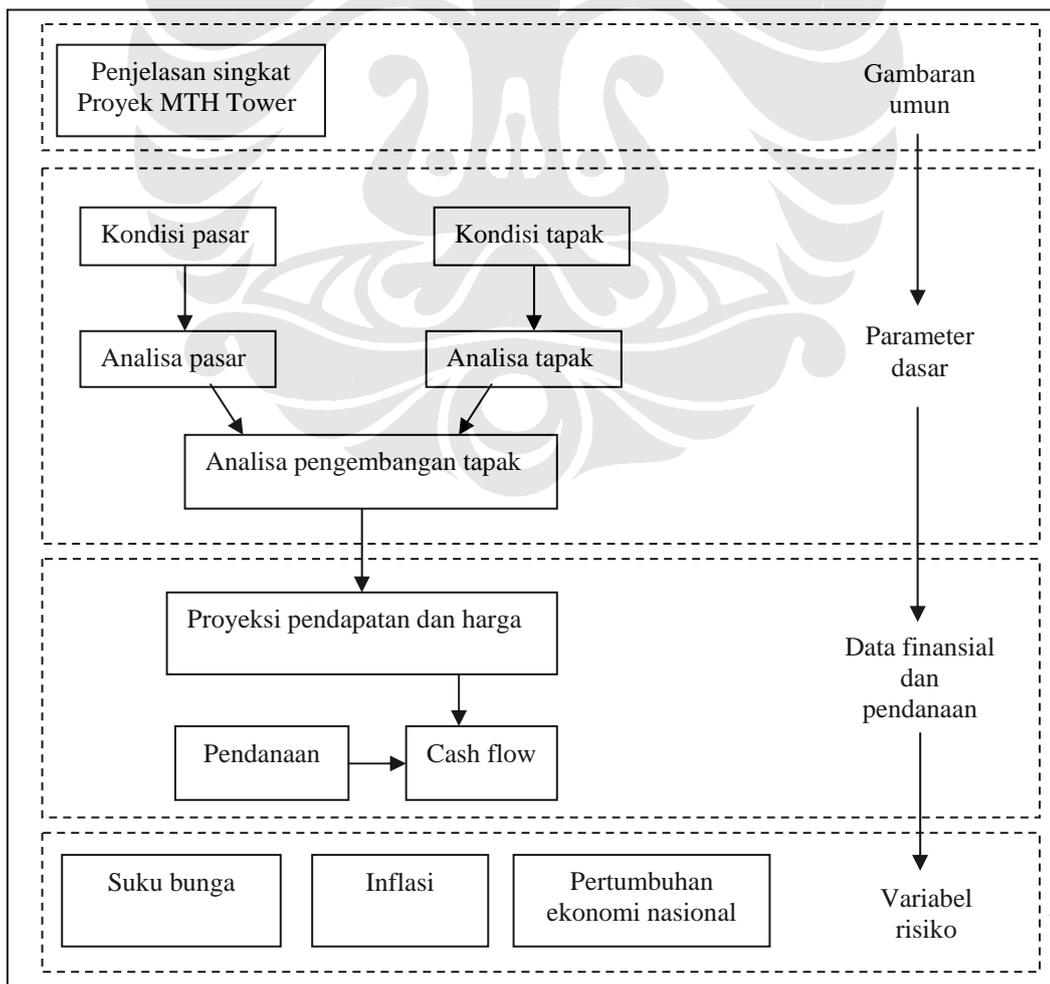


BAB IV

DATA PENELITIAN

4.1 PENDAHULUAN

Bagian ini dimulai dengan pemaparan gambaran umum Proyek MTH Tower, yang merupakan penjelasan secara singkat mengenai objek yang digunakan dalam penelitian ini. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan parameter dasar studi kelayakan, yang merupakan hasil kajian studi kelayakan pada aspek tapak dan pasar serta menjadi landasan dalam rencana pengembangan produk (tapak). Hasil dari rencana pengembangan produk merupakan acuan dalam menentukan perkiraan biaya investasi dan pendapatan yang merupakan bagian dari data finansial dan pendanaan. kemudian dilanjutkan dengan data variabel risiko yang digunakan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.1 Diagram alir proses penyajian data dan kaitannya.



Gambar 4.1 Diagram alir proses penyajian data dan kaitannya (hasil olahan)

4.2 GAMBARAN UMUM PROYEK MTH TOWER

Proyek yang akan dikembangkan dengan nama MTH Tower, berada pada kawasan Kawasan MT. Haryono, selain kawasan ini memiliki perizinan sebagai daerah perdagangan serta perkantoran, kawasan ini berada tidak jauh dari kawasan CBD (Sudirman, Gatot Subroto dan Kuningan) yang merupakan kawasan pusat bisnis Jakarta, sehingga proyek ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk properti sebagai gedung perkantoran.

PT. Adhi Realty sebagai pengembang saat ini memiliki kerjasama dengan PT Rimba Segara Lines sebagai pemilik lahan dan pemberi pinjaman, berencana mengembangkan lahan dengan total luas tanah kurang lebih sebesar $3,614\text{m}^2$ (*tiga ribu enam ratus empat belas meter persegi*), namun 24m^2 dari luas total tanahnya digunakan sebagai jalan kendaraan. Dalam rencana studi kelayakannya, lahan ini akan dikembangkan sebagai gedung perkantoran dengan kualitas (Grade) B.

Untuk kondisi lingkungan yang ada pada sekitar lokasi proyek, terdapat area perumahan Tebet Timur Dalam yang dibatasi oleh Jalan Tebet Timur dalam 8X disebelah utara dari tapak. Sedangkan disebelah selatan yang juga arah muka dari tapak proyek ini merupakan jalan MT. Haryono. Untuk sebelah barat yang merupakan sisi kanan dari tapak terdapat gedung perkantoran Harian Sinar Pagi, sedangkan di sebelah timur terdapat *pool* milik steady safe.

Diharapkan kondisi regulasi pada kawasan ini, memiliki KDB 50%, KLB 5 serta ketinggian 16 lantai, maka pembagian luas lahan akan dioptimalkan dengan pemakaian sebesar $17,95\text{ m}^2$ sebagai luas gross bangunan (diluar parkir basement), pemakaian lahan seluas $5,550\text{ m}^2$ digunakan sebagai luas gross parkir yang mampu menampung mobil dengan kapasitas 222 unit. Sedangkan untuk luas semigross total dengan efisiensi 85% memiliki jumlah sebesar $15,252\text{ m}^2$. Luas bangunan utama (office) akan dibangun dengan luas sebesar $14,136\text{m}^2$. dan seluas $1,122\text{ m}^2$ akan digunakan sebagai luas bangunan *extension* atau fasilitas penunjang. Secara ringkas gambaran umum proyek MTH Tower dapat dilihat pada tabel 4.1 Profil proyek MTH Tower.

Tabel 4.1 Profil Proyek MTH Tower

No	Jenis Informasi	Keterangan
1	Nama Proyek	Gedung Perkantoran MTH Tower
2	Batas - batas wilayah	
	Utara	Daerah perumahan Tebet Timur dalam
	Selatan	dibatasi dengan jalan tebet timur dalam 8X
	Barat	(muka tapak) Jalan MT Haryono dan jalan
	Timur	tol dalam Kota Jakarta
		(sebelah kanan tapak) merupakan gedung
		perkantoran Harian Sinar Pagi
		<i>Pool</i> milik Steady safe
3	Regulasi dan perizinan	
	Peruntukan	Perkantoran dan perdagangan
	KDB	50%
	KLB	5
	Ketinggian lantai	16 Lantai
4	Alokasi Lahan	
	Tanah	
	Luas tanah awal	3,614 m ²
	Pemotongan jalan	24 m ²
	Luas bersih	3,590 m ²
	Produk	
	Luas gross bangunan (diluar parkir basement)	17,950 m ²
	Luas gross parkir (kapasitas : 222 mobil)	5,550 m ²
	Luas semi gross total (effisiensi 85%)	15,258 m ²
	Luas bangunan utama (office)	14,136 m ²
	Luas bangunan <i>extension</i> (fasilitas penunjang)	1,122 m ²

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*

4.3 PARAMETER DASAR STUDI KELAYAKAN

Karena parameter dasar merupakan sebuah landasan dalam menentukan perkiraan biaya investasi dan pendapatan. Maka bagian ini menjelaskan isi dari analisis yang terdiri dari analisis tapak (produk), analisis pasar dan analisis pengembangan produk, yang merupakan output dari studi kelayakan terhadap aspek pasar dan aspek tapak.

4.3.1 Analisis Tapak

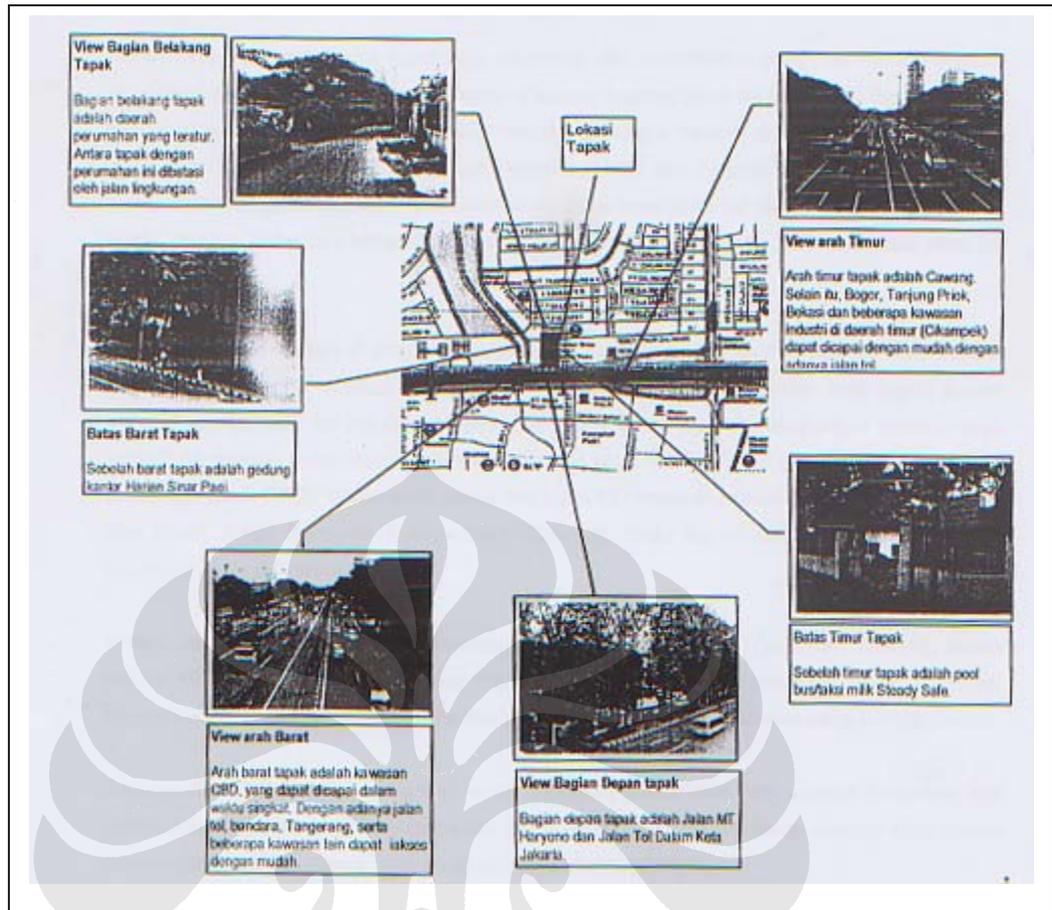
1. Lokasi dan aksesibilitas

Tapak berlokasi di jalan MT Haryono Kav 23, Tebet, Jakarta selatan. Lokasi tapak tidak terlalu jauh dari terowongan dan stasiun cawang. Adapun batas – batas tapak adalah, sebagai berikut:

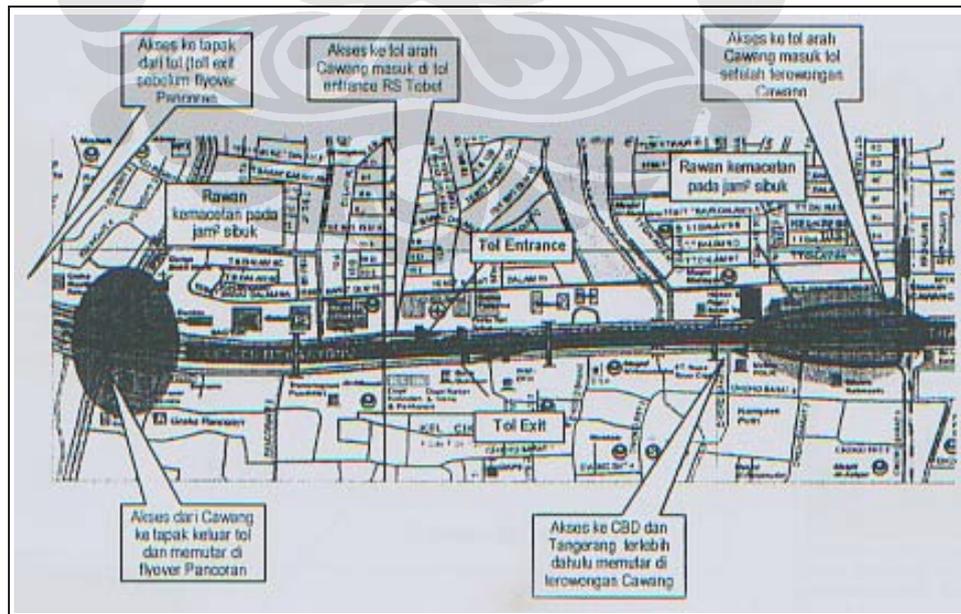
Sebelah utara tapak merupakan daerah perumahan (Tebet Timur Dalam). Daerah perumahan ini merupakan perumahan yang teratur dan dikenal sebagai hunian kelas menengah atas. Antara perumahan tersebut dengan tapak dibatasi oleh jalan lingkungan (Jalan Tebet Timur Dalam 8X). Orientasi tapak membelakangi perumahan ini. Sebelah selatan, yang merupakan hadap muka tapak, adalah Jalan MT Haryono dan Jalan Tol Dalam Kota Jakarta. Sedangkan disebelah barat, yang merupakan sebelah kanan tapak, adalah gedung perkantoran Harian Sinar Pagi. Dan disebelah timur tapak terdapat *pool* milik steady safe. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2. Selain lokasi yang strategis, tapak juga ditunjang oleh aksesibilitas yang baik karena berada di pinggir Jalan Tol Dalam Kota Jakarta. Dengan adanya jalan tol ini, akses dari tapak ke berbagai tempat di Jabodetabek serta sebaliknya dapat dilalui dengan mudah. Ke arah barat jalan tol, kawasan CBD, Bandara Soekarno-Hatta dan Tangerang. Demikian ke arah timur jalan tol, akses menuju ke Kota Bogor, Tanjung Priok, Bekasi, beberapa kawasan industri Cikampek, juga mudah dicapai melalui jalan tol ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.3

2. Kondisi dan lingkungan sekitar tapak

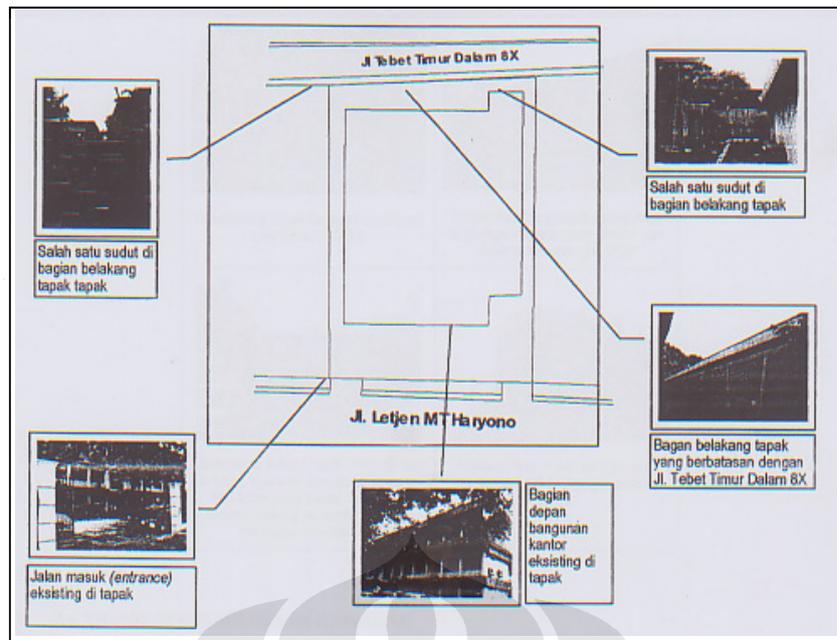
Bentuk tapak adalah persegi panjang dengan dimensi panjang $\pm 75\text{m}$ dan lebar $\pm 48\text{m}$. Tapak memiliki luas yang terbatas, dengan luas keseluruhan adalah $3,614\text{m}^2$. Kondisi lahan di atas tapak merupakan lahan matang. Berdasarkan rencana Dinas Tata Kota DKI Jakarta, pada masa mendatang akan dilakukan pelebaran jalan di bagian belakang tapak (Jalan Tebet Timur Dalam 8X). dengan adanya rencana tersebut 24m^2 dari lahan tapak akan terkena pelebaran ini. Sehingga luas tapak setelah dikurangi luas yang terkena pelebaran jalan menjadi $3,590\text{m}^2$. Saat ini, di atas tapak berdiri gedung perkantoran berlantai tiga dengan luas lantai keseluruhan $3,176\text{m}^2$. gedung perkantoran ini bernama Wisma Anggara dan merupakan milik PT Rimba Segara Lines (perusahaan di bidang penyewaan kapal). Gedung ini hampir digunakan seluruhnya oleh perusahaan tersebut, meskipun terdapat juga beberapa ruang yang disewakan kepada beberapa perusahaan lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.2 Lokasi dan batas tapak (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)



Gambar 4.3 Aksesibilitas tapak (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)



