

Nomor : 1840-2/DIR-MRT/XI/2017  
Lampiran : Satu Lembar

Jakarta, 21 November 2017

Kepada Yth.  
**Kepala Badan Pembinaan Badan Usaha Milik Daerah  
Provinsi DKI Jakarta**

di  
Tempat

Perihal : Penyampaian Kajian Akademis Peningkatan Modal PT MRT Jakarta  
Sebagai Dasar Perubahan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 3 Tahun  
2008 dan Nomor 4 Tahun 2008

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Kepala Badan Pembinaan Badan Usaha Milik Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 2406/-071 tanggal 08 September 2017 perihal Rencana Usulan Perubahan Atas Perda Nomor 3 Tahun 2008 dan Nomor 4 Tahun 2008 dan Surat Kami Nomor 772-1/DIR-MRT/V/2017 Perihal Usulan Perubahan Kedua atas Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta (DKI Jakarta) Nomor 3 Tahun 2008 dan Nomor 4 Tahun 2008.

Bersama ini kami sampaikan Kajian Akademis Kebutuhan Peningkatan Modal PT MRT Jakarta untuk Tambahan Pendanaan MRT Jakarta Fase I (Lebak Bulus – Bundaran HI) dan Pendanaan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan).

Demikian kami sampaikan, atas perhatian yang diberikan diucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Direktur Keuangan dan Administrasi

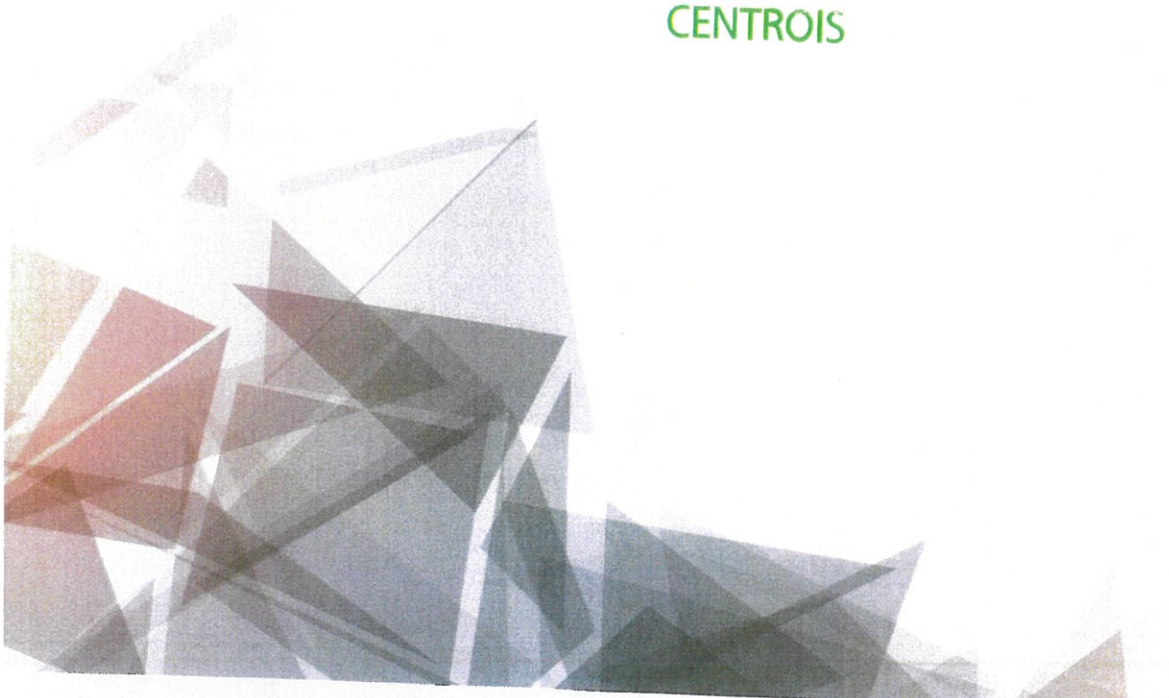
  
Tuhiyat

Tembusan Yth. Biro Hukum Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.



KAJIAN AKADEMIS  
Kebutuhan Peningkatan Modal PT MRT Jakarta  
untuk Tambahan Pendanaan MRT Jakarta Fase 1  
(Lebak Bulus – Bundaran HI)  
dan Pendanaan MRT Jakarta Fase II  
(Bundaran HI – Kampung Bandan)

dibuat:



Jakarta, 31 Oktober 2017

Nomor: 351/I/X/2017

Kepada:

Yth. Pihak-pihak yang Berkepentingan

Perihal: **Kajian Akademis Kebutuhan Peningkatan Modal PT MRT Jakarta untuk Tambahan Pendanaan MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI) dan Pendanaan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan).**


Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan memorandum hasil reviu terhadap kebutuhan peningkatan modal PT MRT Jakarta (“perseroan”) untuk Tambahan Pendanaan MRT Jakarta Fase I (Lebak Bulus – Bundaran HI) dan Pendanaan MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran Hotel Indonesia – Kampung Bandan). Reviu kami laksanakan atas metodologi perseroan dalam memperhitungkan dan menyajikan:

1. *Variation Order* dan *Price Adjustment* pada Pembangunan MRT Jakarta Fase 1 sejumlah ¥22,308 juta, atau ekuivalen dengan Rp2.565.396,- juta, untuk pekerjaan konstruksi dan konsultasi fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI, sebagaimana telah pula dilakukan reviu oleh Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP).
2. Estimasi total kebutuhan biaya Pembangunan MRT Koridor Utara – Selatan Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) adalah sebesar USD1.678 juta (¥195,348 juta), atau ekuivalen dengan Rp22.545.608,- juta.
3. Berdasarkan asumsi-asumsi investasi yang dilekatkan pada pekerjaan diatas, dan dengan rentang waktu analisa sepanjang 40 tahun, kinerja investasi PT MRT Jakarta yang dihitung perseroan adalah sebagai berikut:
  - a. Nilai bersih sekarang / *Nett Present Value* (NPV) yang dihitung perseroan dengan tingkat diskonto 7,04% adalah sebesar Rp226.299,- juta.
  - b. Bunga internal yang membuat proyek impas (*Internal Rate of Return/IRR*) adalah 7,39%.
  - c. Masa pengembalian proyek (*payback period*) proyek adalah 20 tahun 3 bulan setelah operasi.
4. Berdasarkan perhitungan atas total investasi yang dilakukan maka perseroan membutuhkan modal sebesar Rp40.757.353,- juta yang berasal dari penyertaan modal Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang terdiri dari nilai proyek fase 1 dan fase 2 ditambah dengan dana pendamping sehingga total penyertaan modal Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sebesar Rp40.756.853,- juta serta penyertaan modal PD Pasar Jaya sebesar Rp500,- juta.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian pihak-pihak yang berkepentingan diucapkan terima kasih.

Hormat kami,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edi', with a large, stylized flourish above it.

**Edi Timbul Hardiyanto, Ak., M.Sc., MBA, BAP, ERMCP, CRMA, CRMP, QIA, CACP**

Senior Partner - Izin Wakil Manajer Investasi KEP-37/PM/IP/WMI/2000

## Daftar Isi

I.	Pemberitahuan Penting .....	5
II.	Tentang Perseroan .....	7
A.	Pendirian, Visi dan Misi .....	7
B.	Dasar Hukum .....	7
C.	Permodalan dan Komposisi Kepemilikan .....	8
D.	Laporan Keuangan .....	9
1.	Laporan Posisi Keuangan Periode 2015 – 2016 : .....	10
2.	Laporan Laba Rugi Komprehensif Periode 2015 – 2016 : .....	12
	TENTANG PROYEK .....	13
A.	Latar Belakang .....	13
B.	Skema Investasi .....	14
C.	Pengeluaran Modal (Capital Expenditure) .....	15
1.	Fase 1. Lebak Bulus – Bundaran HI .....	15
2.	Fase 2 MRT Jakarta, Bundaran HI – Kampung Bandan .....	19
3.	Perkiraan Rencana Operasi Komersial .....	20
4.	Pendapatan dan Bisnis .....	21
5.	Kinerja Investasi Proyek .....	22
6.	Perhitungan Kinerja Investasi Proyek .....	22
D.	Total Kebutuhan Modal Perseroan .....	23
III.	Kebutuhan Tambahan DANA FASE I DAN Pendanaan Pembangunan MRT JAKARTA FASE II .....	25
A.	Perubahan Pekerjaan dan Pekerjaan Tambah Tahap 1 .....	25
1.	Mitigasi Risiko Gempa Bumi Sesuai SNI 03-1726-2012 .....	25
2.	Pelarangan BJTS-50 .....	25
3.	Perubahan Lokasi Cooling Tower (CT) & Ventilation Tower (VT) .....	26
4.	Perubahan & Tambahan atas Permintaan Regulator .....	26
5.	Relokasi Utilitas .....	27
6.	Klaim Akibat Terlambatnya Pembebasan Lahan .....	27
7.	Estimasi Variasi Paket Pekerjaan Railway Systems & Rolling Stock .....	27
8.	Penyesuaian Harga (Price Adjustment) .....	28
9.	Kebutuhan Pendanaan Tahap 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) .....	29

B.	Pemenuhan Kebutuhan Pendanaan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan) dan Tambahkan Pendanaan MRT Jakarta Fase I (Lebak Bulus – Bundaran HI).....	29
IV.	Pertimbangan Investasi .....	31
A.	Manfaat Investasi.....	31
B.	Risiko Investasi .....	31
C.	Beban/Hasil Keuangan Bagi Pemerintah Provinsi DKI Jakarta .....	32
LAMPIRAN 1 –	Investment Analysis.....	33

## I. PEMBERITAHUAN PENTING

---

Memorandum Reviu (“Reviu”) ini disusun untuk memberikan informasi atas Kebutuhan Pendanaan Pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara Selatan Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan dan Penambahan pendanaan Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI). Penggunaan dana ini dilaksanakan oleh PT MRT Jakarta (“Perseroan”), sebagai Sub Implementing Agency untuk pengembangan dan pembangunan MRT Jakarta koridor utara selatan.

