	Rp 4,075,809,434,603.72	Rp 5,276,543,327,972.44	Rp 4,744,424,290,807.81	Rp 6,139,814,848,940.38

SKENARIO 5	2050	2051	2052	2053	2054	2055
Total Revenue	Rp 21,682,204,242,256.90	Rp 25,010,039,729,498.90	Rp 25,085,722,603,484.90	Rp 28,935,821,665,406.70	Rp 29,023,268,344,890.70	Rp 33,477,559,927,670.20
Total Expenses	Rp 15,028,525,592,215.30	Rp 16,080,522,383,670.40	Rp 17,206,158,950,527.30	Rp 18,410,590,077,064.30	Rp 19,699,331,382,458.80	Rp 21,078,284,579,230.90
Operating Profit/EBITDA	Rp 6,653,678,650,041.52	Rp 8,929,517,345,828.54	Rp 7,879,563,652,957.58	Rp 10,525,231,588,342.50	Rp 9,323,936,962,432.00	Rp 12,399,275,348,439.40
Total Depreciation	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 2,914,073,711,570.04	Rp 5,758,722,080,212.92	Rp 5,758,722,080,212.92	Rp 5,758,722,080,212.92
Interest & Taxes	Rp 1,121,881,481,541.44	Rp 1,804,633,090,277.55	Rp 1,489,646,982,416.26	Rp 1,429,952,852,438.86	Rp 1,069,564,464,665.72	Rp 1,992,165,980,467.93
Operating Net Cash Flow	Rp 5,531,797,168,500.08	Rp 7,124,884,255,550.99	Rp 6,389,916,670,541.32	Rp 9,095,278,735,903.61	Rp 8,254,372,497,766.27	Rp 10,407,109,367,371.40

SKENARIO 5	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Total Revenue	Rp 33,578,599,651,010.50	Rp 38,731,860,288,364.20	Rp 38,834,510,262,139.60	Rp 44,778,052,510,049.70	Rp 44,896,737,451,882.40	Rp 51,708,997,409,588.20
Total Expenses	Rp 22,553,764,499,777.00	Rp 24,132,528,014,761.40	Rp 25,821,804,975,794.70	Rp 27,629,331,324,100.40	Rp 29,563,384,516,787.40	Rp 31,632,821,432,962.50
Operating Profit/EBITDA	Rp 11,024,835,151,233.50	Rp 14,599,332,273,602.70	Rp 13,012,705,286,344.90	Rp 17,148,721,185,949.30	Rp 15,333,352,935,095.00	Rp 20,076,175,976,625.70
Total Depreciation	Rp 5,758,722,080,212.92					
Interest & Taxes	Rp 1,579,833,921,306.16	Rp 2,652,183,058,016.95	Rp 2,176,194,961,839.58	Rp 3,416,999,731,720.92	Rp 2,872,389,256,464.62	Rp 4,295,236,168,923.84
Operating Net Cash Flow	Rp 9,445,001,229,927.29	Rp 11,947,149,215,585.80	Rp 10,836,510,324,505.30	Rp 13,731,721,454,228.40	Rp 12,460,963,678,630.40	Rp 15,780,939,807,701.90

Lampiran E. Cash Flow Skenario 5 (Lanjutan)

SKENARIO 5	2062		2063		2064		2065		2066		2067	
Total Revenue	Rp 51,786,839,103,587.80	Rp 59,644,489,290,361.60	Rp 59,734,220,150,941.40	Rp 68,797,666,374,933.10	Rp 68,901,102,479,704.30							
Total Expenses	Rp 33,847,118,933,269.90	Rp 36,216,417,258,598.80	Rp 38,751,566,466,700.70	Rp 41,464,176,119,369.70	Rp 44,366,668,447,725.60							
Operating Profit/EBITDA	Rp 17,939,720,170,317.90	Rp 23,428,072,031,762.80	Rp 20,982,653,684,240.70	Rp 27,333,490,255,563.30	Rp 24,534,434,031,978.60							
Total Depreciation	Rp 5,758,722,080,212.92											
Interest & Taxes	Rp 3,654,299,427,031.49	Rp 5,300,804,985,464.96	Rp 4,567,179,481,208.33	Rp 6,472,430,452,605.12	Rp 5,632,713,585,529.72							
Operating Net Cash Flow	Rp 14,285,420,743,286.40	Rp 18,127,267,046,297.80	Rp 16,415,474,203,032.40	Rp 20,861,059,802,958.20	Rp 18,901,720,446,448.90							

SKENARIO 5	2068		2069		2070		2071	
Total Revenue	Rp 79,460,419,161,192.20	Rp 91,500,462,301,901.20	Rp 91,500,462,301,901.20	Rp 91,621,606,126,462.20				
Total Expenses	Rp 50,795,398,705,801.10	Rp 54,351,076,615,207.20	Rp 54,351,076,615,207.20	Rp 58,155,651,978,271.70				
Operating Profit/EBITDA	Rp 28,665,020,455,391.20	Rp 37,149,385,686,694.00	Rp 37,149,385,686,694.00	Rp 33,465,954,148,190.60				
Total Depreciation	Rp 7,140,474,688,699.33							
Interest & Taxes	Rp 6,457,363,730,007.55	Rp 9,002,673,299,398.42	Rp 9,002,673,299,398.42	Rp 7,897,643,837,847.38				
Operating Net Cash Flow	Rp 22,207,656,725,383.60	Rp 28,146,712,387,295.60	Rp 28,146,712,387,295.60	Rp 25,568,310,310,343.20				