Gambar 4.4 Kondisi tapak (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

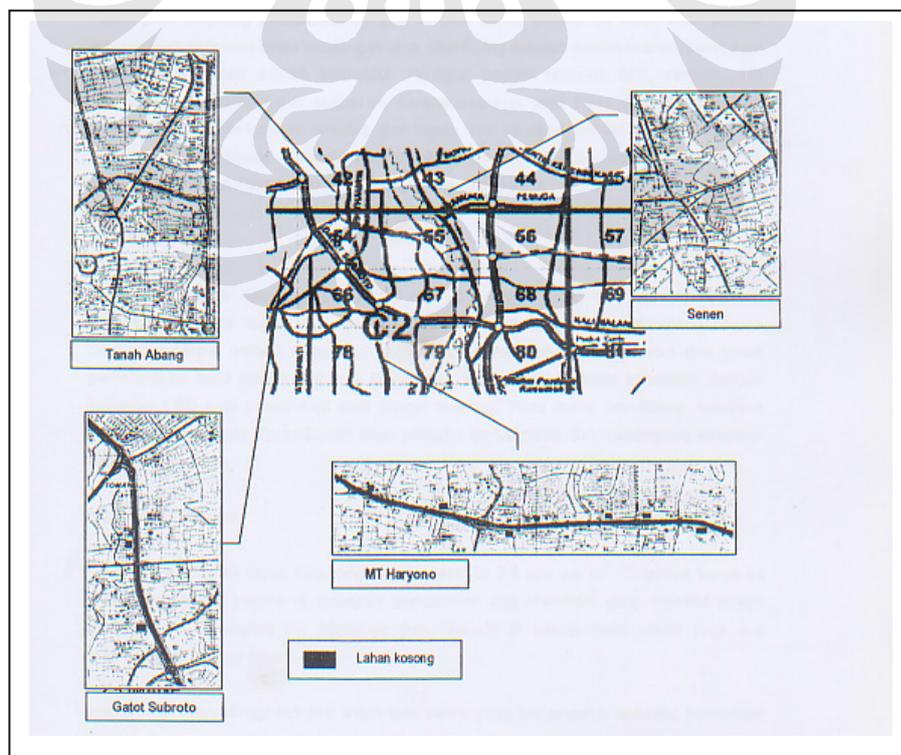
Tapak berada di daerah yang telah berkembang menjadi daerah komersial. Di sepanjang jalan MT Haryono terdapat banyak gedung perkantoran baik berupa *high rise building* maupun *low rise building*, dengan kondisi lalu lintas yang ramai. Selain gedung perkantoran terdapat berbagai produk properti antara lain apartemen, hotel dan ritel. Salah satu gedung perkantoran yang berada di sekitar lingkungan tapak adalah menara hijau. Untuk lebih jelasnya kondisi di lingkungan sekitar tapak dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Lingkungan di sekitar tapak (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

3. Trend pengembangan kawasan dan Image

Pada masa mendatang, kawasan sepanjang jalan MT Haryono di perkirakan akan berkembang dengan pesat. Ekspansi wilayah dari kawasan CBD di prediksi akan mengarah ke kawasan ini. Saat ini, disepanjang jalan MT Haryono masih cukup banyak tersedia lahan yang masih kosong. Pada kawasan – kawasan lain yang berada di lingkaran luar CBD (*CBD fringe*) seperti sepanjang jalan Gatot Subroto (mulai dari Slipi ke arah Grogol), kawasan Senen, Tanah Abang, dan kawasan lainnya, ketersediaan lahan kosong sangat terbatas – bahkan dapat dikatakan hampir tidak ada sama sekali. Saat ini, pembangunan proyek – proyek properti pada kawasan – kawasan tersebut hampir semuanya dilakukan dengan akuisisi atau melalui konsolidasi lahan. Dengan masih banyaknya lahan kosong tersedia di sepanjang jalan MT Haryono, maka kawasan ini menjadi lebih menarik di bandingkan kawasan-kawasan yang juga berbatasan dengan CBD, sehingga arah perkembangan (pembangunan proyek – proyek baru) akan menuju ke kawasan ini. Untuk melihat peta kawasan di sekitar CBD dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 peta kawasan di sekitar CBD (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

Tapak berlokasi di daerah yang dikenal memiliki image sangat kuat sebagai kawasan bisnis/komersial. Di sepanjang Jalan MT Haryono, mulai dari *flyover* Mampang hingga Cawang terdapat banyak bangunan komersial, seperti gedung perkantoran dan pusat perbelanjaan, serta hunian high rise (kondomunium/apartemen). Faktor kedekatan dengan kawasan CBD juga menambah kuat image tersebut. Pada masa mendatang, kawasan dimana tapak berada di prediksi akan semakin berkembang dan menampung ekspansi dari kawasan CBD.

4. Harga lahan

Harga lahan di atas tapak tergolong tinggi, yakni sebesar Rp9,600,000,- perm². Tingginya harga ini disebabkan tapak berada di kawasan perkantoran dan komersial yang memiliki image sangat baik. Disamping itu, lokasinya yang berada di pinggir jalan utama juga ikut mempengaruhi harga lahan. Harga lahan yang tinggi menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penentuan kualitas (grade) rencana produk. Mengacu pada harga lahan yang tinggi tersebut, maka pengembangan gedung perkantoran di rencana tapak tersebut yang paling sesuai adalah kualitas (grade) B. Sementara untuk pengembangan gedung perkantoran kualitas (grade) C menjadi tidak sesuai karena akibat tingginya lahan. Sebaliknya bila dikembangkan gedung perkantoran dengan kualitas (grade) A / A+, meskipun dari sisi harga lahan sesuai, namun mempertimbangkan perkembangan kawasan serta image di sekitar lokasi proyek yang didominasi oleh gedung perkantoran grade B, maka pengembangannya kurang sesuai karena (kurang kompetitif).

5. Regulasi dan perizinan

Sesuai dengan rencana Tata ruang dan Wilayah DKI Jakarta regulasi di atas tapak adalah sebagai berikut:

Peruntukan	: Perkantoran dan Perdagangan
KDB	: 50%
KDB	: 3
Ketinggian	: 16

Berdasarkan regulasi tersebut, maka rencana pengembangan produk properti yang paling sesuai adalah perkantoran. Potensi pengembangan lahan dengan berdasar pada ketentuan regulasi tapak tersebut adalah:

Luas lahan : 3,590m² (setelah di kurangi luas lahan yang terkena rencana pelebaran jalan).

Luas lahan efektif : 1,795m²

Luas bangunan efektif : 8,975m²

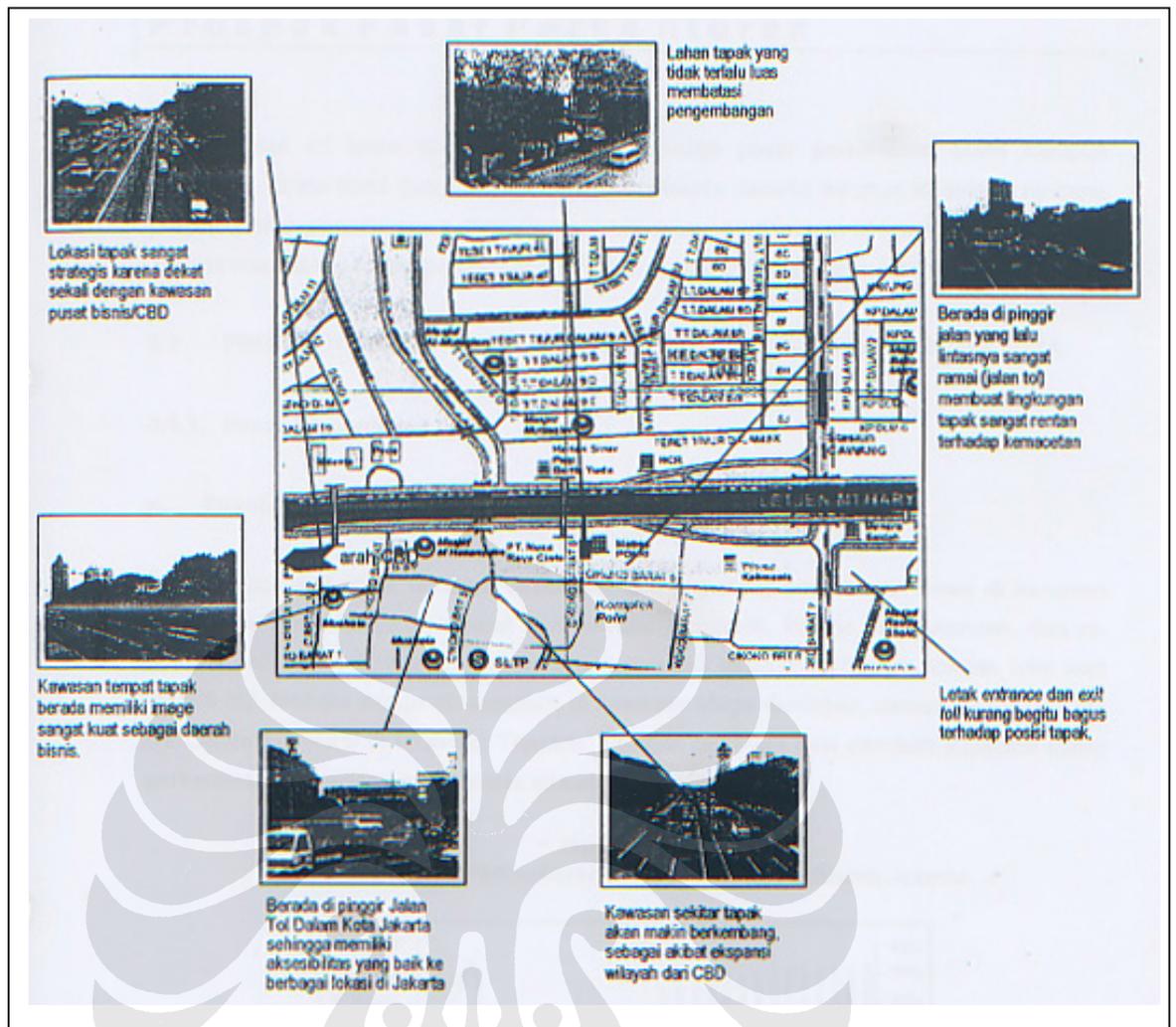
6. Analisis SWOT tapak

Untuk melihat potensi pengembangan produk properti di atas tapak dari perspektif kondisi tapak, akan dilakukan analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*). Berdasarkan analisis SWOT, dapat diidentifikasi faktor internal berupa kelebihan dan kekurangan, serta faktor eksternal berupa peluang dan ancaman. Dengan mengetahui keempat faktor tersebut, dapat disusun strategi – strategi yang mengoptimalkan potensi dan kelebihan tapak, sekaligus meminimalkan kekurangannya. Hasil dari kajian terhadap analisa tapak untuk proyek MTH Tower terdapat beberapa faktor yang dapat menjadi kekuatan (*Strengths*), diantaranya adalah: lokasi tapak yang strategis karena dekat dengan pusat bisnis / CBD, dilalui Jalan Tol Dalam kota, dekat dengan berbagai fasilitas, seperti sekolah, rumah sakit, pusat perbelanjaan. Sedangkan faktor yang berpotensi menjadi kelemahan (*Weakness*), diantaranya adalah: berada di pinggir jalan yang lalu lintasnya ramai, sehingga menimbulkan kebisingan, dan luas tapak yang tidak terlalu besar. Untuk faktor yang dapat di jadikan peluang (*Opportunities*), diantaranya adalah: trend pasar perkantoran yang terus menunjukkan peningkatan, dan posisi tapak berada di kawasan yang di prediksi akan berkembang. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 dan ilustrasi gambar untuk analisis SWOT dapat dilihat pada gambar 4.7.

Tabel 4.2 Analisa SWOT (*Stengths, Weakness, Opportunitis dan Threats*)

	STRENGTHS	WEAKNESS
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokasi tapak sangat strategis karena dekat dengan pusat bisnis / CBD. ▪ Dilalui Jalan Tol Dalam Kota Jakarta sehingga memiliki aksesibilitas yang baik ke berbagai lokasi di Jakarta. ▪ Dekat dengan berbagai fasilitas, seperti sekolah, rumah sakit, pusat perbelanjaan, dll. ▪ Tapak berada di kawasan dimana infrastruktur / fasilitas sudah tersedia. ▪ Kawasan tempat tapak berada memiliki image sangat kuat sebagai daerah bisnis ▪ Tapak memiliki harga lahan yang tinggi sehingga pemanfaatannya harus di optimalkan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada di pinggir jalan yang lalu lintasnya ramai (jalan tol) membuat lingkungan tapak sangat rentan terhadap kebisingan. ▪ Luas tapak yang tidak terlalu besar membuat rencana pengembangan terbatas. ▪ Walaupun berada di pinggir jalan tol, letak entrance dan exit toll kurang begitu bagus terhadap posisi tapak. ▪ Regulasi di atas tapak (peruntukan) adalah perkantoran / perdagangan, sehingga produk properti yang dapat dikembangkan terbatas.
OPPORTUNITIS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membedik segmen pasar kelas menengah atas untuk rencana tapak. Direkomendasikan pengembangan gedung perkantoran dengan kualitas (grade) B 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Produk properti yang paling sesuai adalah gedung perkantoran ○ Mengoptimalkan luas bangunan ○ Merencanakan letak <i>entrance</i> dan <i>exit</i> tapak dengan baik
THREATS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membuat diferensiasi produk (membuat produk lebih unik di bandingkan kompetitor), baik dalam segi desain, fasilitas, dsb. ○ Menempatkan harga pada level yang kompetitif (strategi <i>pricing</i> yang tepat) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trend pasar perkantoran yang terus menunjukkan peningkatan ▪ Pada masa mendatang, kawasan dimana tapak terdapat akan semakin berkembang, sebagai akibat ekspansi wilayah dari CBD. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banyaknya produk perkantoran yang saat ini sedang dikembangkan, terutama di CBD ▪ Kondisi makroekonomi yang kurang menguntungkan kenaikan harga BBM dan suku bunga kredit perbankan (termasuk KPA) telah membuat daya beli masyarakat turun 		

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*



Gambar 4.7 Ilustrasi analisa SWOT pada Proyek MTH Tower (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di Jl MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

4.3.2 Analisis Pasar

1. Produk (ruang perkantoran) dengan sistem sewa didaerah CBD Jakarta
 - o Pasokan ruang perkantoran dengan sistem sewa didaerah CBD Jakarta

Untuk saat ini terdapat sekitar 11 proyek lainnya yang masih dalam tahap konstruksi. Di perkirakan proyek – proyek baru tersebut akan masuk pasar paling cepat akhir tahun 2006 hingga tahun 2008 mendatang. Gedung perkantoran sewa yang dijadwalkan masuk pasar pada akhir tahun 2006 adalah Menara Karya dan Sudirman plaza. Menara karya akan di pasarkan dengan kualitas (grade) A+ akan menambah pasokan ruang sebesar 35,000m². Sama halnya dengan gedung perkantoran Menara Karya, gedung perkantoran Sudirman Plaza akan dipasarkan dengan kualitas (grade) A+, namun

memberikan jumlah pasokan ruang perkantoran yang lebih sedikit, yaitu sebesar 28,730m². Dan untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3

- Tingkat hunian ruang perkantoran sewa untuk daerah CBD Jakarta
Berdasarkan kualitas gedung perkantoran (grade), rata – rata tingkat hunian tertinggi terdapat pada gedung perkantoran dengan kualitas grade B, yaitu mencapai 94.1%. Kemudian diikuti oleh gedung perkantoran dengan kualitas grade A, yaitu sebesar 90.7% posisi selanjutnya di tempati oleh gedung dengan kualitas grade A+ yaitu sebesar 90.1% dan yang terendah adalah perkantoran dengan kualitas grade C yaitu sebesar 85.3%.
 - Harga sewa berdasarkan grade untuk daerah CBD Jakarta
Harga sewa gedung perkantoran dapat dikelompokkan berdasarkan kualitasnya (grade). Penentuan grade ini didasarkan pada luas bangunan, kualitas bangunan, umur bangunan, lokasi dan harga sewa. Secara umum, grade dapat diindikasikan dari harga sewanya. Semakin tinggi harga sewa mengindikasikan semakin tinggi gradenya. nilai harga sewa rata – rata untuk setiap grade dapat dilihat pada tabel 4.4
2. Produk (ruang perkantoran) dengan sistem jual (*strata titled*) untuk daerah CBD Jakarta
- Pasokan ruang perkantoran dengan sistem jual didaerah Jakarta
Proyek yang sedang dikembangkan pada kuartal ke-2 tahun 2006 berjumlah delapan proyek dengan total pasokan berjumlah 351,579m².

Tabel 4.3 Penambahan pasokan gedung perkantoran sewa/jual CBD Jakarta

No	Nama Gedung	Grade	Lokasi	SGA	Jenis	Schedule
				(sqm)		
1	Menara Karya	A+	Rasuna Said	35,000	Sewa / Jual	2006
2	Sudirman Plaza 1 (Mayflower complex)	A+	Sudirman	28,730	Sewa	2006
3	Pasific Place (ex-Conrad)	A+	SCBD	38,553	Sewa	2007
4	Senayan City	A+	Senayan	27,231	Sewa	2007
5	Satrio Tower	n.a	Satrio-Casablanca	60,000	Sewa	2007
6	Pearl Garden Office Tower	n.a	Gatot Subroto	30,000	Sewa	2007
7	Grand Indonesia	A+	Thamrin	80,000	Sewa	2007
8	Menara Palma	n.a	Rasuna Said	35,000	Sewa	2007
9	Menara Prima	n.a	Mega kuningan	35,000	Sewa / Jual	2007
10	Sentral senayan	n.a	Senayan	59,205	Sewa	2007
11	Graha Energy	A+	SCBD	62,346	Sewa / Jual	2008

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.4 Rata – rata harga sewa dan harga service charge

No	Grade	Rata - rata Harga sewa	Rata - rata harga service charge
		(Rp/m ² /bulan)	(Rp/m ² /bulan)
1	A+	118,333	49,634
2	A	85,375	54,394
3	B	71,367	42,938
4	C	53,583	40,083

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.5 Pasokan ruang perkantoran strata-titled didaerah CBD Jakarta

No	Nama Gedung	Grade	Lokasi	SGA	Schedule
				(sqm)	
1	Menara Karya	A+	Rasuna Said	35,000	2006
2	Menara Kuningan	A	Rasuna Said	33,077	2006
3	Sudirman Plaza 1	A	Sudirman	28,730	2006
4	The East	A+	Senayan	44,027	2007
5	Menara Sahid	A	Satrio-Casablanca	55,745	2007
6	Graha Energy	A+	Gatot Subroto	65,000	2008
7	Bakrie Tower	A+	Thamrin	60,000	2008
8	Jakarta City Center	A	Rasuna Said	30,000	2008

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Dijadwalkan proyek – proyek tersebut akan masuk pasar pada tahun 2006 sampai dengan tahun 2008. salah satu proyek tersebut adalah proyek Jakarta City Center yang akan di pasarkan dengan kualitas (grade) A, berlokasi di daerah Waduk Melati dan akan menambah pasokan sebesar 30,000m². Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5

o Harga jual dan nilai Yield untuk daerah CBD Jakarta

Harga jual ruang perkantoran di kawasan pusat bisnis, pada kuartal ke-2 tahun 2006, beberapa diantaranya ditawarkan dalam mata uang rupiah yaitu Menara Sudirman dan Menara Karya. Dengan harga jual sebesar Rp14,872.000/m² untuk gedung perkantoran Menara Sudirman, sedangkan untuk gedung perkantoran Menara Karya sebesar Rp13,900,000/m². Dan untuk gedung perkantoran yang ditawarkan dalam mata uang dolar adalah Graha Energy dengan Harga jual sebesar US\$1,800/m².