Reviu ini disusun oleh PT Pengembangan Manajemen Terapan – Center for and Risk Management Studies (“Centroids”) selaku narasumber keuangan (*Financial Advisor*) yang ditunjuk oleh Perseroan untuk memberikan pendapat profesional berdasarkan informasi yang diberikan oleh Perseroan yang *merujuk* pada data-data yang tercantum pada:

1. Bahasan Kriteria Kesiapan Penyiapan Proyek Pinjaman Luar Negeri,
2. Model Keuangan (*Financial Model*) MRTJ LTSCP yang memperhitungkan Konsesi dan Ridership, yang terus disesuaikan sesuai dengan kemajuan proyek.
3. Reviu Kekurangan Pembiayaan Variation, Price Adjustment dan Klaim Tahun 2015 yang dilaksanakan oleh Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (“BPKP”)

Data-data tersebut semata-mata digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai rencana Pendanaan Pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara Selatan Fase II (Budaran HI – Kampung Bandan dan Penambahan Pendanaan Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI). Atas dokumen-dokumen tersebut, kami tidak melakukan pengujian secara independen. Oleh karena itu, kami beserta manajemen Centroids, pegawai atau pejabatnya tidak dapat dibebani tanggung jawab mengenai kecukupan, keakuratan, kelengkapan ataupun kewajaran dari informasi yang termuat dalam Reviu ini.

Setiap pernyataan tentang pandangan masa depan (*forward looking statement*) yang terdapat dalam Reviu ini dibuat berdasarkan estimasi dari manajemen Perseroan yang disusun kembali dalam format prediksi laporan keuangan. Estimasi terhadap nilai-nilai dilakukan melalui proses penilaian (*valuation*) berdasarkan asumsi–asumsi yang diperkirakan akan terjadi di masa depan.

Manajemen Perseroan meyakini bahwa perkiraan tersebut akuntabel. Setiap proyeksi yang diberikan oleh manajemen Perseroan, tidak ada jaminan bahwa pandangan dari manajemen Perseroan tersebut akurat atau proyeksi tersebut dapat tercapai. Tidak ada jaminan yang dapat diberikan terhadap pencapaian atau kalayakan dari setiap proyeksi, estimasi manajemen,

prospek atau keuntungan juga asumsi-asumsi yang telah diberikan. Satu-satunya pernyataan manajemen (*management representations*) dan jaminan yang dapat diberikan adalah yang terdapat dalam perjanjian yang telah disepakati dengan manajemen, dimana tidak terdapat jaminan bahwa informasi tersebut terdapat dalam Reviu ini.

Informasi yang termuat dalam Reviu ini diberikan berdasarkan keadaan pada tanggal laporan ini dibuat dan dapat diubah tanpa pemberitahuan terlebih dahulu. Kami beserta manajemen Centroids tidak memiliki kewajiban untuk memperbaharui atau merevisi Reviu ini setelah didistribusikan, dan penerima Reviu tidak berhak berharap kepada Centroids dan manajemenmya untuk memperbaharui atau merevisi Reviu ini. Centroids tidak memiliki kewajiban kepada penerima Reviu ini akses kepada informasi tambahan atau untuk memperbaiki ketidakakuratan yang terdapat dalam Reviu ini.

Reviu ini tidak dapat diperbanyak atau didistribusikan kembali kepada pihak-pihak lain tanpa seijin Perseroan dan/atau Centroids selaku konsultan reviu.



## **II. TENTANG PERSEROAN**

---

### **A. Pendirian, Visi dan Misi**

PT Mass Rapid Transit Jakarta (PT MRT Jakarta) didirikan pada tanggal 17 Juni 2008, berbentuk badan hukum Perseroan Terbatas berdasarkan Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 3 tahun 2008 sebagaimana telah diubah dengan Perda Nomor 7 tahun 2013 tentang Perubahan Atas Perda Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan BUMD PT MRT Jakarta. Sebagai Badan Usaha Milik Daerah, mayoritas saham dimiliki oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. PT MRT Jakarta dimaksudkan untuk melaksanakan 3 (tiga) kegiatan utama yaitu :

1. Membangun, mengoperasikan, merawat dan mengusahakan prasarana MRT.
2. Membangun, mengoperasikan, merawat dan mengusahakan sarana MRT.
3. Pengembangan dan pengelolaan properti/bisnis di stasiun serta depo dan kawasan sekitarnya.

Untuk melaksanakan penugasan yang diamanatkan oleh pembentukannya, PT MRT Jakarta menetapkan visi: "Untuk menjadi penyedia sarana transportasi publik terdepan, yang berkomitmen untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan mobilitas, pengurangan kemacetan dan pengembangan sistem transit perkotaan."

Sementara itu, penjabaran atas visi segala keunggulan yang berkesinambungan di semua hal dilakukan perseroan untuk mewujudkan misi:

1. Pengembangan dan pengoperasian jaringan transportasi publik yang aman, terpercaya dan nyaman.
2. Menghidupkan kembali lingkungan perkotaan melalui pengembangan transit perkotaan ternama, dan
3. Membangun reputasi sebagai perusahaan pilihan dengan melibatkan, menginspirasi dan memotivasi tenaga kerja perseroan.

### **B. Dasar Hukum**

Dasar hukum yang digunakan dalam usulan peningkatan modal Pemerintah Provinsi DKI Jakarta di PT MRT Jakarta adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perusahaan Terbatas;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah;

3. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2005 tentang Sistem Akuntansi Keuangan Daerah;
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah;
5. Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 52 Tahun 2012 tentang Pedoman Pengelolaan Investasi Pemerintah Daerah;
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 1998 tentang Bentuk Hukum Badan Usaha Milik Daerah (BUMD);
7. Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Perseroan Terbatas (PT) MRT Jakarta;
8. Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2008 tentang Penyertaan Modal Daerah Pada Perseroan Terbatas (PT) MRT Jakarta;
9. Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2008 Tentang Pembentukan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Perseroan Terbatas (PT) MRT Jakarta;
10. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Penyertaan Modal Daerah Pada Perseroan Terbatas (PT) MRT Jakarta.
11. Surat Gubernur DKI Jakarta Nomor 326/-1.811.3 tanggal 11 April 2017 Perihal Permohonan Pembiayaan Pembangunan Proyek MRT Jalur Selatan – Utara (Koridor Lebak Bulus – Kampung Bandan).
12. Surat DPRD Provinsi DKI Jakarta Nomor 711/-1.811.3 tanggal 25 Agustus 2017 Perihal Persetujuan Pembiayaan Pembangunan Proyek MRT Jalur Selatan – Utara (Koridor Lebak Bulus – Kampung Bandan).

### **C. Permodalan dan Komposisi Kepemilikan**

Permodalan PT MRT Jakarta berdasarkan Perda Nomor 4 tahun 2008 sebagaimana telah diubah dengan Perda Nomor 8 tahun 2013 tentang Perubahan Atas Perda Nomor 4 Tahun 2008 tentang Penyertaan Modal Daerah Pada PT MRT Jakarta. Berdasarkan Perda tersebut Pemprov DKI Jakarta berkewajiban, antara lain:

1. Melakukan Penyertaan Modal Daerah.
2. Melakukan penambahan penyertaan modal pada perseroan.

Berdasarkan rapat umum pemegang saham luar biasa pada tanggal 1 Desember 2016, yang telah diaktakan melalui Akta Notaris Ir. Nanette Cahyanie Handari Adi Warsito, SH, No. 26 tanggal 09 Desember 2016, disebutkan:

1. Jumlah modal dasar PT MRT Jakarta adalah sebesar Rp10,2 triliun, yang terbagi dalam 10.200.000 lembar dengan nilai nominal Rp1.000.000 per lembar saham.
2. Dari modal dasar tersebut yang telah ditempatkan dan disetor sampai dengan 31 Desember 2016 adalah sebesar Rp3.958.878.000.000 yang terdiri atas :

Pemegang Saham	Nominal (Rp.)	%
Pemerintah Provinsi DKI Jakarta	3,958,378,000,000	99.98
PD Pasar Jaya	500,000,000	0.02
<b>Total</b>	<b>3,958,878,000,000</b>	<b>100.00</b>

Susunan kepengurusan pada saat memorandum ini dibuat adalah sebagai berikut:

**Komisaris:**

Erry Riyana Hardjapamekas	Komisaris Utama dan Komisaris Independen
Yusmada Faizal	Komisaris
Prasetyo Boedithahjono	Komisaris
Rukijo	Komisaris

**Direksi:**

William P. Sabandar	Direktur Utama
Silvia Halim	Direktur Konstruksi
Agung Wicaksono	Direktur Operasi dan Pemeliharaan
Tuhyat	Direktur Keuangan dan Administrasi

**D. Laporan Keuangan**

Laporan keuangan PT MRT Jakarta berikut ini adalah untuk periode yang berakhir pada tanggal 31 Desember 2016 yang disajikan dengan perbandingan untuk periode yang berakhir pada tanggal 31 Desember 2015 yang telah diaudit oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) Purwantono, Sungkoro & Surja (*A member firm of Ernst & Young Global Limited*).