Nilai Yield merupakan salah satu indikator investasi dalam bidang properti. Yield di peroleh dari harga sewa/m² selama satu tahun di bagi dengan harga jual/m². Berdasarkan hasil riset PT Satyatama

Graha Tara / King sturge, rata – rata yield gedung perkantoran di kawasan pusat bisnis Jakarta adalah sebesar 10.8%. Nilai yield tersebut masih lebih tinggi dibandingkan bunga deposito perbankan saat ini, yaitu sekitar 8%. Hal ini menunjukkan bahwa investasi dalam subsektor gedung perkantoran masih cukup baik. Untuk harga jual beberapa ruang perkantoran di kawasan pusat bisnis dengan nilai yieldnya dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Harga ruang perkantoran strata-titled didaerah CBD Jakarta dengan nilai yieldnya

No	Nama Gedung	Grade	Harga sewa	Harga Jual	Yield
			(/m ² /bulan)	(/m ²)	
1	Menara Sudirman	A+	Rp135,000	Rp14,872,000	10.9%
2	Menara Karya	A+	Rp110,000	Rp13,900,000	9.5%
3	Graha Energy	A+	\$18	\$1,800	12.0%
Nilai rata - rata					10.8%

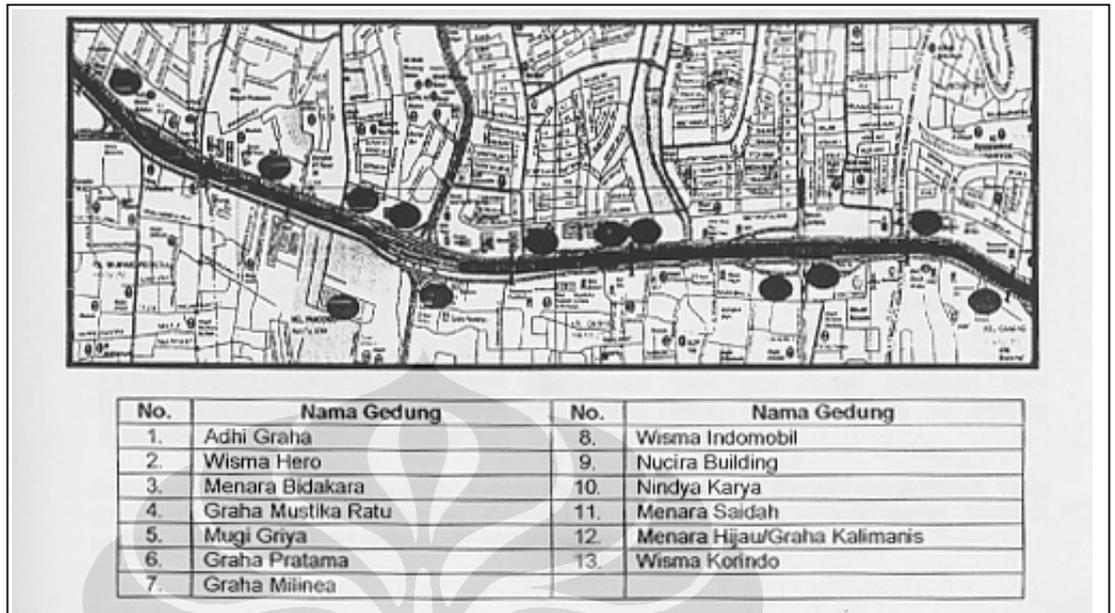
Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*

3. Produk (ruang perkantoran) dengan sistem sewa untuk daerah MT Haryono

Gedung perkantoran dengan sistem sewa dikawasan MT Haryono yang diamati sebagai pesaing, terdiri dari: gedung perkantoran Wisma Hero, Mugi Griya, Graha Pratama, Menara Saidah Wisama Korindo, Graha Milinea, Nucira Building, Wisma Indomobil, Nindya karya, Menara Hijau, Wisma Aldiron. Sedangkan untuk disekitar kawasan MT Haryono, terdiri dari Gedung perkantoran Adhi Graha dan Menara Bidakara. Untuk melihat penyebaran gedung perkantoran yang diamati sebagai pesaing pada kawasan MT Haryono dan sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 4.8

Berdasarkan gradenya gedung perkantoran dengan sistem sewa yang berada dikawasan MT Haryono terdiri dari grade B dengan jumlah 5 buah Gedung perkantoran dan grade C dengan jumlah 6 buah gedung perkantoran. Sedangkan untuk gedung perkantoran di sekitar kawasan MT haryono terdiri dari 2 buah gedung perkantoran yang mempunyai nilai grade B, terdiri dari Gedung perkantoran Adhi Graha dan Menara bidakara dan satu buah gedung dengan nilai grade C, yaitu Graha Mustika ratu. Dari jumlah gedung di kawasan MT Haryono yang diamati memberi jumlah

total pasokan ruang sebesar 127,900m². untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7



Gambar 4.8 Peta lokasi pesaing untuk gedung perkantoran sewa (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

Tabel 4.7 Kapasitas ruang perkantoran dengan sistem sewa dikawasan MTH dan sekitarnya

No	Nama gedung	Grade	Tahun Operasi	Jumlah Lantai	Gross Floor
Kawasan MT Haryono					
1	Wisma Korindo	B	1993	16	17,600
2	Mugi Griya	B	1996	8	9,600
3	Graha Pratama	B	1996	21	18,900
4	Menara Saidah	B	1996	27	29,700
5	Wisma Hero	B	1997	14	11,200
6	Nindya Karya	C	1981	8	4,800
7	Wisma Indomobil	C	1992	8	4,000
8	Menara Hijau	C	1993	14	12,600
9	Graha Milinea	C	1996	13	16,900
10	Nucira Building	C	1996	4	2,600
11	Wisma Aldiron	C	1996	4	
Total					127,900
Kawasan sekitar MT Haryono					
1	Adhi Graha	B	1995		
2	Menara Bidakara	B	1998		
3	Graha Mustika Ratu	C	1996		

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*

Total Harga sewa dan service charge yang ditawarkan untuk gedung perkantoran dengan nilai grade B berkisar antara Rp90,000 sampai dengan Rp125,000/m²/bulan, dengan harga rata – rata Rp110,000/m²/bulan. Tingkat Occupancy rate rata – rata gedung perkantoran grade B, dengan

harga tersebut berjumlah sebesar 91%. Untuk melihat harga sewa dan service charge selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Gedung perkantoran dengan sistem sewa dikawasan MTH dan sekitarnya

No	Nama gedung	Grade	Harga Sewa	Service Charge	Total	OR(%)
			(Rp/m ² /bulan)	(Rp/m ² /bulan)	(Rp/m ² /bulan)	
Kawasan MT Haryono						
1	Wisma Hero	B	75,000	50,000	125,000	98%
2	Mugi Griya	B	70,000	45,000	115,000	99%
3	Graha Pratama	B	60,000	30,000	90,000	98%
4	Menara Saidah	B			95,000	60%
5	Wisma Korindo	B	65,000	45,000	110,000	100%
Rata			67,500	42,500	110,000	91%
6	Graha Milinea	C	50,000	30,000	80,000	88%
7	Nucira Building	C	50,000	40,000	90,000	95%
8	Wisma Indomobil	C	50,000	55,000	105,000	80%
9	Nindya Karya	C	40,000	25,000	65,000	100%
10	Menara Hijau	C	45,000	45,000	90,000	75%
11	Wisma Aldiron	C	60,000	40,000	100,000	75%
Rata			49,167	39,167	88,333	86%
Kawasan sekitar MT Haryono						
1	Adhi Graha	B	75,000	30,000	105,000	98%
2	Menara Bidakara	B	75,000	45,000	120,000	100%
Rata			75,000	37,500	112,500	99%
3	Graha Mustika Ratu	C	50,000	42,500	92,500	95%
Rata			50,000	42,500	92,500	95%

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Perusahaan – perusahaan pengguna gedung perkantoran yang di amati pada kawasan MT Haryono bergerak di berbagai bidang seperti jasa, *finance, trading*, banking, dan sebagainya. Begitu juga di kawasan sekitar MT Haryono, juga memiliki bidang usaha yang hampir tipikal. Untuk selengkapnya profil perusahaan penyewa gedung perkantoran di kawasan MTH dan sekitarnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Profil Penyewa ruang perkantoran strata-titled dikawasan MTH dan sekitarnya

No	Nama gedung	Grade	Anchor Tenant	Profil penyewa
Kawasan MT Haryono				
1	Wisma Hero	B	Hero Group	Jasa, Finance, Trading, dll
2	Mugi Griya	B	Mugi Group	Trading, Banking, finance, jasa, dll
3	Graha Pratama	B	Standard Chartered	Banking, Entertaint, Trading, dll
4	Menara Saidah	B		Banking, Trading, Travel, Konsultan, Dll
5	Wisma Korindo	B	Korindo Group, Alcatel	Securitas, Bank, Trading, Konsultan, dll
6	Graha Milinea	C	BCA Finance	Finance, Pakan Ternak, Banking, dll
7	Nucira Building	C	Nucira Group	Trading, IT, Konsultan
8	Wisma Indomobil	C	Indomobil Group	Banking, Trading, Finance, dll
9	Nindya Karya	C	Nindya Group	Banking, Trading, JO, Kontraktor, dll
10	Menara Hijau	C		Trading, Finance, Konsultan, Kontraktor, Sekolah, Travel
11	Wisma Aldiron	C	Dikti, Unilever	Konsultan, Trading, Finance, Kontraktor, Travel, dll
Kawasan sekitar MT Haryono				
1	Adhi Graha	B		
2	Menara Bidakara	B		Trading, Finance, Konsultan, Kontraktor, Travel, dll
3	Graha Mustika Ratu	C	Mustika Group	Entertaint, MLM, Kontraktor, Jasa, Travel, Hukum, dll

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

4. Produk (ruang perkantoran) dengan sistem jual (*strata titled*) untuk daerah MT Haryono

Untuk ruang perkantoran di kawasan MT Haryono belum ada yang dikembangkan dengan sistem jual atau *strata – titled*, untuk itu gedung perkantoran sebagai pembanding yang diamati adalah gedung perkantoran *strata – titled* yang berada di sekitar MT Haryono, yang terdiri dari: gedung perkantoran Menara Karya, Menara Kuningan, The East dengan nilai grade untuk semuanya adalah grade A+. namun yang paling tepat untuk menjadi pesaing karena letaknya terhadap proyek adalah gedung perkantoran Menara Karya dan Menara Kuningan. Untuk melihat penyebaran gedung perkantoran yang diamati sebagai pesaing pada kawasan MT Haryono dan sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Untuk gedung perkantoran Menara Karya memiliki kapasitas sebesar 35,000m² dengan harga jual sebesar Rp13,942,500/m², gedung ini memiliki tingkat penjualan atau nilai *sold rate* sebesar 35% dari kapasitas yang ada. Untuk selengkapnya, harga, kapasitas dan nilai *sold rate* Gedung perkantoran di kawasan MTH dan sekitarnya yang diamati dan ditawarkan dengan sistem jual dapat dilihat pada tabel 4.10.



Gambar 4.9 Peta lokasi pesaing untuk gedung perkantoran *Strata – title* (Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS)

Tabel 4.10 Gedung perkantoran strata-titled dikawasan MTH dan sekitarnya

No	Nama Gedung	Grade	Harga Jual (Rp)	SGA (m ²)	Sold Rate
1	Menara Karya	A+	13,942,500	35,000	35%
2	Menara Kuningan	A+	11,000,000	33,077	95%
3	The East	A+	14,872,000	44,027	55%

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

5. Analisa persaingan

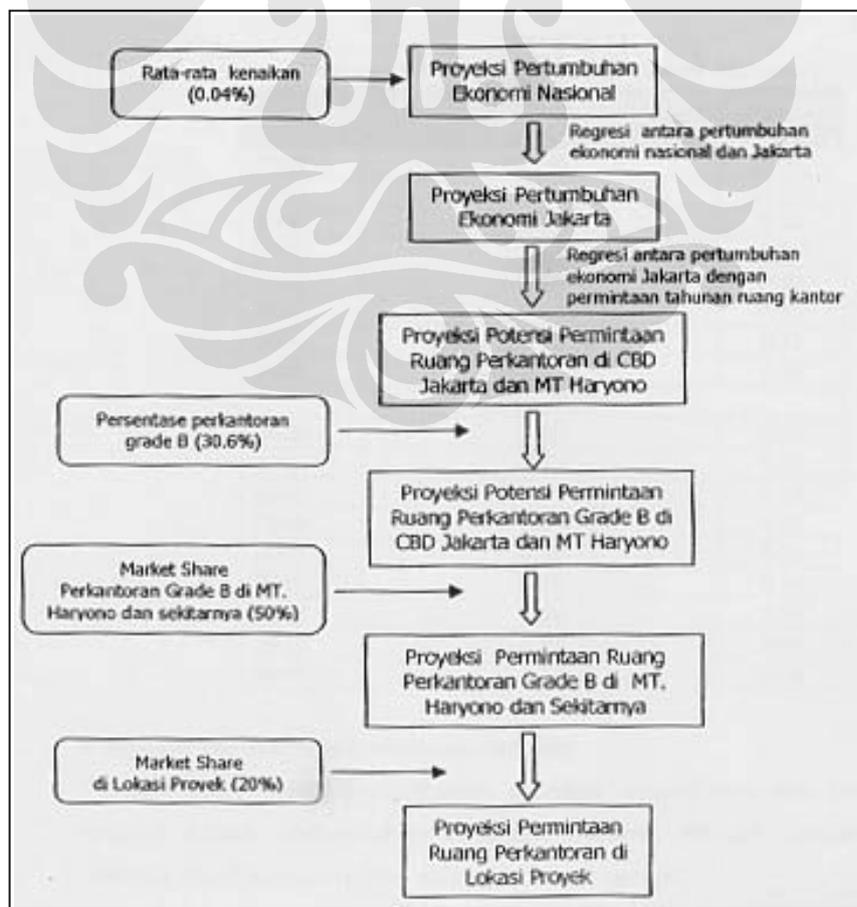
Dari gedung - gedung perkantoran dengan sistem sewa yang diamati sebagai pembandingan pada kawasan MT Haryono, memperlihatkan bahwa tingkat persaingannya cukup rendah. Rendahnya persaingan ini dapat dilihat dari terbatasnya ruang kantor yang belum terisi penyewa. Dengan rata – rata tingkat hunian mencapai 86% (tabel 4.8), maka ruang kantor di kawasan MT Haryono hanya menyisakan sekitar 16,650m².

Sedangkan untuk gedung perkantoran dengan sistem jual atau *strata – titled* memperlihatkan bahwa tingkat persaingan tidak terlalu ketat. Karena tingkat penjualan dari ruang perkantoran pembandingan, yaitu gedung perkantoran menara Karya dengan nilai *sold rate* sebesar 35% dan Menara Kuningan sebesar 95%, memberikan nilai rata – rata tingkat penjualan kurang lebih sebesar 65%, akan menyisakan ruang yang belum terjual sebesar 29,000m². dengan asumsi rata – rata penjualan 1,000m²/bulan, ruang tersebut akan habis dalam waktu satu tahun.

6. Analisa potensi permintaan

Metodologi yang digunakan dalam analisa ini menggunakan pendekatan dari pertumbuhan ekonomi Jakarta. Dasar pertimbangannya adalah pertumbuhan permintaan ruang perkantoran akan berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi. Peningkatan pada pertumbuhan ekonomi mencerminkan peningkatan daya beli maupun kinerja perusahaan serta tumbuhnya bisnis – bisnis baru, sehingga akan berdampak pada peningkatan permintaan ruang perkantoran sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan – kegiatan usaha. Dalam analisa perhitungan proyeksi permintaan digunakan analisa statistika dengan menggunakan regresi linier serta pendekatan market share.

Tahapan dalam analisa ini, secara berurutan dimulai dari proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional dengan asumsi rata – rata kenaikan 0.04%/tahun. Kemudian dilakukan regresi dengan proyeksi pertumbuhan ekonomi Jakarta. Tahap berikutnya dilakukan kembali regresri antara pertumbuhan ekonomi Jakarta dengan proyeksi permintaan ruang perkantoran di CBD Jakarta dan MT Haryono. Dari hasil regresi antara ekonomi Jakarta dengan proyeksi permintaan ruang perkantoran di CBD Jakarta dan MT Haryono digunakan asumsi market share untuk gedung perkantoran grade di CBD Jakarta dan MT Haryono sebesar 50% dari hasil regresi tersebut. Dan khusus untuk market share gedung perkantoran grade B di MTH dan sekitarnya di gunakan asumsi sebesar 30.6% dari gedung perkantoran grade B di CBD Jakarta dan MT Haryono. Untuk market share di lokasi proyek diassumsikan sebesar 20% dari gedung perkantoran grade B di CBD Jakarta dan MT Haryono. Untuk lebih jelasnya ilustrasi perhitungan potensi permintaan ruang perkantoran di lokasi proyek dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 diagram alir proses analisa potensi permintaan (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

Proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional dihitung berdasarkan rata – rata kenaikan pertumbuhan ekonomi nasional. Dalam hal ini digunakan data pertumbuhan ekonomi nasional sejak tahun 1998 hingga tahun 2005. berdasarkan perhitungan data yang digunakan, rata – rata kenaikan pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 0.04%. Untuk nilai proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun 2006 menggunakan angka proyeksi dari Bapenas, yaitu sebesar 5.5%. Dengan nilai rata – rata kenaikan perhitungan ekonomi nasioal, diproyeksikan pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun 2007 sebesar 5.72% untuk tahun berikutnya sebesar 5.97%, dan untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Proyeksi pertumbuhan ekonomi Nasional

Tahun	Pertumbuhan Ekonomi Nasional (%)	Kenaikan (%)
1998	-13.68%	-3.91%
1999	0.79%	-1.06%
2000	4.92%	5.23%
2001	3.44%	-0.30%
2002	3.66%	0.06%
2003	4.10%	0.12%
2004	4.80%	0.17%
2005	5.00%	0.04%
Proyeksi		
2006	5.50%	0.10%
2007	5.72%	0.04%
2008	5.95%	0.04%
2009	6.19%	0.04%
2010	6.43%	0.04%
2011	6.69%	0.04%
2012	6.96%	0.04%
2013	7.24%	0.04%
2014	7.53%	0.04%
2015	7.83%	0.04%
2016	8.14%	0.04%

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Untuk perhitungan proyeksi pertumbuhan ekonomi Jakarta diperoleh dengan melakukan regresi antara pertumbuhan ekonomi nasional dengan pertumbuhan ekonomi Jakarta. Hasil analisa regresi adalah sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi Jakarta} = 0.04 + 1.04 (\text{Pertumbuhan ekonomi Nasional})$$

Sedangkan untuk memperhitungkan potensi permintaan ruang perkantoran di CBD Jakarta dan MT. Haryono, digunakan analisa regresi antara

permintaan kumulatif ruang perkantoran dengan PDRB Jakarta. Diperoleh hasil analisa regresi, adalah sebagai berikut:

$$\text{Permintaan ruang perkantoran} = -36,634 + 31,237 (\text{Pertumbuhan ekonomi Jakarta})$$

berdasarkan proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional dan analisa regresi serta asumsi market share yang digunakan, maka diperhitungkan besarnya permintaan ruang perkantoran di lokasi proyek pada tahun 2007 sebesar 4,610m², dan untuk tahun 2014 sebesar 6,407 m². untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Proyeksi permintaan ruang perkantoran di lokasi proyek

No	Keterangan	Periode									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Pertumbuhan ekonomi nasional(%)	5.72%	5.95%	6.19%	6.43%	6.69%	6.96%	7.24%	7.53%	7.83%	8.14%
2	Pertumbuhan ekonomi Jakarta(%)	6.00%	6.23%	6.48%	6.74%	7.01%	7.29%	7.58%	7.89%	8.20%	8.53%
3	Proyeksi Permintaan ruang Gd perkant Jakarta	150,666	158,109	165,848	173,898	182,269	190,975	200,029	209,681	219,484	229,678
4	Proyeksi Permintaan ruang Gd perkant Jakarta dgn Grade B	46,104	48,381	50,750	53,213	55,774	58,438	61,209	64162	67162	70282
5	Proyeksi Permintaan ruang Gd perkant Grade B di MTH	23,052	24,191	25,375	26,606	27,887	29,219	30,604	32081	33581	35141
6	Proyeksi Permintaan ruang Gd perkant Grade B dilokasi proyek	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,716	7,028

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

4.3.3 Analisis Pengembangan Tapak(Produk)

1. Potensi pengembangan

Mengacu kepada regulasi yang terkait dengan pembangunan di rencana tapak, tapak tersebut memiliki peruntukan lahan berupa perkantoran dan perdagangan, nilai KLB sebesar 3 dan KDB sebesar 50% serta ketinggian bangunan sebanyak 16 lantai, merupakan regulasi yang berdasarkan rencana tata kota. Bila regulasi tersebut dikaitkan dengan rencana pembangunan, maka untuk mengoptimalkan nilai lahan, disarankan untuk meningkatkan nilai KLB dari 3 menjadi 5. Dengan pertimbangan tersebut, maka potensi pengembangan lahan diatas tapak, adalah sebagai berikut:

Luas lahan : 3,590m².

Luas Bangunan (gross) : 17,950m².

Luas semigross bangunan : 15,258m².

2. Pemilihan pengembangan properti di atas tapak dan kualitas produk
Pertimbangan kondisi tapak meliputi aspek, lokasi, regulasi pembangunan, dan kesesuaian dengan nilai lahan. Sementara pertimbangan kondisi pasar properti meliputi peluang pasar, rekomendasi grade dan kompetisi di sekitar tapak, berdasarkan faktor pertimbangan tersebut, maka pilihan pengembangan properti yang paling baik adalah seperti pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Pilihan pengembangan gedung perkantoran di atas tapak

Sub sektor	Dasar pertimbangan					Rekomendasi
	Tapak			pasar properti		
	Lokasi tapak	Regulasi pembangunan	Nilai Lahan	Peluang pasar	Kompetisi	
Perkantoran strata - tiled grade B	Layak	Sesuai	Sesuai	Dalam jangka pendek dan menengah peluang pasarnya cukup baik	Tingkat kompetisi rendah. Belum terdapat gedung perkantoran strata tiled di kawasan MT. Haryono maupun disekitarnya(CBD Jakarta)	Layak dikembangkan
Perkatoran sewa grade B	Layak	Sesuai	Sesuai	Dalam jangka pendek dan menengah peluang pasarnya cukup baik	Tingkat kompetisi secara umum (di CBD Jakarta) rendah, demikian pula tingkat kompetisi disekitar lokasi	Layak dikembangkan

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*

Berdasarkan tabel diatas memperlihatkan bahwa pengembangan produk properti perkantoran strata – tiled dan sewa dengan nilai grade B, layak untuk dikembangkan diatas tapak, yang menggunakan pertimbangan terhadap kondisi tapak dan pasar properti. Luas ruang untuk perkantoran sewa dan perkantoran strata tiled diasumsikan memiliki komposisi yang berimbang, yaitu 50% dari luas total kapasitas bangunan.

3. Proyeksi harga sewa dan harga jual

Untuk menentukan harga sewa dan jual yang akan ditetapkan, harus mempertimbangkan harga sewa maupun harga jual. Harga sewa gedung perkantoran untuk grade B pada kawasan ini berkisar antara Rp60,000 sampai Rp75,000/m²/bulan (diluar service charge). Sedangkan untuk harga jual produk pembanding dengan nilai grade A+ berkisar Rp11,000,000 sampai dengan Rp14,000,000/m². Posisi produk di bawah properti pembanding dari gedung perkantoran strata tiled, dan untuk gedung perkantoran sewa posisi produk sekelas dengan menara saidah dan Graha Pratama namun di bawah Adhi Graha dan Menara Bidakara. Untuk

selengkapnya posisi produk dan harga jual produk properti pembanding dapat dilihat pada tabel 4.14.

Gedung perkantoran yang akan dikembangkan di rencana proyek adalah gedung perkantoran grade B. oleh karena itu, penentuan harga sewa gedung perkantoran grade B tersebut. Berdasarkan posisi produk, serta memperhatikan harga sewa gedung perkantoran disekitar kawasan tapak, maka harga sewa rencana gedung perkantoran di rekomendasikan sekitar Rp60,000/m²/bulan. Untuk lebih jelasnya posisi produk dengan harga yang direkomendasikan, dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.14 Posisi Produk terhadap produk pembanding dengan harga produk pembanding

Pengembangan Produk	Luas (m ²)	Properti Pembanding	Grade	Harga Sewa/ Jual (Rp)	Absortion rate	Posisi produk
Perkantoran strata - tiled dengan Grade B	7,629	Menara Karya	A+	14,000,000	1,000	di bawah properti pembanding dari
		Menara Kuningan	A+	11,000,000	1,300	
Perkatoran sewa dengan Grade B	7629	Adhi Graha	B	75,000	98%	sekelas dengan menara saidah dan Graha Pratama namun di bawah Adhi Graha dan Menara Bidakara
		Menara Bidakara	B	75,000	100%	
		Graha Pratama	B	60,000	98%	
		Menara Saidah	B	60,000	60%	
		Nindya Karya	C	40,000	88%	
Graha Mustika Ratu	C	50,000	95%			

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.15 Harga sewa rekomendasi rencana proyek terhadap harga produk pembanding

Properti Pembanding	Lokasi	Harga Sewa
Adhi Graha	Jl Gatot Subroto	75,000
Menara Bidakara	Jl Gatot Subroto	75,000
Menara Saidah	Jl MT. Haryono	60,000
Graha Pratama	Jl MT. Haryono	60,000
Rencana Proyek	Jl MT. Haryono	60,000

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Dengan asumsi bahwa gedung perkantoran sewa dibangun pada tahun 2007 dan mulai beroperasi pada tahun 2008, maka harga sewa gedung perkantoran di rencana proyek pada tahun 2008, diperkirakan sebesar Rp64,200/m²/bulan, bila menggunakan asumsi kenaikan harga rata – rata sekitar 7% /tahun. Sedangkan besarnya harga service charge diassumsikan 50% dari harga sewa. Untuk selengkapnya proyeksi harga sewa dan service rate gedung perkantoran dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Assumsi Harga Sewa Dan Service Charge Dengan Kenaikan Harga 7%/Thn

No	Keterangan	Periode									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Harga sewa	60,000	64,200	68,694	73,503	78,648	84,153	90,044	96,347	103,091	110,308
2	Harga service charge	30,000	32,100	34,347	36,751	39,324	42,077	45,022	48,173	51,546	55,154

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Berdasarkan hasil analisa, besarnya *yield* gedung perkantoran di kawasan pusat bisnis Jakarta berkisar 8% - 9%. Sedangkan untuk *yield* dikawasan luar CBD umumnya sedikit lebih rendah, yaitu sebesar 8% - 9%. Dengan nilai *yield* dikawasan luar CBD, maka harga jual gedung perkantoran yang direkomendasikan sebesar Rp8,000,000 – Rp9,000,000/m². Namun harga jual yang direkomendasikan pada waktu dipasarkan adalah sebesar Rp8,560,000 – Rp9,630,000/m². dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Nilai *yield* pada rencana proyek

Harga sewa (Rp/m ² /Bulan)	Yield		Harga Jual (Rp/m ²)
60,000	8%	- 9%	9,000,000 - 8,000,000

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*

Dari tabel 4.17 dengan harga sewa Rp60,000/m²/bulan dan dengan nilai *yield* 8% akan dihasilkan harga jual sebesar Rp9,000,000/m². sedangkan dengan nilai *yield* 9% dihasilkan harga jual sebesar 8,000,000/m².

4. Tingkat penyerapan pasar dan target pemasaran

Tingkat penyerapan dan target pemasaran untuk gedung perkantoran yang dikembangkan di atas tapak ditentukan berdasarkan kondisi pasar properti sejenis dengan berbagai penyesuaian agar dapat diserap pasar. Mengacu pada daya serap pasar perkantoran *strata – titled* yang saat ini dipasarkan sebesar 1,000 – 1,300m²/bulan (tabel 4.13) dengan kualitas grade A/A+ serta berlokasi dikawasan pusat bisnis Jakarta, maka daya serap pasar direncana proyek diperkirakan dibawah pesaingnya, yaitu sekitar 300 – 500 m²/bulan. Besarnya daya serap ini juga didasarkan hasil analisa terhadap potensi permintaan ruang perkantoran direncana proyek yaitu sebesar 300 – 500 m²/bulan (tabel 4.11).

Sementara itu, mengacu pada cukup rendahnya persaingan untuk gedung perkantoran sewa grade B, baik dikawasan pusat bisnis maupun kawasan MT. Haryono serta terbatasnya luas ruang kantor yang disewakan di rencana proyek, maka diperkirakan rencana proyek memiliki tingkat

hunian berkisar 75% - 95%. Dari perkiraan tingkat hunian proyek, maka penjualan diperkirakan, akan habis terjual selama kurun waktu 2 tahun setelah proyek dibangun. Berdasarkan perkiraan tingkat penyerapan pasar untuk rencana produk, maka proyeksi penjualan dan sewa untuk jenis gedung perkantoran sewa, *strata – titled* maupun kombinasi dengan komposisi yang seimbang dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Target pemasaran untuk Proyek MTH Tower

No	Keterangan	Luas	Periode										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Alt 1 Penjualan Ruang Perkantoran	15,258	8,167	7,091									
2	Alt 2 Setengahnya untuk Penjualan dan setengahnya untuk penyewaan ruang	7,629	4,542	3,087									
		7,629		70%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	Penyewaan Ruang perkantoran	15,258		70%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

5. Target pasar

Target pasar yang dapat diraih dari rencana proyek adalah perusahaan – perusahaan kelas menengah yang memiliki kepentingan atau ingin berkantor dekat dengan kawasan pusat bisnis Jakarta.

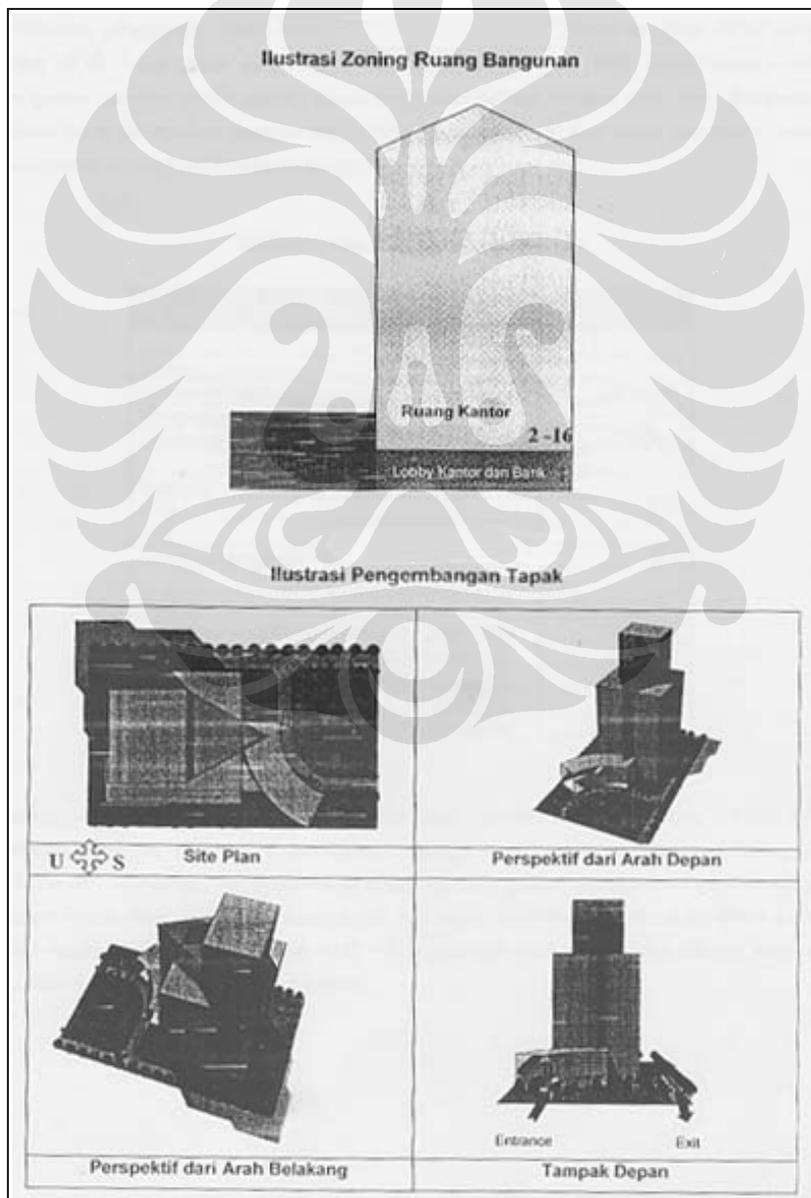
6. Konsep pengembangan

Konsep masa bangunan menggunakan satu masa utama dan satu masa tambahan. Masa utama digunakan untuk fungsi kantor dan masa tambahan untuk fungsi pendukung. Gaya arsitektur bangunan menggunakan konsep yang sedang dalam trend saat ini, yaitu arsitektur modern dengan desain interior minimalis. Berdasarkan analisis tapak yang diketahui, bahwa akses utama dari jalan MT. Haryono rawan akan kemacetan, oleh karena itu untuk menghindari kemacetan akses keluar – masuk tapak di buat menjadi dua bagian, yaitu akses utama dari arah MT. Haryono dan akses yang ke-2 dari arah tebet. Untuk lebih jelasnya ilustrasi zoning program ruang bangunan dan pengembangan tapak dapat dilihat pada gambar 4.11.

Berdasarkan regulasi pada rencana tapak, bangunan perkantoran yang akan dikembangkan memiliki luas total (*gross*) 17,950m², dengan bangunan utamanya yang secara keseluruhan difungsikan sebagai kantor, memiliki luas semi gross sebesar 15,258m² dan total fasilitas penunjang sebesar

1,122m². untuk selengkapnya, alokasi lahan bersarkan regulasinya dapat dilihat pada tabel 4.19.

Untuk fasilitas penunjangnya, disesuaikan dengan karakter target tenant. Fasilitas tersebut diutamakan pada fasilitas bank, makanan, travel dan lainnya, untuk itu program ruang pada gedung perkantoran rencana proyek dibagi berdasarkan fasilitasnya, memiliki fungsi sebagai berikut: lantai dasar sebagai lobby dengan luas kurang lebih sebesar 80m² dan kantor bank dan ATM *court* dengan luas kurang lebih sebesar 450m². Pada lantai ke-2 dan seterusnya digunakan untuk ruang kantor, lantai *extension* digunakan untuk fasilitas dan lantai *basement* digunakan untuk parkir.



Gambar 4.11 Ilustrasi zoning program ruang bangunan dan pengembangan tapak
(Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono
oleh PT SGT-KS)

Tabel 4.19 Alokasi lahan bersarkan regulasi

No	Keterangan	Rincian/ Luas (m ²)
1	Tanah	
	Luas tanah awal	3,614
	Pemotongan jalan	24
	Luas bersih	3,590
2	Regulasi	
	KDB	50%
	KLB	5
	Ketinggian bangnan	16Lantai
3	Produk	
	Luas gross bangunan (diluar parkir basement)	17,950
	Luas gross parkir (kapasitas : 222 mobil)	5,550
	Luas semi gross total (effisiensi 85%)	15,258
	Luas bangunan utama (office)	14,136
	Luas bangunan extension (fasilitas penunjang)	1,122

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*

Untuk fasilitas parkir yang dihitung berdasarkan standar perhitungan parkir, memiliki jumlah kebutuhan sebesar 5,550 – 5,660m², dikarenakan keterbatasan ruang dan untuk meminimalkan biaya, maka digunakan luasan parkir yang paling minimal yaitu sebesar 5,550m². Untuk selengkapnya, spesifikasi program ruang dapat dilihat pada tabel 4.20. Dan untuk lebih jelasnya, ilustrasi program ruang pada gedung rencana proyek dapat dilihat pada gambar 4.12.

Tabel 4.20 Spesifikasi program ruang untuk rencana proyek

No	Keterangan	Luas (m2)
1	Luas bangunan utama (office)	
	Luas semigross bangunan	14,136
2	Parkir basement (3 lantai)	
	Luas basement	5,550
3	Fasilitas penunjang	1,120
	Lobby	80
	Bank & ATM court	450
	Food court	480
	Travel agent	110

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*



Gambar 4.12 Ilustrasi program ruang pada gedung rencana proyek (*Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT-KS*)

7. Biaya proyek diluar dan pra operasi

Berdasarkan spesifikasi produk yang akan dikembangkan, sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya, maka ringkasan biaya proyek yang harus dikeluarkan untuk pelaksanaan pembangunan proyek ini, adalah sebagai berikut:

- | | |
|--|-------------------|
| ▪ Biaya konsultan dan desain | :Rp 1,233,753,300 |
| ▪ Biaya pekerjaan persiapan dan konstruksi | :Rp70,206,839,400 |
| ▪ Biaya perizinan dan administrasi | :Rp 2,750,000,000 |
| ▪ Tanah (asumsi : Rp6,000,000/m ²) | :Rp21,684,000,000 |

4.4 DATA FINANSIAL & PENDANAAN PROYEK MTH TOWER

Dalam lingkup studi kelayakan pada aspek finansial, baik anggaran biaya dan pendapatan merupakan salah satu bagian yang digunakan untuk perhitungan dalam menentukan kelayakan proyek selain dari umur proyek dan nilai dari bunga yang digunakan. Pada bagian ini akan dijabarkan pendanaan dan data finansial proyek MTH Tower, yang berisikan umur proyek, nilai dari bunga yang digunakan dan anggaran biaya serta pendatan proyek, berdasarkan alternatif keputusan yang telah di tetapkan.