## 1. Laporan Posisi Keuangan Periode 2015 – 2016 :

<b>Aset</b>	<b>Assets</b>		
<b>(dalam jutaan Rupiah) (in million rupiah)</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>Kenaikan (Penurunan) Increase (Decrease) (%)</b>
<b>Aset Lancar</b> <i>Current Assets</i>			
Kas dan Setara Kas <i>Cash and cash equivalents</i>	471.254	391.759	20,29%
Piutang Bunga <i>Interest receivable</i>	578	205	182,29%
Biaya Dibayar Dimuka dan Uang Muka – Neto <i>Prepaid expenses and advances - net</i>	3.975	3.326	19,53%
Piutang Lain-lain – Neto <i>Other receivable - net</i>	60	18	233,12%
<b>Jumlah Aset Lancar</b> <i>Total Current Assets</i>	<b>475.867</b>	<b>395.308</b>	<b>20,38%</b>
<b>Aset Tidak Lancar</b> <i>Non-current Assets</i>			
Uang Muka Kontraktor <i>Contractor's advances</i>	1.145.695	1.433.695	(20,09)%
Aset Tetap – Neto <i>Property and Equipment - net</i>	4.471.592	2.333.822	91,60%
Uang Jaminan <i>Guarantee deposits</i>	2.067	1.176	75,75%
<b>Jumlah Aset Tidak Lancar</b> <i>Total Non-current Assets</i>	<b>5.619.354</b>	<b>3.768.693</b>	<b>49,11%</b>
<b>Jumlah Aset</b> <i>Total Assets</i>	<b>6.095.221</b>	<b>4.164.001</b>	<b>46,38%</b>

<b>Liabilitas</b>	<b>Liabilities</b>		
(dalam jutaan Rupiah) (in million Rupiah)	2016	2015	Kenaikan (Penurunan) Increase (Decrease) (%)
<b>Liabilitas Jangka Pendek</b> <i>Current Liabilities</i>			
Utang Kontraktor Dan Konsultan Pihak Ketiga <i>Payables to Contractors and Third Parties Consultants</i>	95.412	3.984	2.294,57%
Biaya Yang Masih Harus Dibayar <i>Accrued Expenses</i>	167.027	196.951	(15,19)%
Liabilitas Imbalan Karyawan Jangka Pendek <i>Short-term Employee Benefits Liabilities</i>	-	141	(100,00)%
Utang Pajak <i>Taxes Payable</i>	316	667	(52,59)%
<b>Jumlah Liabilitas Jangka Pendek</b> <i>Total Current Liabilities</i>	<b>262.755</b>	<b>201.743</b>	<b>30,24%</b>
<b>Liabilitas Jangka Panjang</b> <i>Non-Current Liabilities</i>			
Utang Retensi <i>Retentions Payable</i>	335.061	194.101	72,62%
Liabilitas Imbalan Karyawan <i>Liabilities for Employee Benefits</i>	10.066	7.896	27,50%
<b>Jumlah Liabilitas Jangka Panjang</b> <i>Total Non-current Liabilities</i>	<b>345.127</b>	<b>201.997</b>	<b>70,86%</b>
<b>Jumlah Liabilitas</b> <i>Total Liabilities</i>	<b>607.882</b>	<b>403.740</b>	<b>50,56%</b>

<b>Ekuitas</b>	<b>Equity</b>		
(dalam jutaan Rupiah) (in million Rupiah)	2016	2015	Kenaikan (Penurunan) Increase (Decrease) (%)
<b>Modal Saham - Nilai Nominal Rp1.000.000 per Saham</b> <i>Share Capital - Par Value of Rp1,000,000 per Share</i>			
Modal Dasar - 10.200.000 Saham pada Tahun 2016 <i>Authorized - 10,200,000 Shares in 2016</i>			
Modal Ditempatkan dan Disetor Penuh - 3.958.878 Saham pada Tahun 2016 <i>Issued and Fully Paid - 3,958,878 Shares in 2016</i>	3.958.878	1.943.785	103,67%
Modal Disetor Lainnya <i>Other Paid-up Capital</i>	1.763.087	2.015.225	(12,51)%
Defisit <i>Deficit</i>	(236.288)	(199.875)	18,22%
Penghasilan Komprehensif Lain <i>Other Comprehensive Income</i>	1.575	1.126	39,87%
<b>Ekuitas Neto</b> <i>Net Equity</i>	<b>5.487.338</b>	<b>3.760.261</b>	<b>45,93%</b>

## 2. Laporan Laba Rugi Komprehensif Periode 2015 – 2016 :

PT MRT Jakarta sampai dengan saat ini masih dalam tahap konstruksi, operasi secara komersial ditargetkan dapat dilakukan pada tahun 2019. Adapun ringkasan laporan laba (rugi) perseroan periode 2015 s.d. 2016 disajikan pada tabel berikut :

Laba Rugi	Profit (Loss)			
	(dalam jutaan Rupiah) (in million Rupiah)	2016	2015	Kenaikan (Penurunan) Increase (Decrease) (%)
Beban Usaha				
<i>Operating Expenses</i>				
Beban Umum dan Administrasi				
<i>General and administrative expenses</i>		(79.457)	(63.667)	24,80%
Penghasilan (Beban) Lain-lain				
<i>Other Income (Expenses)</i>				
Penghasilan Bunga				
<i>Interest Income</i>		22.274	18.829	18,30%
Laba (Rugi) Selisih Kurs – Bersih				
<i>Gain (Loss) on foreign exchange - net</i>		20.459	(17.878)	18,30%
Lain-lain – Bersih				
<i>Others - net</i>		310	(42)	(214,44)%
Penghasilan (Beban) Lain-lain – Neto				
<i>Other Income (Loss) - net</i>		43.043	909	4.632,91%
Laba Tahun Berjalan				
<i>Profit for the year</i>		(36.413)	(62.758)	(41,98)%
Penghasilan (Beban) Komprehensif Lain				
<i>Other Comprehensive Income (Loss)</i>				
Pos-pos yang tidak akan direklasifikasi ke laba rugi periode berikutnya				
<i>Item that will not be reclassified to profit or loss in subsequent periods</i>				
Penghasilan (Beban) Komprehensif Lain				
<i>Other Comprehensive Income (Loss)</i>		449	561	(20,03)%
Total Rugi Komprehensif Tahun Berjalan				
<i>Total Comprehensive Loss for The Year</i>		35.965	(62.196)	(42,18)%

## TENTANG PROYEK

---

### A. Latar Belakang

Pesatnya pertumbuhan perekonomian Indonesia pada beberapa tahun belakangan memberikan dampak *multiplier effect* terhadap berbagai kondisi kehidupan masyarakat. Dengan perekonomian yang meningkat, konsumsi pun meningkat, sejalan dengan kebutuhan masyarakat akan sektor-sektor penunjang perekonomian. Peningkatan perekonomian kemudian berimbas langsung terhadap kebutuhan transportasi. Pada skala kebutuhan konsumsi rumah tangga, transportasi erat hubungannya dengan kalkulasi biaya dan manfaat atau kemudahan yang ditawarkan dari model transportasi yang tersedia.

Kendaraan bermotor menawarkan berbagai manfaat yang tak didapatkan masyarakat saat menggunakan transportasi umum. Waktu yang dihabiskan dalam perjalanan menjadi pertimbangan utama, selain tentunya efisiensi biaya dan susahnyanya ketersediaan transportasi umum yang memadai. Secara perlahan, kemacetan menjadi sebuah benang kusut yang tak terhindarkan. Di satu sisi, masyarakat menghindari penggunaan transportasi umum untuk mempersingkat waktu perjalanan; sementara di sisi lain konsumsi kendaraan bermotor dari masyarakat justru semakin memperparah kemacetan.

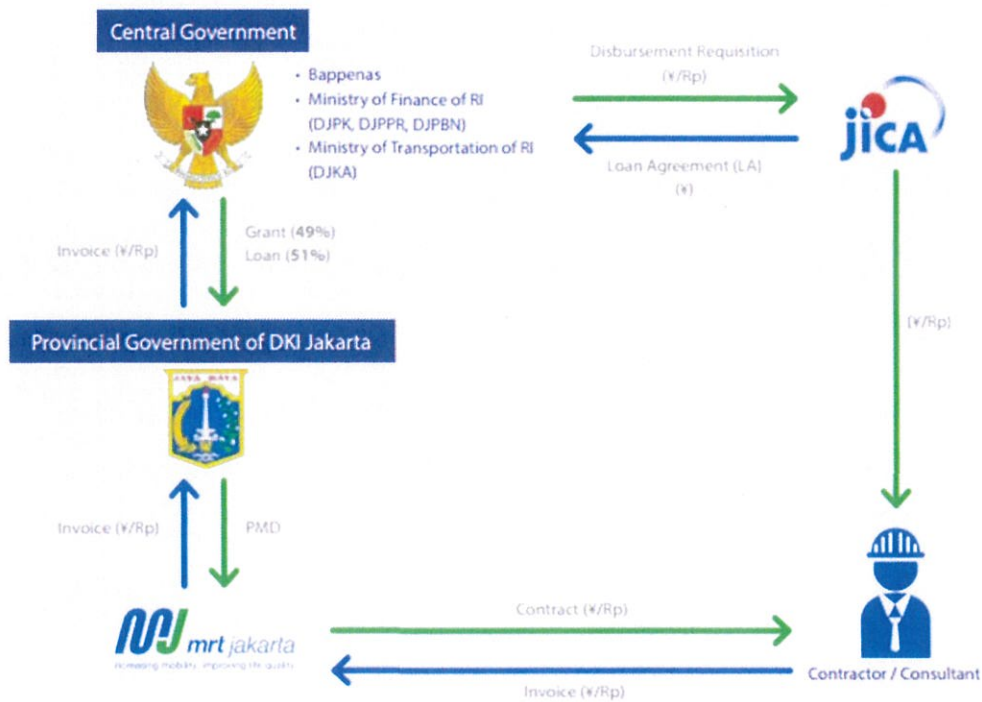
Bodetabek, atau Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi, menjadi area penyangga dari Jakarta yang sebagian besar dihuni oleh masyarakat urban perkotaan. Dari area penyangga inilah, sebagian besar konsumsi akan kebutuhan kendaraan bermotor meningkat tinggi. Kendaraan bermotor baru di Jakarta bertambah 1.000 unit setiap harinya; berbanding terbalik dengan volume jalan raya yang hanya mencapai 1% setiap tahunnya. Sementara proyeksi jumlah penduduk Jakarta di tahun 2020 diperkirakan mencapai 10 juta jiwa, dimana pada tahun tersebut diprediksikan akan terjadi kemacetan total jika tak ada upaya mengatasi situasi saat ini.