4.4.1 Jenis Alternatif Keputusan Proyek MTH Tower dan Syarat pembayaran

Alternatif keputusan yang digunakan dalam studi kelayakan pada proyek MTH Tower ditentukan berdasarkan jenis penjualannya, yaitu :

1. Alternatif pertama, semua ruang yang akan ditawarkan dari MTH Tower akan dijual
2. Alternatif kedua, Setengah dari ruang yang akan di tawarkan dari MTH Tower akan di jual dan setengahnya akan di sewakan.
3. Alternatif ketiga, Semua ruang yang akan ditawarkan dari MTH Tower akan disewakan.

Dan khusus syarat pembayaran untuk penjualan (*strata –titled*) digunakan sistem *down payment* (Dp) sebesar 30% dan pelunasan pada saat serah terima ruangan sebesar 70%.

4.4.2 Komponen Aliran Kas Proyek MTH Tower

Sebagai model untuk dianalisis dalam rangka mengkaji kelayakan finansial adalah aliran kas (*cash – flow*) selama umur investasi dan bukannya neraca atau laporan rugi-laba. Untuk mempermudah menyusun aliran kas, sistematika aliran kas suatu perusahaan di kelompokkan (S.B. Block dan G.A Hirt, 1990) sebagai: Aliran kas kegiatan operasi, investasi proyek baru dan pendanaan (*financing*). Dan penjumlahan dari ketiga kelompok aliran kas, akan menurunkan atau menaikkan kas, dan disebut dengan aliran kas bersih (*Net Cash Flow*)⁸⁹.

Aliran kas kegiatan operasional perusahaan dalam Studi kelayakan proyek MTH Tower tidak di perhitungkan karena merupakan tinjauan yang dilakukan

⁸⁹ Iman Soeharto, *Manajemen Proyek (dari konseptual sampai operasional) jilid 1* (Jakarta: Erlangga., 1998), hal.120

oleh pihak dari luar perusahaan yaitu konsultan, sehingga aliran kas yang diperhitungkan hanyalah aliran kas kegiatan investasi proyek baru dan pendanaan.

4.4.2.1 Komponen aliran kas investasi MTH Tower

Untuk mempermudah analisa, aliran kas investasi proyek baru di kelompokkan menjadi tiga yaitu aliran kas awal, operasional dan terminal⁹⁰. Sedangkan dalam proyek MTH Tower kelompok aliran kas awal dan operasional di gabungkan karena terdapat dalam periode yang sama, sedangkan aliran kas terminal tidak di perhitungkan, karena tidak memperkirakan adanya nilai sisa (*salvage value*) asset proyek.

Dalam prinsip aliran kas, ini berarti biaya dan manfaat hendaknya dinyatakan dengan aliran kas. Manfaat hendaknya dinyatakan dalam aliran kas masuk, sedangkan biaya dinyatakan sebagai aliran kas keluar.

1. aliran kas masuk

Manfaat yang dinyatakan sebagai aliran kas masuk pada proyek MTH Tower ini, adalah hasil dari pendapatan luas ruang perkantoran yang akan diserap pasar. Untuk jumlah pendapatan kumulatif pada alternatif 1, adalah sebesar Rp137,317,590 sedangkan untuk alternatif dua, adalah sebesar Rp174,300,884 dan yang terbesar adalah pada alternatif 3 yang sebesar Rp211,284,267. Untuk selengkapnya, jumlah pendapatan di setiap periodenya untuk setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 4.21.

Berdasarkan jenis alternatif keputusan pada proyek MTH Tower, maka terdapat tiga jenis pendapatan yaitu: penjualan, penyewaan dan service charge sewa. Sehingga jumlah pendapatan dalam perhitungan cash flow untuk setiap jenis alternatif, perhitungannya dapat dirumuskan secara sederhana menjadi:

$$\text{Pendapatan} = \text{Penjualan (Downpayment + Fullpayment)} + \text{Sewa \& Service charge Sewa}$$

Jumlah pendapatan dari penjualan atau penyewaan dan service charge sewa untuk ruang perkantoran yang ditawarkan, tergantung dari faktor harga, luas ruang yang ditawarkan, serta prediksi atau asumsi permintaan ruang perkantoran pada proyek MTH Tower (*occupancy rate*) pertahun.

⁹⁰ Iman Soeharto, *Manajemen Proyek (dari konseptual sampai operasional) jilid 1* (Jakarta: Erlangga., 1998), hal 122

Tabel 4.21a Pendapatan untuk alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	41,195,250	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	19,145,250									
	Full payment	96,122,250	-	-	-	-	96,122,250									
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	pendapatan penjualan	137,317,500		11,250,000	23,250,000	39,000,000	63,817,500									
	harga penjualan			9,000	9,000	9,000	9,000									
	target pemasaran (m ²)	15,258		1,250	2,583	4,333	7,091									
	Occupancy rate			100%	100%	100%	100%									
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga sewa						60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	
	Service charge	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga service						30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	
	bulan operasi						12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	target pemasaran (m ²)						-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Occupancy rate						70%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	Sub total	137,317,500	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	115,267,500	-	-	-	-	-	-	-	-	

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.21b Pendapatan untuk alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	20,597,625	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	8,335,125									
	Full payment	48,061,125	-	-	-	-	48,061,125									
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	pendapatan penjualan	68,658,750		5,625,000	13,125,000	22,125,000	27,783,750									
	harga penjualan			9,000	9,000	9,000	9,000									
	target pemasaran (m ²)	7,629		625	1,458	2,458	3,087									
	Occupancy rate			100%	100%	100%	100%									
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	70,428,089					3,844,890	5,289,470	5,974,163	6,392,354	6,839,819	7,318,606	7,830,908	8,379,072	8,965,607	9,593,200
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga sewa						60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	110.31
	Service charge	35,214,045					1,922,445	2,644,735	2,987,081	3,196,177	3,419,909	3,659,303	3,915,454	4,189,536	4,482,804	4,796,600
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga service						30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	55.15
	bulan operasi						12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	target pemasaran (m ²)						7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629
	Occupancy rate						70%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	Sub total	174,300,884	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	62,163,585	7,934,205	8,961,244	9,588,531	10,259,728	10,977,909	11,746,363	12,568,608	13,448,411	14,389,800

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.21c Pendapatan untuk alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Full payment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	pendapatan penjualan															
	harga penjualan		9,000	9,000	9,000	9,000										
	target pemasaran (m ²)		-	-	-	-										
	Occupancy rate		100%	100%	100%	100%										
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	140,856,178					7,689,780	10,578,940	11,948,325	12,784,708	13,679,638	14,637,212	15,661,818	16,758,144	17,931,214	19,186,399
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga sewa						60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	110.31
	Service charge	70,428,089					3,844,890	5,289,470	5,974,163	6,392,354	6,839,818	7,318,606	7,830,908	8,379,072	8,965,608	9,593,200
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga service						30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	55.15
	bulan operasi						12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	target pemasaran (m ²)						15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258
	Occupancy rate						70%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	Sub total	211,284,267	-	-	-	-	11,534,670	15,868,410	17,922,488	19,177,062	20,519,456	21,955,818	23,492,726	25,137,216	26,896,822	28,779,599

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Sehingga perhitungan hasil penjualan dan penyewaan dapat dirumuskan secara sederhana menjadi:

$$\begin{aligned} & \text{Penjualan} \\ & = \text{Luas Ruang (}/m^2) \times \text{Harga (}/m^2) \times \text{assumsi } \textit{occupancy rate} \end{aligned}$$

dan

$$\begin{aligned} & \text{Penyewaan / Service charge (}/\text{tahun)} \\ & = \text{Luas Ruang (}/m^2) \times \text{Harga (}/m^2) \times \text{assumsi } \textit{occupancy rate} \times 12 (\text{jumlah bulan/thn}) \end{aligned}$$

Dengan cara perhitungan untuk pendapatan, penjualan, penyewaan dan service charge tersebut, maka untuk mengetahui tahap perhitungan dari pendapatan, akan dijabarkan contoh perhitungan untuk jumlah pendapatan pada kuartal ke-2 (Q2) dari alternatif pertama (seluruh ruang yang ditawarkan akan dijual).

- Penjualan

Khusus untuk penjualan, sistem pembayaran menggunakan down payment sebesar 30% dan pembayaran sisanya pada masa serah terimanya, yaitu pada tahun ke-2. Dengan kondisi pada kuartal ke-2 (Q2) dari alternatif pertama (seluruh ruang yang ditawarkan akan dijual), adalah sebagai berikut:

Luas : 5,000m².

Harga : Rp 9,000,000/m²

Occupancy rate : 100%.

Maka contoh perhitungan pada jumlah pendapatan dari penjualan adalah:

$$\begin{aligned} \text{Penjualan} & = 5,000/m^2 \times \text{Rp } 9,000,000/m^2 \times 100\% \\ \text{Penjualan} & = \text{Rp } 45,000,000,000 \end{aligned}$$

Untuk jumlah down paymentnya adalah:

$$\text{Down payment} = \text{Rp } 45,000,000,000 \times 30\% = \text{Rp } 3,375,000,000$$

- Sewa

Karena pada kuartal ke-2 gedung perkantoran belum dioperasikan, maka tidak ada pendapatan dari sewa serta service charge sewa. Sehingga hasil dari jumlah pendapatan pada periode kuartal ke-2 (Q2) adalah sebagai berikut:

$$\text{Pendapatan Q2} = \text{Rp } 3,375,000,000 + 0 + 0 = \text{Rp } 3,375,000,000$$

2. aliran kas keluar

Untuk biaya yang dinyatakan sebagai aliran kas keluar pada proyek MTH Tower ini, terdiri dari biaya investasi proyek, biaya operasional, bunga pinjaman dan pajak. secara kumulatif pada alternatif 1 yaitu seluruh ruang yang ditawarkan akan di jual, jumlah biaya pengeluaran yaitu sebesar Rp 120,246,648 sedangkan untuk alternatif dua sebesar Rp159,450,507 dan yang terbesar adalah pada alternatif 3 yang sebesar Rp209,557,893. Untuk selengkapnya, jumlah pendapatan di setiap periodenya untuk setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 4.22.

Masing – masing komponen dalam aliran kas keluar pada proyek MTH Tower, memiliki kondisi sebagai berikut:

- Biaya investasi proyek, merupakan biaya yang dikeluarkan untuk keperluan pembangunan proyek, dan digunakan pada periode siklus proyek. Biaya ini terdiri dari unsur biaya pembelian tanah, praoperasional dan biaya pembangunan gedung perkantoran yang didalamnya terdiri dari biaya struktur arsitektur, mechanical, electrical dan plumbing (MEP). Biaya ini termasuk pengeluaran tetap, setiap jenis keputusan alternatif besarnya sama. Biaya pengeluaran untuk pembelian tanah secara kumulatif diperhitungkan sebesar Rp 21,684,000,000 dan di keluarkan pada periode kuartal pertama dari umur proyek. Sedangkan biaya praoperation merupakan biaya yang di keluarkan untuk keperluan biaya konsultan dan desain serta biaya pembongkaran bangunan existing, jumlah biaya ini sebesar Rp 6,005,002,000 dan di keluarkan pada periode kuartal pertama dari umur proyek.
- Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk keperluan operasional selama umur proyek itu berlangsung. Dalam proyek MTH Tower ini, biaya operasional terdiri dari: biaya operasional gedung itu sendiri, biaya marketing dan biaya overhead, serta administrasi dan biaya umum. Kelompok biaya ini bervariasi di setiap perioedenya berdasarkan keputusan alternatif yang digunakan, serta penyebaran jumlah biayanya di setiap periode merupakan asumsi yang di tetapkan oleh konsultan.

Tabel 4.22a Biaya pengeluaran untuk alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q1	Q2	Q3	Q4											
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)											
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	(9,612,225)	(1,235,858)	(1,579,151)	(1,579,151)	(2,437,386)	(2,780,679)									
	Bunga	(7,443,750)	-	(1,020,000)	(1,545,000)	(2,021,250)	(2,085,000)	(772,500)								
	Pajak	(7,316,080)	-	-	-	-	(7,316,080)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biaya Operasional Gedung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	(120,246,648)	(41,651,453)	(24,837,941)	(26,462,161)	(14,340,833)	(12,181,760)	(772,500)	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.22b Biaya pengeluaran untuk alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q1	Q2	Q3	Q4											
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)											
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	(4,806,113)	(617,929)	(789,576)	(789,576)	(1,218,693)	(1,390,340)									
	Bunga	(7,785,000)	-	(1,001,250)	(1,552,500)	(2,077,500)	(2,238,750)	(738,750)	(176,250)							
	Pajak	(17,531,460)	-	-	-	-	(3,029,303)	(538,284)	(917,577)	(1,399,296)	(1,536,891)	(1,684,119)	(1,841,651)	(2,010,212)	(2,190,571)	(2,383,556)
	Biaya Operasional Gedung	(33,453,342)	-	-	-	-	(1,826,323)	(2,512,498)	(2,837,727)	(3,036,368)	(3,248,914)	(3,476,338)	(3,719,682)	(3,980,059)	(4,258,663)	(4,556,770)
	Sub total	(159,450,507)	(41,033,525)	(24,029,615)	(25,680,085)	(13,178,390)	(8,484,715)	(3,789,532)	(3,931,554)	(4,435,664)	(4,785,805)	(5,160,457)	(5,561,333)	(5,990,271)	(6,449,234)	(6,940,326)

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.22c Biaya pengeluaran untuk alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q1	Q2	Q3	Q4											
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)											
	Arsitektur	(14,584,373)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	-	-	-	-	-	-									
	Bunga	(13,387,500)	-	(993,750)	(1,556,250)	(2,175,000)	(2,456,250)	(2,381,250)	(2,081,250)	(1,743,750)						
	Pajak	(33,389,116)	-	-	-	-	(1,672,046)	(2,183,132)	(2,841,820)	(3,640,136)	(3,934,590)	(4,249,656)	(4,586,776)	(4,947,495)	(5,333,465)	
	Biaya Operasional Gedung	(66,906,686)	-	-	-	-	(3,652,646)	(5,024,997)	(5,675,454)	(6,072,736)	(6,497,828)	(6,952,676)	(7,439,363)	(7,960,119)	(8,517,327)	(9,113,540)
	Sub total	(209,557,893)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(6,108,896)	(9,078,293)	(9,939,836)	(10,658,306)	(10,137,964)	(10,887,266)	(11,689,019)	(12,546,895)	(13,464,822)	(14,447,005)

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Namun secara kumulatif besarnya biaya marketing diassumsikan sebesar 2,5% dan biaya overhead sebesar 2,5% dan biaya administrasi dan umum sebesar 2,5%.

- Bunga pinjaman merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kompensasi nilai uang yang dipinjam terhadap waktu kepada pihak yang memberikan pinjaman. Biaya ini, besarnya tergantung dari jumlah uang pinjaman, suku bunga pinjaman dan lamanya pengembalian.
- Pajak, nilai pengeluaran ini tergantung oleh asumsi biaya depresiasi yang disebarkan pada tiap periode dan besarnya nilai pendapatan.

4.4.2.2 Komponen aliran kas pendanaan

Jenis Pendanaan pada proyek MTH Tower merupakan kombinasi dari modal dari dalam perusahaan dan utang dari pihak investor dengan perbandingan nilai *debt equity ratio (DER)* sebesar 65:35. Untuk mengetahui jumlah besarnya bunga pinjaman, maka terlebih dahulu menetapkan besarnya suku bunga pinjaman dan jumlah uang yang dipinjam beserta jumlah pengembaliannya pada setiap periode. Besarnya suku bunga pinjaman untuk proyek MTH Tower di setiap alternatif keputusan, adalah sama yaitu sebesar 15% pertahun. Untuk mengetahui perhitungan jumlah bunga pinjaman pada setiap alternatif dapat dilihat pada lampiran B.

Jumlah modal dan utang ini bervariasi di setiap perioedenya berdasarkan keputusan alternatif yang digunakan. Untuk mengetahui jumlah modal dan utang serta jumlah pengembaliannya dalam setiap periode dapat dilihat pada tabel 4.23 aliran kas pendanaan.

4.4.2.3 Nilai suku bunga, umur proyek dan syarat pembayaran

Nilai suku bunga(*i*) yang ditetapkan oleh konsultan dalam perhitungan NPV sebesar 16% pertahun. umur proyek yang disusun oleh konsultan pada cash flow dalam studi kelayakan pada Proyek MTH Tower adalah 10 Tahun dari awal dimulainya proyek.

Tabel 4.23a cash flow pendanaan untuk alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Financing															
	Equity	29,938,462	14,646,154	7,538,462	6,838,462	915,385										
	Pinjaman	55,600,000	27,200,000	14,000,000	12,700,000	1,700,000										
	Pengembalian dana investor	(55,600,000)					(35,000,000)	(20,600,000)								

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.23b cash flow pendanaan untuk alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Financing															
	Equity	32,146,154	14,376,923	7,915,385	7,538,462	2,315,385										
	Pinjaman	59,700,000	26,700,000	14,700,000	14,000,000	4,300,000										
	Pengembalian dana investor	(59,700,000)					(40,000,000)	(15,000,000)	(4,700,000)							

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.23c cash flow pendanaan untuk alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Financing															
	Equity	35,269,231	14,269,231	8,076,923	8,884,615	4,038,462										
	Pinjaman	65,500,000	26,500,000	15,000,000	16,500,000	7,500,000										
	Pengembalian dana investor	(65,500,000)					(2,000,000)	(8,000,000)	(9,000,000)	(9,000,000)	(10,000,000)	(11,000,000)	(12,000,000)	(4,500,000)	-	-

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

4.4.3. Aliran Kas Proyek MTH Tower

Setelah mengetahui komponen – komponen yang diperlukan dalam menyusun sebuah aliran kas, maka dapat disusunlah aliran kas proyek berdasarkan setiap jenis keputusan alternatif yang telah ditetapkan. Terdapat dua jenis net cash flow dalam aliran cash flow proyek MTH Tower, yaitu net cash flow operasional yang merupakan aliran kas bersih sebelum memperhitungkan cash flow pendanaan pada proyek tersebut. Dan net cash flow pendanaan yang merupakan aliran kas yang telah memperhitungkan cash flow pendanaannya.

Untuk net cash flow operasional dalam alternatif pertama yang menetapkan seluruh ruang perkantoran yang ditawarkan akan dijual seluruhnya, untuk kuartal pertama (Q1) bersifat pengeluaran dengan jumlah Rp41,861,486,000, kuartal kedua (Q2) sampai pada kuartal ketiga masih bersifat pengeluaran. Sedangkan pemasukan baru ada pada tahun pertama dengan dengan jumlah Rp103,085,740,000. Untuk net cash flow pendanaan, pada kuartal pertama dengan jumlah Rp194,701,000 dan sampai dengan kuartal ketiga bersifat pemasukan, dan untuk kuartal keempat dengan jumlah Rp25,448,000 merupakan pengeluaran. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.23a.

Untuk net cash flow pendanaan dalam alternatif kedua yang menetapkan setengah dari ruang perkantoran yang ditawarkan akan dijual dan sisanya akan di sewakan, pada kuartal pertama dengan jumlah Rp 43,339,000 dan sampai dengan kuartal kedua bersifat pemasukan, serta untuk kuartal ketiga dengan jumlah Rp204,124,000 merupakan pengeluaran. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.23b. Untuk net cash flow pendanaan dalam alternatif ketiga yang menetapkan seluruh ruang perkantoran yang ditawarkan akan disewakan, pada kuartal pertama dengan jumlah Rp353,636,000 dan sampai dengan kuartal kedua masih bersifat pemasukan, dan untuk kuartal ketiga termasuk dalam pengeluaran, dengan jumlah Rp518,375,000. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.23c.

Model cash flow pada tabel 4.23 disusun berdasarkan cash flow yang ditampilkan pada Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS, Sebagai pembanding dengan model cash flow tersebut dapat dilihat pada lampiran A.

Tabel 4.24a Cash flow Proyek MTH Tower untuk alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	41,195,250	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	19,145,250										
	Full payment	96,122,250	-	-	-	-	96,122,250										
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Service charge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	137,317,500	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	115,267,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	(9,612,225)	(1,235,858)	(1,579,151)	(1,579,151)	(2,437,386)	(2,780,679)										
	Bunga	(7,443,750)	-	(1,020,000)	(1,545,000)	(2,021,250)	(2,085,000)	(772,500)									
	Pajak	(7,316,080)	-	-	-	-	(7,316,080)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biaya Operasional Gedung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	(120,246,648)	(41,651,453)	(24,837,941)	(26,462,161)	(14,340,833)	(12,181,760)	(772,500)	-								
	Cash flow from operation	17,070,852	(41,651,453)	(21,462,941)	(19,487,161)	(2,640,833)	103,085,740	(772,500)	-								
3	Financing																
	Equity	29,938,462	14,646,154	7,538,462	6,838,462	915,385											
	Pinjaman	55,600,000	27,200,000	14,000,000	12,700,000	1,700,000											
	Pengembalian dana investor	(55,600,000)					(35,000,000)	(20,600,000)									
	Net Cash flow	47,009,314	194,701	75,521	-51,300	(25,448)	68,085,741	(21,372,500)	-								
	Balance		194,701	270,222	321,522	296,073	68,381,814	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314	47,009,314

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.24b Cash flow Proyek MTH Tower untuk alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
			Q1	Q2	Q3	Q4										
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	20,597,625	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	8,335,125									
	Full payment	48,061,125	-	-	-	-	48,061,125									
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	70,428,089					3,844,890	5,289,470	5,974,163	6,392,354	6,839,819	7,318,606	7,830,908	8,379,072	8,965,607	
	Service charge	35,214,045					1,922,445	2,644,735	2,987,081	3,196,177	3,419,909	3,659,303	3,915,454	4,189,536	4,482,804	
	Sub total	174,300,884	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	62,163,585	7,934,205	8,961,244	9,588,531	10,259,728	10,977,909	11,746,363	12,568,608	13,448,411	14,389,800
2	Cash out flow															
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)											
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	(4,806,113)	(617,929)	(789,576)	(789,576)	(1,218,693)	(1,390,340)									
	Bunga	(7,785,000)	-	(1,001,250)	(1,552,500)	(2,077,500)	(2,238,750)	(738,750)	(176,250)							
	Pajak	(17,531,460)	-	-	-	-	(3,029,303)	(538,284)	(917,577)	(1,399,296)	(1,536,891)	(1,684,119)	(1,841,651)	(2,010,212)	(2,190,571)	
	Biaya Operasional Gedung	(33,453,342)					(1,826,323)	(2,512,498)	(2,837,727)	(3,036,368)	(3,248,914)	(3,476,338)	(3,719,682)	(3,980,059)	(4,258,663)	
	Sub total	(159,450,507)	(41,033,525)	(24,029,615)	(25,680,085)	(13,178,390)	(8,484,715)	(3,789,532)	(3,931,554)	(4,435,664)	(4,785,805)	(5,160,457)	(5,561,333)	(5,990,271)	(6,449,234)	(6,940,326)
	Cash flow from operation	14,850,376	(41,033,525)	(22,342,115)	(21,742,585)	(6,540,890)	53,678,870	4,144,673	5,029,690	5,152,867	5,473,923	5,817,452	6,185,030	6,578,337	6,999,177	7,449,474
3	Financing															
	Equity	32,146,154	14,376,923	7,915,385	7,538,462	2,315,385										
	Pinjaman	59,700,000	26,700,000	14,700,000	14,000,000	4,300,000										
	Pengembalian dana investor	(59,700,000)					(40,000,000)	(15,000,000)	(4,700,000)							
	Net Cash flow	46,996,530	43,399	273,269	(204,124)	74,494	13,678,870	(10,855,327)	329,690	5,152,867	5,473,923	5,817,452	6,185,030	6,578,337	6,999,177	7,449,474
	Balance		43,399	316,668	112,544	187,039	13,865,909	3,010,581	3,340,271	8,493,138	13,967,061	19,784,513	25,969,543	32,547,880	39,547,056	46,996,530

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

Tabel 4.24c Cash flow Proyek MTH Tower untuk alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	-	-	-	-	-	-									
	Full payment	-	-	-	-	-	-									
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	140,856,178					7,689,780	10,578,940	11,948,325	12,784,708	13,679,638	14,637,212	15,661,818	16,758,144	17,931,214	19,186,399
	Service charge	70,428,089					3,844,890	5,289,470	5,974,163	6,392,354	6,839,818	7,318,606	7,830,908	8,379,072	8,965,608	9,593,200
	Sub total	211,284,267	-	-	-	-	11,534,670	15,868,410	17,922,488	19,177,062	20,519,456	21,955,818	23,492,726	25,137,216	26,896,822	28,779,599
2	Cash out flow															
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)											
	Arsitektur	(14,584,373)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	-	-	-	-	-										
	Bunga	(13,387,500)	-	(993,750)	(1,556,250)	(2,175,000)	(2,456,250)	(2,381,250)	(2,081,250)	(1,743,750)						
	Pajak	(33,389,116)	-	-	-	-	(3,652,646)	(5,024,997)	(5,675,454)	(6,072,736)	(6,497,828)	(6,952,676)	(7,439,363)	(7,960,119)	(8,517,327)	(9,113,540)
	Biaya Operasional Gedung	(66,906,686)					(3,652,646)	(5,024,997)	(5,675,454)	(6,072,736)	(6,497,828)	(6,952,676)	(7,439,363)	(7,960,119)	(8,517,327)	(9,113,540)
	Sub total	(209,557,893)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(6,108,896)	(9,078,293)	(9,939,836)	(10,658,306)	(10,137,964)	(10,887,266)	(11,689,019)	(12,546,895)	(13,464,822)	(14,447,005)
	Cash flow from operation	1,726,374	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	5,425,774	6,790,117	7,982,652	8,518,756	10,381,492	11,068,552	11,803,707	12,590,321	13,432,000	14,332,594
3	Financing															
	Equity	35,269,231	14,269,231	8,076,923	8,884,615	4,038,462										
	Pinjaman	65,500,000	26,500,000	15,000,000	16,500,000	7,500,000										
	Pengembalian dana investor	(65,500,000)					(2,000,000)	(8,000,000)	(9,000,000)	(9,000,000)	(10,000,000)	(11,000,000)	(12,000,000)	(4,500,000)		
	Net Cash flow	36,995,605	353,636	(155,617)	490,356	(518,735)	3,425,774	(1,209,883)	(1,017,348)	(481,244)	381,492	68,552	(196,293)	8,090,321	13,432,000	14,332,594
	Balance		353,636	198,019	688,375	169,640	3,595,414	2,385,531	1,368,183	886,939	1,268,431	1,336,983	1,140,690	9,231,011	22,663,011	36,995,605

Sumber : Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS

4.4.4. Hasil Studi kelayakan investasi proyek MTH Tower oleh konsultan

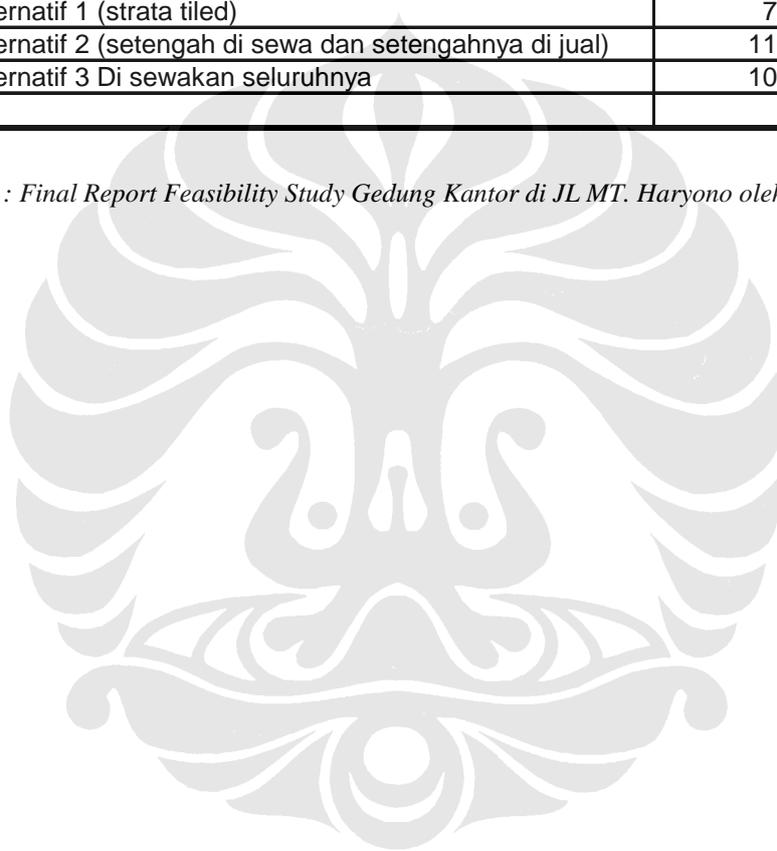
Hasil analisa studi kelayakan proyek MTH Tower oleh konsultan, menghasilkan nilai NPV yang paling tinggi pada alternatif 2, yaitu sebesar Rp11,926,323,000 dan nilai IRR pada alternatif 1 yaitu sebesar 27.20% dan untuk selengkapnya, dapat dilihat pada tabel 4.25

Tabel 4.25 Nilai NPV dan IRR hasil analisa studi kelayakan proyek oleh konsultan

No	Keterangan	analisa konsultan	
		NPV (Rp)	IRR
1	Alternatif 1 (strata tiled)	7,556,657	27.20%
2	Alternatif 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual)	11,926,323	18.80%
3	Alternatif 3 Di sewakan seluruhnya	10,433,495	16.80%

Dalam (Rp000)

Sumber : *Final Report Feasibility Study Gedung Kantor di JL MT. Haryono oleh PT SGT- KS*



4.5 VARIABEL RISIKO

Data dari variabel risiko yang terdiri presentase pertumbuhan ekonomi suku bunga dan inflasi, diambil dari website Bank Indonesia. Karena data pertumbuhan ekonomi yang digunakan dalam analisa potensi pertumbuhan ekonomi oleh konsultan, merupakan data dari tahun 1998 sampai dengan tahun 2005 (tabel 4.11), maka agar sesuai dengan kondisi tersebut digunakanlah data dari tahun 1998 sampai data yang terbaru pada saat diambil dari website Bank Indonesia, yaitu tahun 2007.

Untuk pertumbuhan ekonomi dan inflasi digunakan data yang tertera pada website dengan satuan persen/tahun dalam setiap kuartal yang berjumlah 40 buah variasi data, dengan nilai maksimum sebesar 1.97% serta nilai minimum -2.87% untuk data variabel risiko kenaikan pertumbuhan ekonomi nasional. Nilai maksimum sebesar 77.63% dan nilai minimum sebesar -1.10% untuk data variabel risiko inflasi. Untuk selengkapnya variasi data dan nilai statistiknya dapat dilihat pada tabel 4.26 dan tabel 4.27.

Sedangkan untuk suku bunga didapatkan berupa data dengan satuan dalam persen/tahun untuk setiap bulan dari periode tahun 2006 sampai dengan tahun 2007. Maka untuk mendapatkan data suku bunga pada periode tahun 1998 sampai dengan tahun 2007, dilakukan analisa regresi antara data suku bunga dengan data pertumbuhan ekonomi nasional dari bulan September 2006 sampai bulan Desember 2007 untuk periode disetiap kuartal. Untuk lebih jelasnya analisa regresi, dan perhitungan statistika pada setiap variabel dapat dilihat pada lampiran C. dari hasil analisa regresi tersebut didapatkan nilai maksimum sebesar 71.56% dan minimum sebesar 6.98% untuk data variabel risiko suku bunga. Untuk selengkapnya variasi data dan nilai statistiknya dapat dilihat pada tabel 4.28.

Tabel 4.26 Nilai prosentase pertumbuhan ekonomi nasional

No	Tahun	bulan	pertumbuhan ekonomi nasional	kenaikan
1	1997	Mar.		
2		Jun.		
3		Sep.	3.30%	
4		Dec.	2.40%	-0.90%
5	1998	Mar.	-4.49%	-6.89%
6		Jun.	-13.34%	-8.85%
7		Sep.	-16.00%	-2.66%
8		Dec.	-18.26%	-2.26%
9	1999	Mar.	-6.13%	12.13%
10		Jun.	1.79%	7.92%
11		Sep.	2.85%	1.06%
12		Dec.	5.36%	2.51%
13	2000	Mar.	3.64%	-1.72%
14		Jun.	4.98%	1.34%
15		Sep.	4.08%	-0.90%
16		Dec.	6.91%	2.83%
17	2001	Mar.	4.80%	-2.11%
18		Jun.	3.79%	-1.01%
19		Sep.	3.15%	-0.64%
20		Dec.	1.60%	-1.55%
21	2002	Mar.	2.50%	0.90%
22		Jun.	3.50%	1.00%
23		Sep.	3.90%	0.40%
24		Dec.	3.80%	-0.10%
25	2003	Mar.	3.40%	-0.40%
26		Jun.	3.80%	0.40%
27		Sep.	3.90%	0.10%
28		Dec.	4.40%	0.50%
29	2004	Mar.	4.50%	0.10%
30		Jun.	4.30%	-0.20%
31		Sep.	5.00%	0.70%
32		Dec.	6.70%	1.70%
33	2005	Mar.	6.40%	-0.30%
34		Jun.	5.50%	-0.90%
35		Sep.	5.30%	-0.20%
36		Dec.	4.90%	-0.40%
37	2006	Mar.	4.60%	-0.30%
38		Jun.	5.20%	0.60%
39		Sep.	5.50%	0.30%
40		Dec.	6.10%	0.60%
41	2007	Mar.	6.00%	-0.10%
42		Jun.	6.30%	0.30%
43		Sep.	6.50%	0.20%
44		Dec.	6.30%	-0.20%

Sumber : www.bi.go.id

Tabel 4.27 Nilai inflasi

No	Tahun	bulan	Nilai inflasi
1	1997	Mar.	
2		Jun.	
3		Sep.	
4		Dec.	11.05%
5	1998	Mar.	25.13%
6		Jun.	46.55%
7		Sep.	75.47%
8		Dec.	77.63%
9	1999	Mar.	4.08%
10		Jun.	2.73%
11		Sep.	0.02%
12		Dec.	2.01%
13	2000	Mar.	-1.10%
14		Jun.	2.10%
15		Sep.	6.80%
16		Dec.	9.40%
17	2001	Mar.	10.60%
18		Jun.	12.11%
19		Sep.	13.01%
20		Dec.	12.55%
21	2002	Mar.	14.08%
22		Jun.	11.48%
23		Sep.	10.10%
24		Dec.	10.00%
25	2003	Mar.	7.10%
26		Jun.	6.60%
27		Sep.	6.20%
28		Dec.	5.10%
29	2004	Mar.	5.10%
30		Jun.	6.80%
31		Sep.	6.30%
32		Dec.	6.40%
33	2005	Mar.	8.80%
34		Jun.	7.80%
35		Sep.	9.10%
36		Dec.	17.10%
37	2006	Mar.	6.50%
38		Jun.	5.80%
39		Sep.	7.00%
40		Dec.	6.60%
41	2007	Mar.	6.50%
42		Jun.	5.80%
43		Sep.	7.00%
44		Dec.	6.60%

Sumber : www.bi.go.id

Tabel 4.28 Nilai Suku bunga

No	Tahun	bulan	Nilai suku bunga
1	1997	Mar.	
2		Jun.	
3		Sep.	
4		Dec.	18.55%
5	1998	Mar.	36.23%
6		Jun.	58.94%
7		Sep.	65.76%
8		Dec.	71.56%
9	1999	Mar.	40.44%
10		Jun.	20.12%
11		Sep.	17.40%
12		Dec.	10.96%
13	2000	Mar.	15.37%
14		Jun.	11.93%
15		Sep.	14.24%
16		Dec.	6.98%
17	2001	Mar.	12.39%
18		Jun.	14.99%
19		Sep.	16.63%
20		Dec.	20.61%
21	2002	Mar.	18.30%
22		Jun.	15.73%
23		Sep.	14.70%
24		Dec.	14.96%
25	2003	Mar.	15.99%
26		Jun.	14.96%
27		Sep.	14.70%
28		Dec.	13.42%
29	2004	Mar.	13.16%
30		Jun.	13.68%
31		Sep.	11.88%
32		Dec.	7.52%
33	2005	Mar.	8.29%
34		Jun.	10.60%
35		Sep.	11.11%
36		Dec.	12.14%
37	2006	Mar.	12.91%
38		Jun.	11.37%
39		Sep.	10.60%
40		Dec.	9.06%
41	2007	Mar.	9.32%
42		Jun.	8.55%
43		Sep.	8.03%
44		Dec.	8.55%

Sumber : hasil analisa regresi

BAB V

PELAKSANAAN PENELITIAN

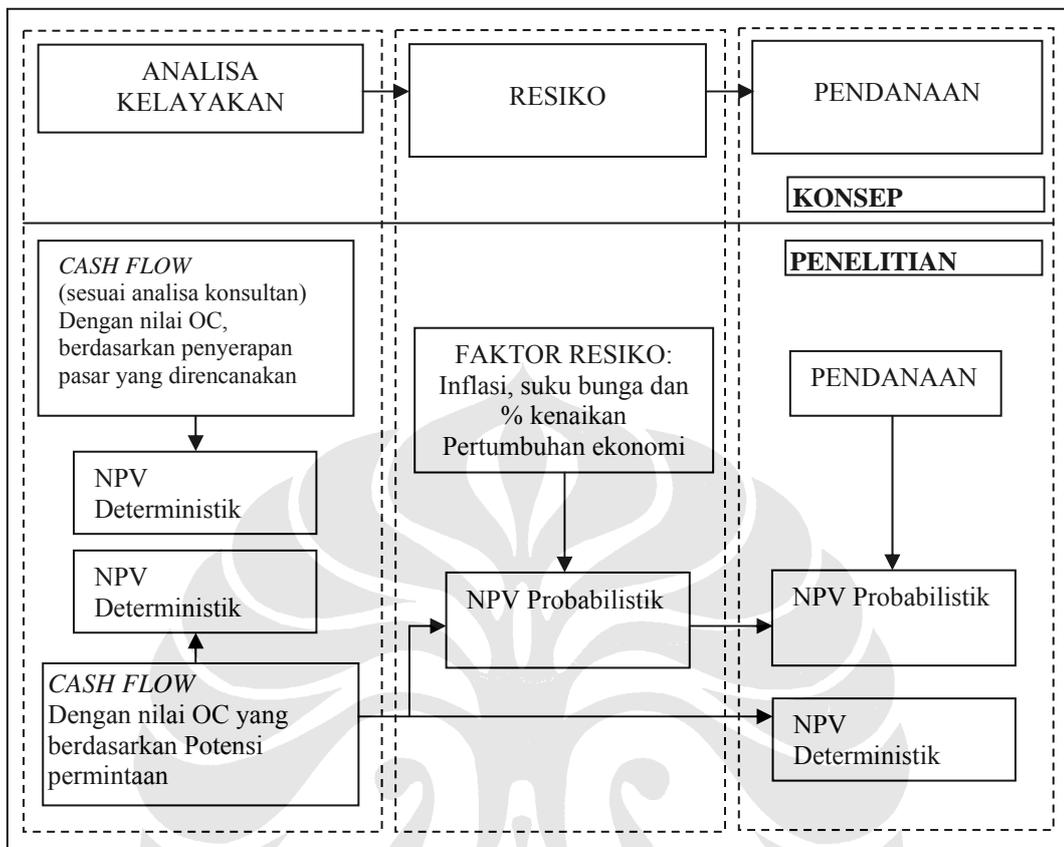
5.1 PENDAHULUAN

Proses analisa terhadap data yang di peroleh, baik data primer maupun sekunder berdasarkan konsep yang telah dipaparkan pada bab dua. proses analisa data dilakukan dengan tiga kriteria penilaian, yaitu menggunakan NPV dengan metode deterministik, IRR dan NPV dengan metode probabilistik. Metode – metode tersebut mempunyai tujuan untuk menentukan layak atau tidak sebuah proyek untuk dilaksanakan.