Membangun kota Jakarta secara ekstensif horizontal dengan hanya mengandalkan jaringan jalan raya dan kendaraan pribadi hanya mengakibatkan kota berkembang semakin besar, inefisien, boros dan tidak terkendali. Akibat terburuk adalah kelas menengah produktif semakin terpinggirkan ke luar kota sehingga menimbulkan ketimpangan sosial baik di dalam kota maupun di luar kota. Selain itu ruang terbuka semakin hilang dan infrastruktur kota tidak dapat mengejar kecepatan penambahan kendaraan bermotor, sehingga pelayanan publik kota merosot jauh di bawah standar. Ironinya para penghuni dan penglaju terpaksa mengeluarkan biaya hidup yang semakin lama semakin tinggi, tanpa disertai peningkatan layanan publik yang sepatutnya.

Tiba saatnya kota mengubah paradigmanya dengan tidak lagi berorientasi pada kendaraan pribadi, khususnya mobil, melainkan lebih berorientasi pada pejalan kaki dan kendaraan umum massal.

### B. Skema Investasi

Konstruksi pembangunan proyek MRT Jakarta dibiayai dari penyertaan modal Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang sumber dananya berasal dari penerusan hibah dan penerusan pinjaman JICA oleh Pemerintah Republik Indonesia. Kemampuan bayar atas kewajiban kepada kontraktor konstruksi terjamin dengan komitmen Loan JICA. Berikut ini adalah skema penerusan hibah dan pinjaman dari Pinjaman JICA ke Pemerintah RI lalu diteruskan hibahkan dan terus pinjamkan ke Pemerintah Provinsi DKI Jakarta:



Untuk pengembangan dan konstruksi Fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI telah diperoleh dukungan JICA yang diberikan dalam bentuk pinjaman dana pembangunan. Komitmen yang telah diberikan JICA adalah sebesar ¥125,237,000,000,-, dengan pencairan sebagai berikut :



Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
Loan Agreement No.IP-536	1,869	215,683
Loan Agreement No.IP-554	48,150	5,556,510
Loan Agreement No.IP-571	75,218	8,680,157
<b>Total</b>	<b>125,237</b>	<b>14,452,350</b>

Kurs 1 Yen : 115,4 rupiah

Dari pencairan ketiga *loan agreement* diatas, LA No.IP-554 dan No.IP-571 sejumlah ¥123,368,000,000,-, adalah peruntukan untuk konstruksi Fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI.

### C. Pengeluaran Modal (*Capital Expenditure*)

Pembangunan proyek MRT Jakarta koridor utara selatan terdiri atas 2 fase pembangunan yang memiliki rute MRT dimulai dari Lebak Bulus dan Berakhir di Kampung Bandan. Pembangunan rute ini dibagi menjadi 2 fase dan dilaksanakan secara berurutan, dimulai dari Lebak Bulus ke Bundaran Hotel Indonesia (HI) dan akan dilanjutkan dengan Bundaran HI ke Kampung Bandan. Rincian rencana pengeluaran modal yang untuk keseluruhan rute, dinyatakan dalam USD, serta nilai taksirannya yang diperhitungkan pada nilai tukar USD.1 = Rp13.436,-, dinyatakan dalam Jutaan Rupiah, adalah sebagai berikut :

No.	Uraian Investasi	USD	Juta Rp.
1.	Fase 1: Lebak Bulus - Bundaran HI	1,266,578,259	17.017.745
2.	Fase 2: Bundaran HI – Kampung Bandan	1,678,000,000	22.545.608
	<b>Total</b>	<b>2,944,578,259</b>	<b>39.563.353</b>

#### 1. Fase 1. Lebak Bulus – Bundaran HI

Peletakan batu pertama (*Groundbreaking*) proyek MRT Jakarta Fase 1 dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2013. Pada fase 1 ini, dibangun jalur kereta sepanjang 16 kilometer yang meliputi 10 kilometer jalur layang dan 6 kilometer jalur bawah tanah. Sesuai dengan *Minutes of Discussion* (MOD) antara Japan International Cooperation Agency (JICA) dengan Pemerintah Indonesia (BAPPENAS, DJKA, Pemprov. DKI Jakarta) dan PT MRT Jakarta pada tahun 2013 perencanaan penganggaran untuk item investasi sebagai berikut antara lain :

**Fase 1: Lebak Bulus - Bundaran HI**

No.	Uraian Investasi	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Civil Work (Elevated and Depot)	24,272	2.791.280
2.	Civil Work (Underground)	31,431	3.614.565
3.	Mechanical Electrical	29,138	3.350.870
4.	Rolling Stocks	11,928	1.371.720
5.	Dukuh Atas Station Development	4,007	460.805
6.	Price Escalation	11,028	1.268.220
7.	Consulting Services	5,975	687.125
8.	Physical Contingency	5,590	642.850
<b>Total</b>		<b>123,369</b>	<b>14.187.435</b>

Kurs MOD 1 Yen : 115 Rupiah

Sesuai dengan hasil reviu BPKP No. LHEHKP-857/PW09/5/2015 tanggal 22 Desember 2015 Perihal : Laporan Hasil Evaluasi Hambatan Kelancaran Pembangunan Atas Pembangunan Sistem MRT Fase I Dalam Rangka Pembiayaan Variation, Price Adjustmen Dan Klaim Tahun 2015 terdapat beberapa pekerjaan *Variations Order* (tambah kurang), yang secara total akan membuat pembangunan fase 1 ini membutuhkan tambahan pendanaan.

Pada saat reviu BPKP disusun, untuk fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI, telah ditandatangani 10 (sepuluh) kontrak konstruksi dan konsultasi dan untuk menyelesaikan hingga siap untuk dioperasikan secara komersial, masih diperlukan 4 (empat) kontrak pekerjaan konstruksi dan konsultasi tambahan. Kontrak-kontrak yang telah dan akan disepakai untuk penyelesaian fase 1, dengan total nilai sebesar ¥108,682 juta, atau ekuivalen dengan Rp12.498.466,- juta, disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Kontrak Pekerjaan Fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI**

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Paket Pekerjaan Sudah Berkontrak	101,298	11,649,255
2.	Paket Pekerjaan yang Belum Berkontrak	7,384	849,211
<b>Total</b>		<b>108,682</b>	<b>12,498,466</b>

Kurs reviu BPKP = 1 Yen = 115 Rupiah

Jika tidak ada pekerjaan tambah kurang, dengan rencana total pendanaan senilai ¥123,368 juta atau ekuivalen Rp14.187.320,- juta, maka masih terdapat selisih lebih sebesar ¥14,666

juta, atau ekuivalen dengan Rp1.688.854,- juta, untuk menyelesaikan seluruh paket pekerjaan fase 1 Lebak Bulus – Bundaran HI. Berikut ini merupakan rincian nilai kontrak-kontrak untuk seluruh pekerjaan fase 1 tersebut, dibedakan antara yang sudah berkontrak dan pekerjaan yang belum berkontrak, berturut-turut, adalah sebagai berikut :

**Paket Pekerjaan Sudah Berkontrak**

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Contract Package 101	13,388	1,539,593
2.	Contract Package 102	9,079	1,044,127
3.	Contract Package 103	9,160	1,053,434
4.	Contract Package 104	8,356	960,905
5.	Contract Package 105	8,881	1,021,278
6.	Contract Package 106	14,375	1,653,087
7.	Contract Package 107	24,754	2,846,676
8.	Contract Package 108	11,031	1,268,544
9.	Tender Assistance Service 2	135	15,470
10.	Cotruction Management Consulting Service	2,140	246,139
<b>Total</b>		<b>101,298</b>	<b>11,649,255</b>

Sementara itu:

**Paket Pekerjaan yang Belum Berkontrak**

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Dukuh Atas Development (Construction)	4,007	460,831
2.	Dukuh Atas Development Project (Consultant)	466	53,645
3.	OMCS	1,355	155,777
4.	E/S Bundaran HI - Kampung Bandan	1,556	178,958
<b>Total</b>		<b>7,384</b>	<b>849,211</b>

Terdapatnya pekerjaan tambah kurang (variasi) menyebabkan realisasi yang semula surplus, menjadi defisit. Hingga Memo Reviu ini disusun, pekerjaan tambah kurang (variasi) yang teridentifikasi sesuai hasil reviu BPKP adalah sebagai berikut:

**Estimasi Pekerjaan Variasi**

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Perubahan Desain sesuai Peraturan Gempa Terbaru	4,233	486,776
2.	Perubahan Desain atas Pelarangan BJTS-50	1,083	124,568
3.	Perubahan Lokasi CT & VT	4,689	539,258
4.	Perubahan Desain atas Permintaan Regulator	2,180	250,734

### Estimasi Pekerjaan Variasi

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
5.	Relokasi Utilitas	1,317	151,424
6.	Klaim atas terlambatnya pembebasan lahan dan perpanjangan waktu	2,155	247,842
7.	Estimasi Variasi akibat Interfce antar Paket Pekerjaan	2,984	343,204
8.	Estimasi Variasi Lainnya	748	85,997
9.	Penyesuaian Harga	16,542	1,902,285
10.	Contingency	1,062	122,162
<b>Total Estimasi Pekerjaan Variasi</b>		<b>36,993</b>	<b>4,254,250</b>

Dengan surplus sebelum terdapatnya pekerjaan tambah kurang sebesar ¥14,666 juta, atau ekuivalen dengan Rp1.688.854,- juta, dan dibandingkan dengan kebutuhan pendanaan untuk pekerjaan tambah kurang senilai ¥36,993 juta atau ekuivalen dengan Rp4.254.250,- juta, maka akan terdapat kebutuhan dana tambahan (defisit) senilai ¥22,308 juta atau ekuivalen Rp2.565.396,- juta, yang perhitungannya adalah sebagai berikut :

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Sisa Dana Tersedia	14,686	1,688,854
2.	Estimasi Penambahan Pembiayaan atas Kontrak	(36,993)	(4,254,250)
<b>Potensi Kekurangan Pembiayaan Proyek</b>		<b>(22,308)</b>	<b>(2,565,396)</b>

Atas Pelaksanaan Perubahan Pekerjaan dan Pekerjaan Tambah ini, telah dilakukan reviu oleh Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan yang menyarankan PT MRT Jakarta agar :

1. Mengikuti ketentuan *General Condition Contract* maupun *Particular Condition Contract* dan ketentuan-ketentuan lain dalam hal perubahan pekerjaan dan pekerjaan tambah.
2. Memerintahkan kepada para kontraktor agar menyusun perencanaan secara teknis detail dan harga menurut kontrak sebelum dan atas perubahan pekerjaan dan pekerjaan tambah, sehingga perencanaan teknis detail dan harga bisa diperbandingkan.
3. PT MRT Jakarta dengan para pihak Kontraktor/Konsultam agar membuat berita acara negoisasi teknis dan harga atas perubahan pekerjaan dan pekerjaan tambah atas pembangunan MRT Jakarta.

4. Melakukan adendum/amandemen atas perubahan pekerjaan dan pekerjaan tambah tersebut untuk mendapatkan persetujuan dari JICA.
5. Kepada Tim Penilai Kerja Tambah Kurang yang terdiri dari PT MRT Jakarta, Pemprov DKI, Direktorat Jenderal Perkeretaapian agar melakukan verifikasi atas pelaksanaan adendum/amandemen yang telah disusun oleh kontraktor dan dievaluasi oleh konsultan.

## 2. Fase 2 MRT Jakarta, Bundaran HI – Kampung Bandan

Pembangunan Koridor Utara - Selatan Fase 2 (Bundaran HI - Kampung Bandan) direncanakan akan dimulai pada tahun 2019. Pembangunan fase 2 sejauh 8.1 km adalah untuk meningkatkan kapasitas transportasi di area metropolitan Jakarta hingga mencakup wilayah utara Jakarta melalui pembangunan lanjutan sistem Mass Rapid Transit sehingga melengkapi sistem transportasi backbone koridor Utara – Selatan dan memberikan kontribusi dalam peningkatan ekonomi serta investasi di kawasan tersebut.

Berikut ini adalah perencanaan kebutuhan pendanaan pembangunan MRT Jakarta Fase II, Bundaran HI – Kampung Bandan :

No.	Uraian Investasi	Juta Yen	Juta IDR
I.	<b>Construction</b>		
1.	Civil Works (Underground 1 & 2)	87.417	10.090.436
2.	Railways System	24.005	2.767.816
3.	Depot	13.585	1.572.012
4.	Rolling Stock	13.046	1.504.832
	<b>Base cost for JICA financing (a+b+c+d)</b>	<b>138.053</b>	<b>15.935.096</b>
5.	Price escalation	44.044	5.078.808
6.	Physical contingency	9.317	1.074.880
	<b>Total Construction (Base cost + escalation + Contingency)</b>	<b>191.414</b>	<b>22.088.784</b>
II.	<b>Consulting Services (CS)</b>		
1.	Base cost	3.037	349.336
2.	Price escalation	710	80.616
3.	Physical contingency	187	26.872

No.	Uraian Investasi	Juta Yen	Juta IDR
	Total Consulting for CS (Base cost + escalation + Contingency)	3.934	456.824
	Total Construction MRT Bundaran HI – Kampung Bandan (I + II)	195.348	22.545.608

Saat ini biaya pembangunan MRT Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) telah masuk Keputusan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas Nomor KEP.82/M.PPN/HK/07/2017 tentang **Daftar Rencana Prioritas Pinjaman Luar Negeri tahun 2017** sebesar USD1,869,000,000.00 (Pendanaan Fase II : USD1,678,000,000 dan tambahan dana Fase I : USD191,000,000).

Dalam rangka rencana pelaksanaan pembangunan MRT Fase II, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengusulkan untuk menggunakan skema pendanaan yang sama seperti pembangunan MRT Fase 1 yaitu melalui pendanaan dari Pinjaman Luar Negeri yang selanjutnya diterushibahkan dan diteruspinjamkan oleh Pemerintah pusat kepada Pemerintah Provinsi Daerah. Adapun komposisi pembebanan juga diusulkan sama seperti MRT Fase 1 yaitu 49% (empat puluh sembilan perseratus) merupakan porsi Penerusan Hibah kepada Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dan 51% (lima puluh perseratus) merupakan porsi pinjaman dari Pemerintah ke Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

### 3. Perkiraan Rencana Operasi Komersial

Analisa kelayakan yang dibuat perseroan untuk tujuan investasi adalah selama 40 tahun untuk itu proyeksi yang dianalisa disusun dari tahun 2017 hingga tahun 2056. Operasi komersial PT MRT Jakarta direncanakan dimulai pada bulan Maret tahun 2019.

Parameter operasi yang digunakan dalam penyusunan analisa kelayakan investasi proyek MRT Jakarta Fase I dan Fase II oleh Perseroan adalah sebagai berikut:

#### I. Perkiraan/asumsi Operasi Operasi komersial Fase I :

- a. Operasi komersial dimulai 2019 setelah penyelesaian konstruksi proyek Fase I.
- b. Biaya Operasi dan Pemeliharaan di tanggung oleh PT MRT Jakarta.
- c. Biaya Operasi dan Pemeliharaan pada tahun Ke-1 operasi diperkirakan *equivalent* dengan Rp639,85 juta (termasuk Biaya *Technical Assistance* dan Biaya *Overhead* Perusahaan).

- d. PT MRT Jakarta menggunakan *Shadow Operator/Technical Assistance* pada 4 tahun pertama operasi.
- e. Biaya Penyusutan (Penyusutan Aset) ditanggung oleh PT MRT Jakarta dimana biaya penyusutan masuk dalam komponen/unsur pembentuk biaya Operasi dan Perawatan. Asumsi biaya penyusutan diperoleh dari penyusutan seluruh aset.
- f. Untuk dasar perhitungan subsidi, tarif penumpang pada tahun pertama ditetapkan sebesar Rp. 13.000,-.
- g. Fase II MRT Jakarta diasumsikan mulai beroperasi pada tahun 2024.
- h. Asumsi Biaya Operasi dan Pemeliharaan pada saat **Fase II** beroperasi adalah menjadi 150% dari biaya operasi dan pemeliharaan awal ditambah dengan faktor eskalasi.

#### 4. Pendapatan dan Bisnis

Sebagaimana diterangkan dalam Penjelasan Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2008, Perusahaan diberi kesempatan untuk menciptakan potensi pendapatan selain pendapatan langsung dari penjualan tiket (*farebox revenue*), juga diberikan hak konsesi untuk mengelola dan mengembangkan lahan, bangunan, dan ruang baik yang berada di bawah tanah maupun di atas tanah di seluruh wilayah dalam stasiun dan depo serta di luar stasiun (antara lain daerah milik jalan) dan di luar depo (antara lain daerah milik jalan) dalam luasan tertentu untuk dikomersialisasikan melalui cara-cara disewakan atau dikerjasamakan.

Berdasarkan pengaturan tersebut, hak Perusahaan untuk menerima pendapatan dari peluang *nonfarebox* perlu diatur lebih detail melalui suatu Perjanjian Kerjasama dengan Pemprov DKI Jakarta. Perusahaan dapat mempunyai hak untuk mengatur dan memberikan layanan *nonfarebox* di mana aset dimiliki oleh Pemprov DKI Jakarta sesuai dengan skenario alokasi aset terpilih. Efektifitas alokasi tanggung jawab kepada Perusahaan atas manajemen *nonfarebox* dan alokasi pendapatannya menunjukkan pelayanan terintegrasi yang efektif dan efisien, sehingga pelayanan yang ditawarkan pada penumpang sejalan dengan strategi bisnis Perusahaan yang tertuang dalam Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP).