Berdasarkan proses studi kelayakan aspek finansial, setelah menentukan kriteria penilaian kelayakan, adalah melakukan analisa terhadap kelayakan investasi, kemudian penilaian kelayakan invesatasi terhadap pengaruh risiko, dan penilaian terhadap kelayakan pendanaan (iman Soeharto:1998). Sehingga proses analisa ini, dimulai dengan analisa kelayakan investasi yang tidak memperhitungkan pengaruh risiko dengan menggunakan kriteria penilaian *internal rate return (IRR)* dan *Net present Value (NPV)* secara deterministik. Dalam tahap ini, dilakukan tiga jenis analisa kelayakan, pertama analisa terhadap kelayakan investasi dengan menggunakan model *cash flow* yang nilai *Occupancy Rate*-nya berdasarkan target pemasaran, yang bertujuan untuk membandingkan dengan hasil analisa dengan konsultan dan yang kedua adalah analisa kelayakan investasi dengan menggunakan model *cash flow* yang nilai *Occupancy Rate*-nya berdasarkan potensi permintaan pasar untuk melihat hasil kelayakannya sebelum dilakukan analisa kelayakan investasi terhadap risiko serta analisa kelayakan pendanaannya.

Tahap selanjutnya adalah melakukan kajian terhadap faktor risiko terhadap kelayakan investasi dan pendanaan. Kedua tahap tersebut, menggunakan analisa kelayakan dengan kriteria penilaian *Net present Value (NPV)* secara probabilistik, atau menggunakan simulasi *Monte Carlo* untuk menghitung tingkat keyakinan yang dihasilkan pada nilai *Net present Value (NPV)*. Model *cash flow* yang digunakan adalah model *cash flow* dengan nilai *Occupancy Rate* yang

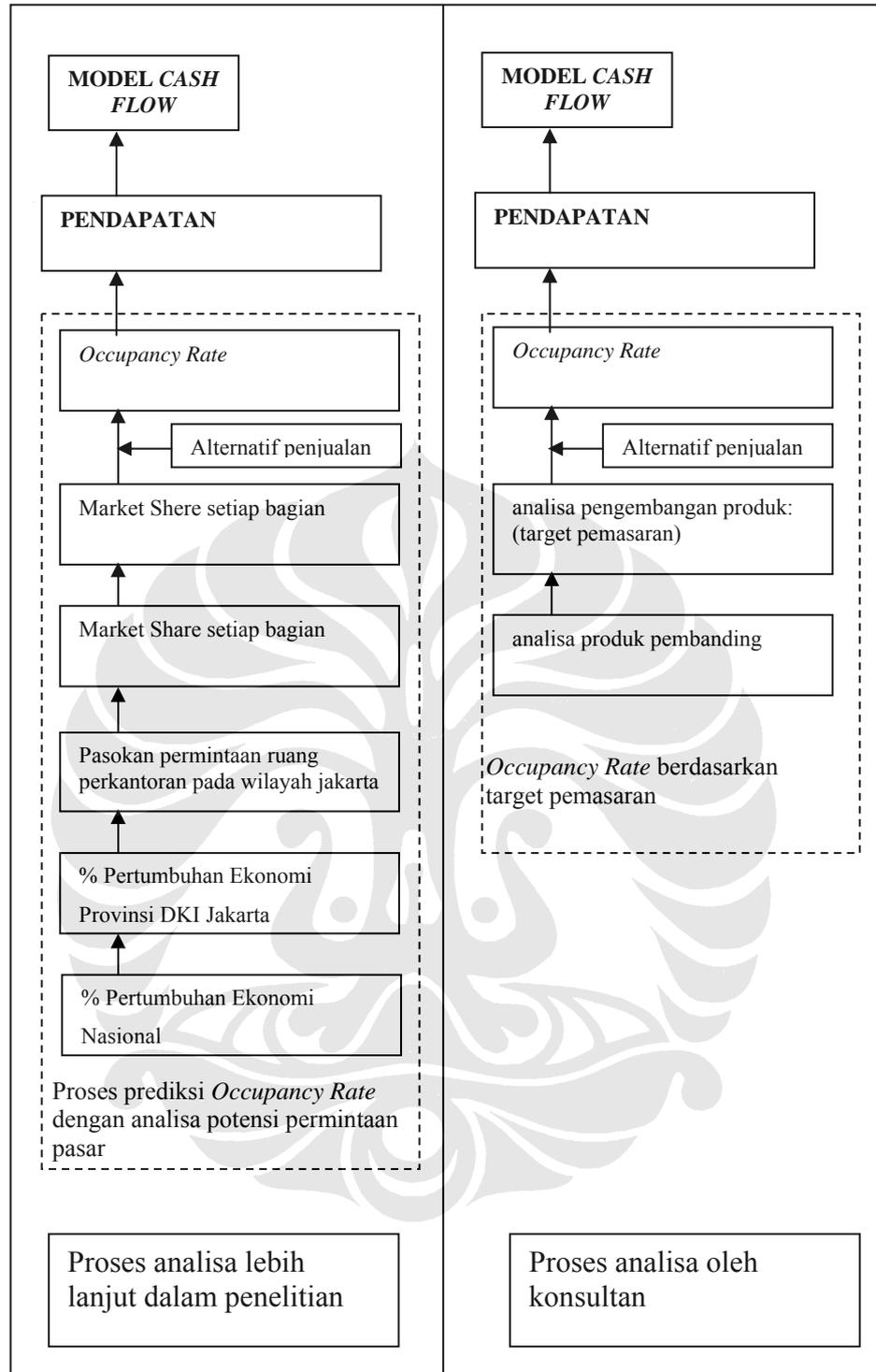
berdasarkan potensi permintaan pasar. Untuk lebih jelasnya, proses analisa didalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 5.1 diagram alir proses analisa.



Gambar 5.1 Diagram alir proses analisa (hasil olahan)

5.2 ANALISA KELAYAKAN INVESTASI PROYEK

Analisa kelayakan investasi dilakukan untuk menentukan proyek tersebut layak atau tidak untuk dilaksanakan. Analisa pertama dilakukan dengan menggunakan *cash flow* seperti yang digunakan oleh konsultan dalam analisa, yaitu menggunakan model *cash flow* dengan nilai *Occupancy Rate (OC)*-nya berdasarkan target pemasaran. *Cash flow* ini tidak bisa dijadikan acuan untuk kelayakan pendanaan yang dipengaruhi oleh faktor risiko pertumbuhan ekonomi nasional, karena tidak memiliki hubungan diantara keduanya. Untuk itu dilakukan analisa kelayakan investasi dengan model *cash flow* yang nilai *Occupancy Rate (OC)*-nya berdasarkan potensi permintaan pasar, karena memiliki hubungan dengan prosentase pertumbuhan ekonomi nasional. Untuk lebih jelasnya perbedaan *Occupancy Rate* yang digunakan pada model *cash flow* dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5.2 Perbedaan jenis *Occupancy Rate* yang digunakan dalam model *cash flow* (hasil olahan)

5.2.1 Analisa Kelayakan Investasi Dengan Nilai *Occupancy Rate* Yang Ditetapkan Berdasarkan target pemasaran.

Analisa ini menggunakan *cash flow* operasional proyek, dan tidak melibatkan unsur pendanaan. Karena analisa ini bertujuan untuk menentukan kelayakan investasi proyek yang menggunakan prediksi jumlah biaya pendapatan dengan nilai *Occupancy Rate*-nya berdasarkan rencana tingkat penyerapan pasar (tabel 4.18). Sehingga model *cash flow* yang diperhitungkan sesuai dengan model *cash flow* yang disusun oleh konsultan (tabel 4.24). Dari model tersebut, nilai *net cash flow (NCF)* untuk masing – masing jenis alternatif keputusan diperoleh dari nilai *net cash flow* untuk operasional, bukan *net cash flow (NCF)* yang tertera. Karena *net cash flow (NCF)* yang tertera telah melibatkan unsur pendanaan.

Untuk menghitung *Net Present Value (NPV)*, terlebih dahulu ditetapkan tahun acuan sebagai tahun present value (tahun ke-0). Tahun ini ditetapkan berdasarkan asumsi proyek MTH Tower masih dalam masa studi kelayakan, yaitu pada waktu tahun 2006 bulan pertama. Dan dengan menggunakan nilai suku bunga atau interest rate (*i*) yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu sebesar 16%. Maka nilai *net present value (NPV)* dapat diperhitungkan dengan cara menarik nilai *NCF* disetiap periodenya ke dalam tahun acuan (tahun ke-0). Perhitungan *NPV* secara umum mempunyai formulasi (rumus 2.10)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{(Co)_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(NCF)_t}{(1+i)^t}$$

Dimana :

i = suku bunga/interest rate

t = tahun ke-t

n = jumlah tahun

C = aliran kas masuk

Co = aliran kas keluar

Untuk setiap alternatif keputusan yang ada, memiliki nilai *NCF* yang berbeda disetiap periodenya, sehingga *NCF*-nya bersifat *single sum/lump sum*. Maka untuk mengetahui nilai *NCF* pada tahun acuan atau tahun ke-0 dari nilai *NCF* pada setiap periodenya, dapat menggunakan hubungan nilai yang akan datang (*Future Value-FV*) terhadap nilai sekarang (*present value-PV*) (rumus 2.6).

$$PV = \frac{(FV)_t}{(1+i)^t}$$

Dimana:

$PV = NCF$ ditahun ke-0

$FV = NCF$ ditahun ke-t

Untuk mengetahui perhitungan Present value (PV), akan dijabarkan contoh perhitungannya pada kuartal kedua untuk alternatif 1. dengan nilai:

$$FV = (NCF)_{Q_1} = Rp(41,651,453,000)$$

Sehingga, nilai dari *present value* (PV), adalah:

$$PV_{Q_1} = \frac{(NCF)_{Q_1}}{(1+i)^{Q_1}} = \frac{Rp(41,651,453,000)}{(1+0.16)^{0.25}} = Rp(40,134,297,000)$$

Kemudian untuk menghitung nilai NPV dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh nilai PV dari setiap periode yang ada, sehingga didapatkan nilai NPV untuk alternatif 1, sebesar Rp(3,658,451,000). Dan untuk selengkapnya, nilai nilai PV pada setiap periode dan nilai NPV untuk setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 5.1

Untuk perhitungan *internal rate return* (IRR), dilakukan dengan cara coba – coba atau Trial & error terhadap nilai suku bunga (i), yang menghasilkan NPV sama dengan nol (rumus 2.11)

$$\sum_{t=0}^n \frac{(C)_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{(Co)_t}{(1+i)^t} = 0$$

$$NPV = 0$$

Dengan nilai NCF yang bersifat *single sum/lump sum*. Maka untuk mengetahui nilai NCF pada tahun acuan atau tahun ke-0 dari nilai NCF pada setiap periodenya, dapat menggunakan hubungan nilai yang akan datang (*Future Value-FV*) terhadap nilai sekarang (*present value-PV*). contoh perhitungan pada untuk alternatif 1, dicoba dengan nilai suku bunga (i) sebesar 12.538275%, didapatkan nilai NPV sama dengan nol, sehingga nilai IRR sama dengan 12.538275%, untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.1 Nilai PV dan NPV untuk analisa kelayakan investasi dengan nilai OC berdasarkan target pemasaran

keterangan	
Suku Bunga	16.00%

No	Keterangan	Nilai NPV	Total	Periode														
				2006				2007	2008	2009		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
				Q1 0.25	Q2 0.50	Q3 0.75	Q4 1.00	T1 2	T2 3	T3 4	T4 5	T5 6	T6 7	T7 8	T8 9	T9 10	T10 11	
1	Alternativ 1 (strata tiled) Aliran kas Bersih (NCF) Nilai PV Thn 2005 Nilai NPV Thn 2006	(3,658,451)	17,070,852	(41,651,453) (40,134,297)	(21,462,941) (19,927,841)	(19,487,161) (17,434,323)	(2,640,833) (2,276,580)	103,085,740 76,609,498	(772,500) (494,908)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		
2	Alternativ 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual) Aliran kas Bersih (NCF) Nilai PV Thn 2006 Nilai NPV Thn 2006	(26,631,348)	14,850,376	(41,033,525) (39,538,877)	(22,342,115) (20,744,133)	(21,742,585) (19,452,153)	(6,540,890) (5,638,698)	53,678,870 39,892,145	4,144,673 2,655,316	5,029,690 2,777,853	5,152,867 2,453,347	5,473,923 2,246,729	5,817,452 2,058,386	6,185,030 1,886,592	6,578,337 1,729,793	6,999,177 1,586,599	7,449,474 1,455,753	
3	Alternativ 3 Di sewakan seluruhnya Aliran kas Bersih (NCF) Nilai PV Thn 2006 Nilai NPV Thn 2006	(55,399,148)	1,726,374	(40,415,596) (38,943,456)	(23,232,540) (21,570,871)	(24,894,260) (22,271,821)	(12,057,197) (10,394,135)	5,425,774 4,032,234	6,790,117 4,350,141	7,982,652 4,408,748	8,518,756 4,055,891	10,381,492 4,261,003	11,068,552 3,916,381	11,803,707 3,600,431	12,590,321 3,310,662	13,432,000 3,044,814	14,332,594 2,800,831	

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.2 Nilai IRR untuk analisa kelayakan investasi Dengan Nilai OC Berdasarkan target pemasaran

ALTERNATIF 1

IRR didapat		12.5382750%														
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
NCF		(41.651,453)	(21,462,941)	(19,487,161)	(2,640,833)	103,085,740	(772,500)	-	-	-	-	-	-	-	-	
No	suku bunga (try&error)	NPV				PV terhadap i										
1	12.5382700%	5	(40,439,437)	(20,232,014)	(17,835,012)	(2,346,608)	81,395,074	(541,998)	-	-	-	-	-	-	-	
2	12.5382750%	(0)	(40,439,436)	(20,232,014)	(17,835,011)	(2,346,608)	81,395,067	(541,998)	-	-	-	-	-	-	-	
3	12.5382800%	(6)	(40,439,436)	(20,232,013)	(17,835,011)	(2,346,608)	81,395,060	(541,998)	-	-	-	-	-	-	-	

ALTERNATIF 2

IRR didapat		3.8063630%														
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
NCF		(41,033,525)	(22,342,115)	(21,742,585)	(6,540,890)	53,678,870	4,144,673	5,029,690	5,152,867	5,473,923	5,817,452	6,185,030	6,578,337	6,999,177	7,449,474	
No	suku bunga (try&error)	NPV				PV terhadap i										
1	3.8063620%	4	(40,652,086)	(21,928,670)	(21,141,860)	(6,301,049)	49,814,460	3,705,257	4,331,570	4,274,931	4,374,766	4,478,835	4,587,225	4,700,027	4,817,339	
2	3.8063630%	0	(40,652,086)	(21,928,670)	(21,141,860)	(6,301,049)	49,814,459	3,705,257	4,331,570	4,274,930	4,374,766	4,478,834	4,587,225	4,700,027	4,817,339	
3	3.8063640%	(3)	(40,652,086)	(21,928,670)	(21,141,860)	(6,301,049)	49,814,458	3,705,257	4,331,569	4,274,930	4,374,766	4,478,834	4,587,224	4,700,026	4,817,338	

ALTERNATIF 3

IRR didapat		0.25231080%														
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
NCF		(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	5,425,774	6,790,117	7,982,652	8,518,756	10,381,492	11,068,552	11,803,707	12,590,321	13,432,000	14,332,594	
No	suku bunga (try&error)	NPV				PV terhadap i										
1	0.25231070%	1	(40,390,142)	(23,203,286)	(24,847,255)	(12,026,851)	5,398,498	6,738,979	7,902,593	8,412,096	10,225,709	10,875,020	11,568,133	12,307,994	13,097,752	
2	0.25231080%	(0)	(40,390,142)	(23,203,286)	(24,847,255)	(12,026,851)	5,398,498	6,738,979	7,902,593	8,412,096	10,225,709	10,875,020	11,568,133	12,307,994	13,097,752	
3	0.25231090%	(1)	(40,390,142)	(23,203,286)	(24,847,255)	(12,026,851)	5,398,498	6,738,979	7,902,593	8,412,096	10,225,709	10,875,020	11,568,133	12,307,994	13,097,752	

Sumber : hasil analisa

5.2.2 Analisa Kelayakan Investasi Dengan Nilai *Occupancy Rate* Yang Berdasarkan Potensi Permintaan.

Occupancy rate adalah perbandingan luas ruang perkantoran yang ditawarkan dengan permintaan. Berdasarkan potensi permintaan pasar (tabel 4.12), maka diproyeksikan ruang perkantoran dengan sistem dijual seluruhnya seperti pada alternatif pertama, akan habis terjual selama 4 tahun, dengan *Occupancy Rate* tertinggi pada tahun ketiga sebesar 31.70%. Sedangkan bila dijual setengahnya seperti pada alternatif kedua, akan habis terjual selama 3 tahun dari masa pembangunan proyek. Dengan kondisi tersebut dapat diperkirakan jumlah pendapatan pada setiap periode untuk setiap jenis alternatif. Untuk selengkapnya, jumlah pendapatan beserta nilai *Occupancy Rate*-nya, dapat dilihat pada tabel 5.3.