Asumsi-asumsi yang terkait dengan pendapatan dan bisnis, yang diperhitungkan dan diproyeksikan perseroan, dalam penyusunan analisa investasi pembangunan MRT Jakarta adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah Penumpang pada tahun awal operasi adalah sebanyak  $\pm 173.400$  orang per hari,
- b. Tarif Awal yang diasumsikan dikenakan per Penumpang Rp. 13.000,-,
- c. Mendasarkan pada Peraturan Menhub No.69 Tahun 2014 Margin keuntungan operasi sebesar 10%,
- d. Pendapatan lain dari *Non Farebox* diasumsikan sebesar 11% dari pendapatan *Fare Box* (tiket).
- e. Dengan memperhitungkan margin keuntungan operasi sebesar 10% (Peraturan Menhub No.69 Tahun 2014), selisih antara biaya total per Penumpang dengan Tarif merupakan nilai *Public Service Obligation* (PSO) yang akan ditagihkan oleh perusahaan kepada Pemprov. DKI Jakarta dan diakui sebagai pendapatan perusahaan.
- f. Asumsi jumlah total penumpang setelah **Fase II** beroperasi adalah sebanyak  $\pm 334.142$  orang per hari.
- g. Asumsi Eskalasi tahunan terhadap biaya adalah sebesar 6%, penyesuaian tarif 6% dan peningkatan jumlah penumpang sebesar 2%.

## 5. Kinerja Investasi Proyek

Sebagai investasi dalam sektor infrastruktur transportasi publik, perseroan memperhitungkan tingkat diskonto proyek (*hurdle rate*) yang relatif rendah untuk menghitung pengembalian proyek. Berdasarkan asumsi-asumsi investasi di atas, dan dengan rentang waktu analisa sepanjang 40 tahun, perencanaan kinerja investasi proyek MRT Jakarta Fase I dan II, yang dihitung perseroan adalah sebagai berikut:

- a. Nilai bersih sekarang / *Nett Present Value* (NPV) yang dihitung perseroan dengan tingkat diskonto 7,04% adalah sebesar Rp226.299,- juta.
- b. Bunga internal yang membuat proyek impas (*Internal Rate of Return/IRR*) adalah 7,39%.
- c. Masa pengembalian proyek (*payback period*) proyek adalah 20 tahun 3 bulan setelah operasi.

## 6. Perhitungan Kinerja Investasi Proyek

Perhitungan Kinerja Investasi Proyek untuk masa rentang waktu analisa sepanjang 40 tahun, disajikan sebagai lampiran reviu ini.



#### D. Total Kebutuhan Modal Perseroan

Sebagaimana telah dijelaskan diatas bahwa sumber permodalan perseroan yang utama berasal dari Penyertaan Modal Daerah (PMD) Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang bersumber dari penerusan dana hibah dan penerusan dana pinjaman dari Pemerintah Pusat yang digunakan sebagai sumber pendanaan pembangunan MRT Jakarta Fase I dan nantinya skema yang sama akan digunakan pada pembangunan Fase II.

Selain PMD yang digunakan untuk Konstruksi dan Konsultan Proyek Pembangunan MRT Jakarta, Pemprov DKI juga memberikan PMD yang dikhususkan untuk dana pendamping yang digunakan untuk modal kerja operasional perusahaan selama masa konstruksi. Adapun besaran PMD dana pendamping ini diatur dalam Peraturan Daerah No.3 Tahun 2008 sebagaimana diubah dalam Peraturan Daerah No.8 Tahun 2013. Pemprov DKI melakukan Penyetoran Modal Daerah (PMD) dana pendamping setiap tahunnya dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 dengan total sebesar Rp1.193.500,- juta dengan rincian sebagai berikut :

TAHUN	PENYERTAAN MODAL PEM PROV. DKI JAKARTA (DALAM RUPIAH)
2008	49,500,000,000
2009	50,000,000,000
2010	25,000,000,000
2011	30,000,000,000
2012	65,000,000,000
2013	111,000,000,000
2014	125,000,000,000
2015	145,000,000,000
2016	149,000,000,000
2017	444,000,000,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,193,500,000,000</b>

Pemegang saham PT MRT Jakarta selain Pemerintah Provinsi DKI Jakarta adalah PD.Pasar Jaya dimana porsi kepemilikan yang dimiliki oleh PD. Pasar Jaya adalah minoritas yaitu sebesar 0,001% atau sebesar Rp500,- juta.

Berdasarkan keseluruhan penjelasan diatas maka total kebutuhan modal PT MRT Jakarta adalah sebesar Rp40.757.353,- juta, dengan penjelasan sebagai berikut :

No.	Keterangan	Nominal (Eqv. IDR)	Referensi
<b>Pemprov DKI Jakarta</b>			
1	Pendanaan MRT Jakarta Fase I (Lb. Bulus - Bundaran HI)	14,452,349,800,000	JICA Loan IP-536; IP-554 & IP-571.
2	Kekurangan pendanaan Fase I (Lb. Bulus - Bundaran HI)	2,565,395,692,495	Laporan Hasil Evaluasi BPKP NOMOR : LHEHKP-857/PW09/5/2015 Tanggal : 22 Desember 2015
3	Pendanaan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI - Kp. Bandan)	22,545,608,000,000	Perhitungan Biaya Konstruksi Fase II sesuai <i>Blue Book</i> & Surat Gubernur No.329/-1.811.3 tanggal 11 April 2017
4	Setoran Modal untuk Modal Kerja Operasional Tahun 2008 - 2017	1,193,500,000,000	Peraturan Daerah (Perda) No. 3 Tahun 2008 dan Perubahannya pada Perda No. 8 Tahun 2014
	<b>Sub Total</b>	<b>40,756,853,492,495</b>	
<b>PD Pasar Jaya</b>			
5	Setoran Modal Tahun 2008	500,000,000	Setoran Modal Pendirian Perusahaan
	<b>Total</b>	<b>40,757,353,492,495</b>	

### III. KEBUTUHAN TAMBAHAN DANA FASE I DAN PENDANAAN PEMBANGUNAN MRT JAKARTA FASE II

---

Memo ini dilaksanakan dalam rangka reviu terhadap metodologi yang dilaksanakan perseroan untuk menghitung dan menyajikan kebutuhan Pendanaan Pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara Selatan Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) dan Tambahan Pendanaan Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI).

#### A. Perubahan Pekerjaan dan Pekerjaan Tambah Tahap 1

Terdapat *Variations Order* (tambah kurang) pekerjaan pada Pembangunan MRT Jakarta fase 1 yang penjelasannya antara lain adalah sebagai berikut:

##### 1. Mitigasi risiko gempa bumi sesuai SNI 03-1726-2012

Pedoman ini merekomendasikan beberapa perubahan struktur pengerjaan konstruksi terkait dengan beton baik ketebalan maupun penempatannya. Konstruksi MRT yang terpengaruh antara lain adalah:

- a. Kolom dan tiang pondasi - Kedalaman pile dari 17-33 m menjadi 28-42 m.
- b. Tipe struktur - Dari precast hollow menjadi fill/solid concrete.
- c. Struktur pile - Menggunakan steel casing.
- d. Pile Cap - Perubahan tebal dari 1,6 m menjadi 1,8 m.
- e. Viaduct dan Bearing - Perubahan tipe bearing, penebalan struktur viaduct, dan penambahan seismic restainer untuk meminimalisir pergerakan struktur pada saat gempa.
- f. Konstruksi Stasiun - Penambahan struktur baja, penambahan dimensi balok, dan ketebalan slab.

##### 2. Pelarangan BJTS-50

Pelarangan BJTS-50 yang diatur dalam Surat Edaran Dinas Pengawasan & Penertiban Bangunan (P2B) No. 06/SE/2013 tanggal 4 Maret 2013 ini mengharuskan penambahan jumlah tulangan untuk mendapatkan kapasitas yang sama, untuk beban yang sama. Komponen dalam konstruksi MRTJ yang terpengaruh adalah kebutuhan penambahan volume pekerjaan pada Stasiun Senayan (CP104), Stasiun Istora (CP104), Stasiun Bendungan Hilir (CP105), Stasiun Setiabudi (CP105), Struktur elevated (CP103), berupa:

- a. Penambahan volume/berat tulangan dan *coupler* (sambungan tulangan).

- b. Penambahan volume beton akibat penambahan tulangan (dari semula tebal D-wall 800 mm menjadi 1000 mm).
- c. Penambahan volume ekskavasi dan pembuangan tanah (sesuai dengan penambahan tebal D-wall).
- d. Penambahan volume *polymer slurry* (untuk mencegah tanah longsor selama penggalian).

### 3. Perubahan lokasi Cooling Tower (CT) & Ventilation Tower (VT)

Tidak tersedianya lahan pada CP104 (6 titik), CP105 (6 titik) dan CP106, mengharuskan terdapatnya perubahan lokasi CT dan VT. Item yang mengalami perubahan adalah:

- a. Perubahan dimensi shaft CT VT.
- b. Perubahan panjang ducting CT VT.
- c. Perubahan rute dan panjang kabel CT VT (Electrical System).
- d. Perubahan Fire Protection System.
- e. Perubahan Sistem Sanitasi dan Drainase (re-routing pipa, penambahan pompa).

### 4. Perubahan & tambahan atas Permintaan Regulator

Terdapat perubahan yang diminta oleh BBPJJN, Dinas Perhubungan, Dinas Tata Ruang dan Dinas Bina Marga. Perubahan dan penambahan ini meliputi:

- a. Modifikasi Box Culvert di Depo Lebak Bulus.
- b. Perubahan/pembesaran Stasiun Lebak Bulus.
- c. Perubahan struktur Retaining Wall untuk penyesuaian Blok Plan Depo.
- d. Pembangunan Terminal sementara Pondok Pinang.
- e. Pembangunan Terminal pengganti di area Lahan Polri.
- f. Pembangunan tambahan Akses Tol dan Peralatannya u/Pintu Tol Fatmawati.
- g. Perubahan Desain di Underpass Kartini.
- h. Pembangunan Piers between LP17 and LP20 at Jl. TB Simatupang.
- i. Pemindahan Halte Transjakarta dengan tambahan perlengkapan.
- j. Perubahan entrance dan reinstatement akibat Urban Design Guidelines.
- k. Penggunaan Lampu LED untuk penerangan Jalan di Stasiun.
- l. Tambahan Struktur Elevator di Stasiun/*Additional Elevator at stations*.
- m. Penambahan parapet untuk elevated section.

## 5. Relokasi Utilitas

Dibutuhkan relokasi dan proteksi atas utilitas yang tidak terdeteksi pada saat perencanaan konstruksi dibuat. Relokasi dan proteksi ini adalah:

- a. Relokasi & Proteksi Pipa Gas di Jl. Fatmawati, Jl. Simatupang dan Jl. Ps Jumat - Berdasarkan hasil koordinasi dengan Kemen ESDM, Kemenkeu, KPPIP, DKI & Pertagas, MRTJ diinstruksikan untuk merelokasi pipa Pertagas melalui surat Sekda DKI tanggal 27 Februari 2015, ESDM tanggal 15 Maret 2016, Laporan Hasil Kajian atas Relokasi dan Modifikasi Pipa Gas di Area Proyek MRTJ dari BPKP.
- b. *Uncharted Utility* (Palyja, PLN, wastewater drainage, utilitas lainnya) - Diperlukan penambahan pekerjaan untuk proteksi dan relokasi utilitas di beberapa lokasi di Jl. Sudirman.
- c. Relokasi Drainase Kota di Jl. Sudirman - Dinas Tata Air meminta MRT untuk merelokasi pipa drainase karena belum dianggarkan pada tahun anggaran tsb guna mencapai target waktu konstruksi yang sesuai.

## 6. Klaim akibat terlambatnya pembebasan lahan

Akibat keterlambatan pembebasan lahan, untuk mencapai target operasional pada Maret 2019, maka kontraktor perlu melakukan perubahan metode kerja, penambahan tenaga kerja dan peralatan.

## 7. Estimasi Variasi Paket Pekerjaan Railway Systems & Rolling Stock

Keterlambatan penyerahan akses/milestones dari kontraktor Sipil CP 101 – 106) kepada Kontraktor Railway Systems & Rolling Stock (CP 107 & 108) sehingga diperlukan penyesuaian/akselerasi pekerjaan oleh Kontraktor Railway Systems & Rolling Stock. Akselerasi ini diperlukan agar penyelesaian keseluruhan proyek dapat dilakukan sesuai dengan target. Besaran VO yang dimungkinkan berdasarkan *best practice* di Indonesia (merujuk kepada Perpres no. 54 tahun 2010) maksimum adalah sebesar 10% dari nilai kontrak. Berdasarkan referensi tersebut, maka perhitungan untuk estimasi VO terkait dengan CP 107 Railway Systems dan CP 108 Rolling Stock telah dilakukan.

## 8. Penyesuaian Harga (Price Adjustment)

Pada saat perencanaan pengembangan dan pembangunan MRTJ, telah ditetapkan besaran penyesuaian harga (Price Adjustment) sebesar 2.5% untuk alokasi pinjaman yang dalam bentuk mata uang Yen, dan 7.5% untuk alokasi pinjaman yang dalam bentuk mata uang Rupiah. Dalam perjalanan proyek besaran anggaran untuk *Price Adjustment* yang diajukan menggunakan asumsi 16% karena dasar yang digunakan adalah Claims untuk Price Adjustment yang diajukan oleh kontraktor FIDIC Yellow Book Sub-klausul 13.8 Adjustments for Changes In Cost. Penyesuaian harga ini dibuat karena terdapatnya kenaikan harga BBM dan UMP yang cukup signifikan

Pekerjaan variasi dan tambah kurang tersebut meliputi biaya sejumlah ¥36,993 juta, atau ekuivalen dengan Rp4.254.250,- juta, yang rincian pekerjaanya adalah sebagai berikut :

### Estimasi Pekerjaan Variasi

Sesuai dengan hasil Laporan BPKP Nomor. LHEHKP-857/PW09/5/2015, tanggal 22 Desember 2015 Perihal Laporan Hasil Evaluasi Hambatan Kelancaran Pembangunan Atas Pembangunan Sistem MRT Fase I Dalam Rangka Pembiayaan *Variations, Price Adjustment* dan Klaim Tahun 2015. Berikut ini adalah rincian perubahan (tambah kurang) pekerjaan dan penyesuaian harga (Price Adjustment) sebagai berikut :

No.	Uraian	Juta Yen	Juta Rp.
1.	Perubahan Desain sesuai Peraturan Gempa Terbaru	4,233	486,776
2.	Perubahan Desain atas Pelarangan BJTS-50	1,083	124,568
3.	Perubahan Lokasi CT & VT	4,689	539,258
4.	Perubahan Desain atas Permintaan Regulator	2,180	250,734
5.	Relokasi Utilitas	1,317	151,424
6.	Klaim atas terlambatnya pembebasan lahan dan perpanjangan waktu	2,155	247,842
7.	Estimasi Variasi akibat Interfce antar Paket Pekerjaan	2,984	343,204
8.	Estimasi Variasi Lainnya	748	85,997
9.	Penyesuaian Harga	16,542	1,902,285
10.	Contingency	1,062	122,162
	<b>Total Estimasi Pekerjaan Variasi</b>	<b>36,993</b>	<b>4,254,250</b>

Dengan surplus sebelum terdapatnya pekerjaan tambah kurang sebesar ¥14,666 juta, atau ekuivalen dengan Rp1.688.854,- juta, dan dibandingkan dengan kebutuhan pendanaan untuk pekerjaan tambah kurang senilai ¥36,993 juta atau ekuivalen dengan Rp4.254.250,- juta, maka akan terdapat kebutuhan dana tambahan (defisit) senilai ¥22,308 juta atau ekuivalen Rp2.565.396,- juta.

#### 9. Kebutuhan Pendanaan Tahap 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan)

Estimasi total kebutuhan biaya Pembangunan MRT Koridor Utara – Selatan Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan) adalah sebesar USD1,678,000,000.00 atau ekuivalen dengan Rp22. 317.400,- juta yang rinciannya adalah sebagai berikut :

No.	Uraian Investasi	Juta Yen	Juta IDR
I.	<b>Construction</b>		
1.	Civil Works (Underground 1 & 2)	87.417	10.090.436
2.	Railways System	24.005	2.767.816
3.	Depot	13.585	1.572.012
4.	Rolling Stock	13.046	1.504.832
	<b>Base cost for JICA financing (a+b+c+d)</b>	<b>138.053</b>	<b>15.935.096</b>
5.	Price escalation	44.044	5.078.808
6.	Physical contingency	9.317	1.074.880
	<b>Total Construction (Base cost + escalation + Contingency)</b>	<b>191.414</b>	<b>22.088.784</b>
II.	<b>Consulting Services (CS)</b>		
1.	Base cost	3.037	349.336
2.	Price escalation	710	80.616
3.	Physical contingency	187	26.872
	<b>Total Consulting for CS (Base cost + escalation + Contingency)</b>	<b>3.934</b>	<b>456.824</b>
	<b>Total Construction MRT Bundaran HI – Kampung Bandan (I + II)</b>	<b>195.348</b>	<b>22.545.608</b>

Pemenuhan Kebutuhan Pendanaan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan) dan Tambahan Pendanaan MRT Jakarta Fase I (Lebak Bulus – Bundaran HI).

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengusulkan pendanaan untuk pembangunan MRT Jakarta Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan) dan pekerjaan variasi pada pembangunan Sistem

MRT Jakarta Fase I dapat diusulkan oleh Kementerian Perhubungan sebagai bagian dari porsi Penerusan Hibah Pemerintah kepada Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Dengan demikian, estimasi total kebutuhan biaya Pembangunan MRT Koridor Utara – Selatan Fase II (Bundaran HI – Kampung Bandan) ditambah dengan biaya pekerjaan variasi MRT Jakarta Fase I dari semula sebesar USD1,678,000,000.00 menjadi USD1,869,000,000.00.

Usulan penggabungan biaya tambah kurang kedalam pembiayaan tahap 2 ini sesuai dengan saran BPKP agar:

1. Estimasi nilai perubahan pekerjaan dan pekerjaan tambah diidentifikasi dan kekurangan pembiayaan dimohonkan persetujuannya kepada Gubernur Pemerintah Provinsi DKI Jakarta selaku *Implementing Agency*.
2. Mengajukan tambahan pembiayaan dari Loan kepada JICA melalui Dirjen Perkeretaapian Kementrian Perhubungan selaku *Executing Agency*, BAPPENAS dan Kementerian Keuangan.



## IV. PERTIMBANGAN INVESTASI

---

### A. Manfaat Investasi

Hal-hal berikut ini merupakan aspek-aspek positif yang dapat mendorong perlunya penyertaan modal pemerintah dalam investasi pada proyek angkutan massal dalam kota dengan menggunakan moda kereta api yang dilaksanakan oleh Perseroan.

- a. Permintaan yang kuat terhadap sistem transportasi kereta api kelas dunia di Jakarta. Sistem angkutan dalam kota dengan moda kereta api diperlukan untuk menghindarkan terjadinya kemacetan lalu lintas bagi kota dengan lebih dari 2.000.000 penduduk. Pada tahun 2020 jumlah penduduk Jakarta diperkirakan akan mencapai 10 (sepuluh) juta jiwa.
- b. Sistem angkutan massal MRT Jakarta di visikan sebagai bagian mode transportasi yang terintegrasi dengan kereta api dan *Light Rail Transit* (LRT) Serta *Bus Rapid Transit* (BRT) untuk mengantisipasi pengembangan kota Jakarta.
- c. Praktik terbaik menunjukkan bahwa sistem perkeretaapian telah menjadi proyek infrastruktur yang sangat penting di berbagai Negara dan telah menjadi katalisator dalam perkembangan ekonomi di banyak negara berkembang seperti Thailand dan India. Skema yang dikembangkan umumnya pemerintah berkontribusi pada penyediaan infrastruktur demikian.
- d. Perseroan memilih menggunakan teknologi Jepang yang dipersepsikan andal.
- e. Perseroan memiliki peluang untuk mengembangkan berbagai usaha yang akan menyumbang pendapatan selain tiket (*non farebox revenues*).
- f. Penambahan nilai melalui pendapatan non-farebox tambahan (e.g. station retail, advertising, telekomunikasi dan naming right).
- g. Komersialisasi dari sumber pengetahuan (MRT advisory).

### B. Risiko Investasi

Hal-hal berikut ini merupakan aspek-aspek yang dapat menimbulkan ketidak pastian dalam pengembangan, pembangunan dan pengoperasian sistem *Mass Rapid Transit* (MRT) oleh Perseroan.

1. Perseroan merupakan pemain baru yang belum memiliki pengalaman dalam mengembangkan dan mengoperasikan sistem angkutan penumpang massal dengan moda kereta api.
2. Usaha Perseroan merupakan jenis usaha yang sangat diatur oleh pemerintah:
  - a. Masa konsesi dan tarifnya sangat mungkin tergantung pada kebijakan pemerintah.
  - b. Peraturan Pemerintah yang dapat membatasi pengembangan perusahaan.
3. Sistem MRT Jakarta merupakan bagian yang relatif kecil dibandingkan dengan keseluruhan sistem kereta api di Jakarta dan sekitarnya.
  - a. Dominasi oleh PT KAI dan anak perusahaannya PT KAI Commuter Jabodetabek (KRL).
  - b. Right of way yang sempit.
  - c. Pada saat yang sama Badan Layanan Umum Trans Jakarta sedang mengembangkan sistem *Bus Rapid Transit* (BRT), yang terintegrasi dan menjangkau Jabodetabek bahkan direncanakan hingga Cianjur.
  - d. Dengan memberikan mode alternatif untuk transportasi cepat dan efisien. Tujuan utama untuk sistem BRT ini adalah untuk meningkatkan mobilitas dari rakyat Jakarta, terutama pada saat *peak hours*.
4. Permasalahan kepemilikan dan pembebasan lahan.

### **C. Beban/Hasil Keuangan Bagi Pemerintah Provinsi DKI Jakarta**

Penerima manfaat langsung yang terbesar dari pengembangan, pembangunan dan pengoperasian angkutan massal perkotaan yang diselenggarakan perseroan adalah masyarakat penduduk DKI Jakarta dan sekitarnya. Tersedianya infrastruktur ini akan meningkatkan kapasitas ekonomi mereka yang diturunkan dari kemudahan, kelancaran dan keamanan perpindahan orang dan barang.

Sebagai bidang usaha yang sangat diatur, sebagaimana dengan Perseroan, manfaat ekonomi (beban) akan sangat tergantung pada besar kecilnya angka asumsi tarif dan PSO yang nantinya akan diperhitungkan pada masa operasi komersial. Hingga revidi ini disusun, tarif belum ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

## LAMPIRAN 1 – INVESTMENT ANALYSIS

No.	Year	No of Daily Passenger (000)	Cost			Revenue				Net Cash Flow
			Investment Cost	Operation Cost	Total	Farebox Revenue	Non Farebox Revenue	Subsidies Revenue	Total	
1	2017	-	(17,017,745)	-	(17,017,745)	-	-	-	-	-
2	2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2019	173,400	(5,423,715)	(639,854)	(6,063,570)	822,783	90,506	289,122	1,202,411	(4,861,159)
4	2020	176,868	(4,506,540)	(668,508)	(5,175,048)	876,820	96,450	260,660	1,233,930	(3,941,117)
5	2021	180,405	(5,962,462)	(708,619)	(6,671,081)	948,018	104,282	225,752	1,278,052	(5,393,029)
6	2022	184,013	(4,935,898)	(751,136)	(5,687,034)	1,024,997	112,750	187,074	1,324,821	(4,362,213)
7	2023	187,694	(1,491,536)	(758,211)	(2,249,748)	1,108,227	121,905	102,472	1,332,604	(917,144)
8	2024	334,142	(225,456)	(1,205,556)	(1,431,012)	2,091,299	230,043	163,863	2,485,205	1,054,193
9	2025	340,825	-	(1,277,890)	(1,277,890)	2,261,113	248,722	54,936	2,564,772	1,286,882
10	2026	347,641	-	(1,354,563)	(1,354,563)	2,444,715	268,919	-	2,713,634	1,359,071
11	2027	354,594	-	(1,435,837)	(1,435,837)	2,643,226	290,755	-	2,933,981	1,498,144
12	2028	361,686	-	(1,521,987)	(1,521,987)	2,857,856	314,364	-	3,172,220	1,650,233
13	2029	368,920	-	(1,613,306)	(1,613,306)	3,089,914	339,891	-	3,429,805	1,816,499
14	2030	376,298	-	(1,710,104)	(1,710,104)	3,340,815	367,490	-	3,708,305	1,998,200
15	2031	383,824	-	(1,812,711)	(1,812,711)	3,612,089	397,330	-	4,009,419	2,196,708
16	2032	391,501	-	(1,921,473)	(1,921,473)	3,905,391	429,593	-	4,334,984	2,413,511
17	2033	399,331	-	(2,036,762)	(2,036,762)	4,222,509	464,476	-	4,686,985	2,650,223
18	2034	407,317	-	(2,158,968)	(2,158,968)	4,565,376	502,191	-	5,067,568	2,908,600
19	2035	415,464	-	(2,288,506)	(2,288,506)	4,936,085	542,969	-	5,479,054	3,190,549
20	2036	423,773	-	(2,425,816)	(2,425,816)	5,336,895	587,058	-	5,923,954	3,498,138
21	2037	432,248	-	(2,571,365)	(2,571,365)	5,770,251	634,728	-	6,404,979	3,833,614
22	2038	440,893	-	(2,725,647)	(2,725,647)	6,238,795	686,267	-	6,925,063	4,199,416
23	2039	449,711	-	(2,889,186)	(2,889,186)	6,745,386	741,992	-	7,487,378	4,598,192
24	2040	458,705	-	(3,062,537)	(3,062,537)	7,293,111	802,242	-	8,095,353	5,032,816
25	2041	467,879	-	(3,246,289)	(3,246,289)	7,885,311	867,384	-	8,752,696	5,506,407
26	2042	477,237	-	(3,441,066)	(3,441,066)	8,525,599	937,816	-	9,463,415	6,022,348
27	2043	486,782	-	(3,647,530)	(3,647,530)	9,217,877	1,013,967	-	10,231,844	6,584,314
28	2044	496,517	-	(3,866,382)	(3,866,382)	9,966,369	1,096,301	-	11,062,670	7,196,288
29	2045	506,448	-	(4,098,365)	(4,098,365)	10,775,638	1,185,320	-	11,960,958	7,862,593
30	2046	516,577	-	(4,344,267)	(4,344,267)	11,650,620	1,281,568	-	12,932,188	8,587,921
31	2047	526,908	-	(4,604,923)	(4,604,923)	12,596,650	1,385,632	-	13,982,282	9,377,359
32	2048	537,446	-	(4,881,218)	(4,881,218)	13,619,498	1,498,145	-	15,117,643	10,236,425
33	2049	548,195	-	(5,174,091)	(5,174,091)	14,725,402	1,619,794	-	16,345,196	11,171,104
34	2050	559,159	-	(5,484,537)	(5,484,537)	15,921,104	1,751,321	-	17,672,426	12,187,889
35	2051	570,342	-	(5,813,609)	(5,813,609)	17,213,898	1,893,529	-	19,107,427	13,293,818
36	2052	581,749	-	(6,162,426)	(6,162,426)	18,611,666	2,047,283	-	20,658,950	14,496,524
37	2053	593,384	-	(6,532,171)	(6,532,171)	20,122,934	2,213,523	-	22,336,456	15,804,285
38	2054	605,252	-	(6,924,101)	(6,924,101)	21,756,916	2,393,261	-	24,150,177	17,226,075
39	2055	617,357	-	(7,339,547)	(7,339,547)	23,523,577	2,587,594	-	26,111,171	18,771,624
40	2056	629,704	-	(7,666,596)	(7,666,596)	25,063,220	2,756,954	-	27,820,174	20,153,578
			(39,563,353)							

### Investment Analysis:

Project Cost :	39,563,353
FIRR =	7.39%
Discount Rate=	7.04%
NPV=	226,299
Payback Periode=	20 Tahun 3 Bulan