Dengan komponen biaya pengeluaran yang telah disusun oleh konsultan, serta proyeksi pendapatan dengan nilai *Occupancy Rate* yang berdasarkan potensi permintaan pasar, dapat disusun model *cash flow* untuk proyek MTH Tower. Berdasarkan *cash flow* tersebut, nilai kumulatif *net cash flow* dari operasional investasi pada alternatif pertama, sama dengan dengan nilai kumulatif *net cash flow* dari operasional investasi yang menggunakan *Occupancy Rate* berdasarkan target pemasaran yaitu sebesar Rp17,070,852,000. Dan untuk alternatif yang kedua dan ketiga nilainya minus, untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.4.

Proses perhitungan NPV dan IRR untuk model *cash flow* pada proyek MTH Tower dengan nilai *Occupancy Rate* yang berdasarkan potensi permintaan pasar, sama dengan perhitungan NPV dan IRR untuk model *cash flow* yang telah dihitung sebelumnya. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai NPV untuk alternatif satu bersifat minus atau negatif sebesar Rp(11,818,638,000), dan untuk selengkapnya nilai NPV serta IRR dapat dilihat pada tabel 5.5.

Sedangkan nilai IRR yang dapat diperhitungkan hanya pada alternatif pertama dengan nilai sebesar 8.2068447%. Karena, nilai kumulatif *net cash flow* dari operasional investasi proyek bersifat positif sedangkan pada alternatif kedua dan ketiga bersifat negative, untuk lebih jelasnya dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.3a Proyeksi pendapatan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	24,319,227	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	12,447,000									
	Full payment	112,998,273	-	-	-	-	56,744,863	43,533,000	12,720,410	-	-	-	-	-	-	-
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	pendapatan penjualan	137,317,500		13,191,363	13,191,363	13,191,363	41,490,000	43,533,000	12,720,410	-	-	-	-	-	-	-
	harga penjualan		9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	target pemasaran (m ²)	15,258														
	Occupancy rate															
	Berdasarkan OC potensi permintaan															
	Luas total		15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258
	Luas tersisa		15,258	13,792	12,326	10,860	6,250	1,413	0	0	0	0	0	0	0	0
	Luas terserap pasar kumulatif		0	1,466	2,931	4,397	9,007	13,844	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258
	Occupancy rate kumulatif		0.00%	9.61%	19.21%	28.82%	59.03%	90.74%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Occupancy rate	100.00%	0.00%	9.61%	9.61%	9.61%	30.21%	31.70%	9.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Luas terserap pasar perperiode	61,892	0	1,466	1,466	1,466	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	7,011
	market shere Lokasi MTH Tower (jual)	61,892				4,397	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	7,011
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	-														
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga sewa						60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	110.31
	Service charge	-														
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga service						30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	55.15
	bulan operasi						12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Luas yang di tawarkan						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Occupancy rate															
	Berdasarkan OC potensi permintaan															
	Luas yang di tawarkan															
	Occupancy rate						0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	market shere Lokasi MTH Tower (sewa)															
	market shere Lokasi MTH Tower					4,397	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	7,011
	market shere Lokasi MTH Gradre B		21,986	23,082	23,082	23,082	25,406	26,639	27,920	29,253	30,639	32,081	33,546	35,104		
	market shere Lokasi MTH & CBD Gradre B		43,971	46,163	46,163	46,163	50,812	53,277	55,840	58,506	61,279	64,162	67,092	70,209		
	market shere Lokasi MTH & CBD		143,697	150,860	150,860	150,860	166,053	174,108	182,485	191,197	200,258	209,681	219,255	229,440		
	% ekonomi Jakarta						5.77%	6.00%	6.24%	6.49%	6.75%	7.01%	7.29%	7.58%	7.89%	8.20%
	% ekonomi nasional			5.00%	5.50%	5.72%	5.95%	6.19%	6.43%	6.69%	6.96%	7.24%	7.53%	7.83%	8.14%	8.44%
	% Pertumbuhan ekonomi nasional						0.10%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%
	Sub total	137,317,500	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	69,191,863	43,533,000	12,720,410	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.3b Proyeksi pendapatan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	12,151,492	-	1,975,997	1,975,997	1,975,997	6,223,500									
	Full payment	56,507,258	-	-	-	-	28,353,481	21,766,500	6,387,278	-	-	-	-	-	-	
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk pendapatan penjualan	68,658,750		6,586,657	6,586,657	6,586,657	20,745,000	21,766,500	6,387,278	-	-	-	-	-	-	
	harga penjualan			9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
	target pemasaran (m ²)															
	Occupancy rate															
	Berdasarkan OC potensi permintaan															
	Luas total		7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	
	Luas tersisa		7,629	6,897	6,165	5,433	3,128	710	0	0	0	0	0	0	0	
	Luas terserap pasar kumulatif		0	732	1,464	2,196	4,501	6,919	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	
	Occupancy rate kumulatif		0.00%	9.59%	19.19%	28.78%	58.99%	90.70%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	Occupancy rate	100.00%	0.00%	9.59%	9.59%	9.59%	30.21%	31.70%	9.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	Luas terserap pasar perperiode	30,943	0	732	732	732	2,305	2,419	2,537	2,660	2,788	2,921	3,060	3,204	3,350	
	market shere Lokasi MTH Tower (jual)	30,943					2,196	2,305	2,419	2,537	2,660	2,788	2,921	3,060	3,204	
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	29,334,969					1,659,600	1,863,212	2,091,320	2,346,202	2,631,240	2,949,734	3,305,869	3,703,767	4,143,980	
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga sewa						60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	
	Service charge	14,667,485					829,800	931,606	1,045,660	1,173,101	1,315,620	1,474,867	1,652,934	1,851,884	2,071,990	
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk															
	harga service						30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	
	bulan operasi						12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	Luas yang di tawarkan															
	Occupancy rate															
	Berdasarkan OC potensi permintaan															
	Luas yang di tawarkan						7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	7,629	
	Occupancy rate						30.21%	31.70%	33.26%	34.87%	36.55%	38.29%	40.10%	41.99%	43.91%	
	market shere Lokasi MTH Tower (sewa)						2,305	2,419	2,537	2,660	2,788	2,921	3,060	3,204	3,350	
	market shere Lokasi MTH Tower				4,391		4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	
	market shere Lokasi MTH Gradre B				21,986		23,082	23,082	25,406	26,639	27,920	29,253	30,639	32,081	33,546	
	market shere Lokasi MTH & CBD Gradre B				43,971		46,163	46,163	50,812	53,277	55,840	58,506	61,279	64,162	67,092	
	market shere Lokasi MTH & CBD				143,697		150,860	150,860	166,053	174,108	182,485	191,197	200,258	209,681	219,255	
	% ekonomi Jakarta				5.77%		6.00%	6.24%	6.49%	6.75%	7.01%	7.29%	7.58%	7.89%	8.20%	
	% ekonomi nasional				5.00%		5.50%	5.72%	5.95%	6.19%	6.43%	6.69%	6.96%	7.24%	7.53%	
	% Pertumbuhan ekonomi nasional				0.10%		0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	
	Sub total	112,661,204	-	1,975,997	1,975,997	1,975,997	37,066,381	24,561,319	9,524,258	3,519,303	3,946,859	4,424,602	4,958,803	5,555,651	6,215,969	
															6,960,067	

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.3c Proyeksi pendapatan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	-	-	-	-	-	-										
	Full payment	-	-	-	-	-	-										
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk																
	pendapatan penjualan		-	-	-	-	-										
	harga penjualan		9,000	9,000	9,000	9,000	9,000										
	target pemasaran (m ²)		-	-	-	-	-										
	Occupancy rate		100%	100%	100%	100%	100%										
	Berdasarkan OC potensi permintaan																
	Luas yang di tawarkan	-															
	Occupancy rate																
	market shere MTH Tower / periode (Jual)	-															
	market shere MTH Tower / tahun (Jual)	-															
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	58,669,938						3,319,200	3,726,425	4,182,640	4,692,405	5,262,479	5,899,469	6,611,738	7,407,534	8,287,959	9,280,089
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk																
	harga sewa							60.00	64.20	68.69	73.50	78.65	84.15	90.04	96.35	103.09	110.31
	Service charge	29,334,969						1,659,600	1,863,212	2,091,320	2,346,202	2,631,239	2,949,735	3,305,869	3,703,767	4,143,980	4,640,045
	Berdasarkan OC Pengembangan Produk																
	harga service							30.00	32.10	34.35	36.75	39.32	42.08	45.02	48.17	51.55	55.15
	bulan operasi							12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Luas yang di tawarkan																
	Occupancy rate																
	Berdasarkan OC potensi permintaan																
	Luas yang di tawarkan							15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258	15,258
	Occupancy rate							30.21%	31.70%	33.26%	34.87%	36.55%	38.29%	40.10%	41.99%	43.91%	45.95%
	market shere Lokasi MTH Tower (sewa)		4,397	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	7,011				
	market shere Lokasi MTH Tower		4,397	4,610	4,837	5,074	5,320	5,576	5,842	6,119	6,407	6,700	7,011				
	market shere Lokasi MTH Gradre B		21,986	23,082	23,082	25,406	26,639	27,920	29,253	30,639	32,081	33,546	35,104				
	market shere Lokasi MTH & CBD Gradre B		43,971	46,163	46,163	50,812	53,277	55,840	58,506	61,279	64,162	67,092	70,209				
	market shere Lokasi MTH & CBD		143,697	150,860	150,860	166,053	174,108	182,485	191,197	200,258	209,681	219,255	229,440				
	% ekonomi Jakarta		5.77%	6.00%	6.24%	6.49%	6.75%	7.01%	7.29%	7.58%	7.89%	8.20%	8.52%				
	% ekonomi nasional		5.50%	5.72%	5.95%	6.19%	6.43%	6.69%	6.96%	7.24%	7.53%	7.83%	8.14%				
	% Pertumbuhan ekonomi nasional		0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%				
	Sub total	88,004,907	-	-	-	-	-	4,978,800	5,589,637	6,273,960	7,038,607	7,893,718	8,849,204	9,917,607	11,111,301	12,431,939	13,920,134

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.4a Model *cash flow* kelayakan investasi proyek dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	41,195,250	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	19,145,250										
	Full payment	96,122,250	-	-	-	-	96,122,250										
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Service charge	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	137,317,500	-	3,375,000	6,975,000	11,700,000	115,267,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	(9,612,225)	(1,235,858)	(1,579,151)	(1,579,151)	(2,437,386)	(2,780,679)										
	Bunga	(7,443,750)	-	(1,020,000)	(1,545,000)	(2,021,250)	(2,085,000)	(772,500)									
	Pajak	(7,316,080)	-	-	-	-	(7,316,080)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biaya Operasional Gedung	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	(120,246,648)	(41,651,453)	(24,837,941)	(26,462,161)	(14,340,833)	(12,181,760)	(772,500)	-								
	Cash flow from operation	17,070,852	(41,651,453)	(21,462,941)	(19,487,161)	(2,640,833)	103,085,740	(772,500)	-								

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.4b Model *cash flow* kelayakan investasi proyek dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun													
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
			Q1	Q2	Q3	Q4										
1	Cash in flow															
	Penerimaan penjuala ruangan															
	Down payment	20,597,625	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	8,335,125									
	Full payment	48,061,125	-	-	-	-	48,061,125									
	Penerimaan sewa ruangan															
	sewa	70,428,089					3,844,890	5,289,470	5,974,163	6,392,354	6,839,819	7,318,606	7,830,908	8,379,072	8,965,607	9,593,200
	Service charge	35,214,045					1,922,445	2,644,735	2,987,081	3,196,177	3,419,909	3,659,303	3,915,454	4,189,536	4,482,804	4,796,600
	Sub total	174,300,884	-	1,687,500	3,937,500	6,637,500	62,163,585	7,934,205	8,961,244	9,588,531	10,259,728	10,977,909	11,746,363	12,568,608	13,448,411	14,389,800
2	Cash out flow															
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)													
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)													
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)										
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)										
	Marketing & Overhead	(4,806,113)	(617,929)	(789,576)	(789,576)	(1,218,693)	(1,390,340)									
	Bunga	(7,785,000)	-	(1,001,250)	(1,552,500)	(2,077,500)	(2,238,750)	(738,750)	(176,250)							
	Pajak	(17,531,460)	-	-	-	-	(3,029,303)	(538,284)	(917,577)	(1,399,296)	(1,536,891)	(1,684,119)	(1,841,651)	(2,010,212)	(2,190,571)	(2,383,556)
	Biaya Operasional Gedung	(33,453,342)					(1,826,323)	(2,512,498)	(2,837,727)	(3,036,368)	(3,248,914)	(3,476,338)	(3,719,682)	(3,980,059)	(4,258,663)	(4,556,770)
	Sub total	(159,450,507)	(41,033,525)	(24,029,615)	(25,680,085)	(13,178,390)	(8,484,715)	(3,789,532)	(3,931,554)	(4,435,664)	(4,785,805)	(5,160,457)	(5,561,333)	(5,990,271)	(6,449,234)	(6,940,326)
	Cash flow from operation	14,850,376	(41,033,525)	(22,342,115)	(21,742,585)	(6,540,890)	53,678,870	4,144,673	5,029,690	5,152,867	5,473,923	5,817,452	6,185,030	6,578,337	6,999,177	7,449,474

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.4c Model *cash flow* kelayakan investasi proyek dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan pada alternatif 3

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Full payment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	58,669,938						3,319,200	3,726,425	4,182,640	4,692,405	5,262,479	5,899,469	6,611,738	7,407,534	8,287,959	9,280,089
	Service charge	29,334,969						1,659,600	1,863,212	2,091,320	2,346,202	2,631,239	2,949,735	3,305,869	3,703,767	4,143,980	4,640,045
	Sub total	88,004,907	-	-	-	-	-	4,978,800	5,589,637	6,273,960	7,038,607	7,893,718	8,849,204	9,917,607	11,111,301	12,431,939	13,920,134
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,373)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	-	-	-	-	-											
	Bunga	(13,387,500)	-	(993,750)	(1,556,250)	(2,175,000)	(2,456,250)	(2,381,250)	(2,081,250)	(1,743,750)							
	Pajak	(33,389,116)	-	-	-	-	(3,652,646)	(1,672,046)	(2,183,132)	(2,841,820)	(3,640,136)	(3,934,590)	(4,249,656)	(4,586,776)	(4,947,495)	(5,333,465)	(5,720,000)
	Biaya Operasional Gedung	(66,906,686)						(5,024,997)	(5,675,454)	(6,072,736)	(6,497,828)	(6,952,676)	(7,439,363)	(7,960,119)	(8,517,327)	(9,113,540)	(9,700,000)
	Sub total	(209,557,893)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(6,108,896)	(9,078,293)	(9,939,836)	(10,658,306)	(10,137,964)	(10,887,266)	(11,689,019)	(12,546,895)	(13,464,822)	(14,447,005)	(15,400,000)
	Cash flow from operation	(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)	(526,871)
3	Financing																
	Equity	35,269,231	14,269,231	8,076,923	8,884,615	4,038,462											
	Pinjaman	65,500,000	26,500,000	15,000,000	16,500,000	7,500,000											
	Pengembalian dana investor	(65,500,000)					(2,000,000)	(8,000,000)	(9,000,000)	(9,000,000)	(10,000,000)	(11,000,000)	(12,000,000)	(4,500,000)			
	Net Cash flow	(86,283,755)	353,636	(155,617)	490,356	(518,735)	(3,130,096)	(11,488,656)	(12,665,876)	(12,619,699)	(12,244,246)	(13,038,062)	(13,771,412)	(5,935,594)	(1,032,883)	(526,871)	(526,871)
	Balance		353,636	198,019	688,375	169,640	(2,960,456)	(14,449,112)	(27,114,987)	(39,734,687)	(51,978,932)	(65,016,995)	(78,788,407)	(84,724,001)	(85,756,884)	(86,283,755)	(86,283,755)

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.5 Nilai PV dan NPV untuk kelayakan investasi dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan

keterangan	
Suku Bunga	16.00%

No	Keterangan	Nilai NPV/IRR	Total	Periode														
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
				Q1 0.25	Q2 0.50	Q3 0.75	Q4 1.00	T1 2	T2 3	T3 4	T4 5	T5 6	T6 7	T7 8	T8 9	T9 10	T10 11	
1	Alternatif 1 (strata tiled)																	
	Aliran kas Bersih (NCF)		17,070,852	(41,651,453)	(20,880,532)	(22,504,752)	(10,383,424)	57,010,103	42,760,500	12,720,410	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nilai PV Thn 2005			(40,134,297)	(19,387,087)	(20,134,032)	(8,951,227)	42,367,794	27,394,842	7,025,369	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nilai NPV Alternatif 1	(11,818,638)																
2	Alternatif 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual)																	
	Aliran kas Bersih (NCF)		(46,789,293)	(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741	
	Nilai PV Thn 2006			(39,538,877)	(18,636,576)	(19,434,342)	(7,949,121)	31,548,415	4,705,603	(438,836)	(436,291)	(344,339)	(260,367)	(183,787)	(114,285)	(52,877)	3,858	
	Nilai NPV Alternatif 2	(51,131,822)																
3	Alternatif 3 Di sewakan seluruhnya																	
	Aliran kas Bersih (NCF)		(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)	
	Nilai PV Thn 2006			(38,943,456)	(21,570,871)	(22,271,821)	(10,394,135)	(839,845)	(2,235,034)	(2,024,630)	(1,723,386)	(921,133)	(721,127)	(540,326)	(377,494)	(234,138)	(102,959)	
	Nilai NPV Alternatif 3	(102,900,355)																

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.6 Nilai IRR untuk analisa kelayakan investasi Dengan Nilai OC Berdasarkan potensi permintaan

ALTERNATIF 1

IRR didapat		8.2068447%													
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
NCF		(41,651,453)	(20,880,532)	(22,504,752)	(10,383,424)	57,010,103	42,760,500	12,720,410	-	-	-	-	-	-	-
No	suku bunga (try&error)	NPV													
		PV terhadap i													
1	8.2068400%	9	(40,838,189)	(20,073,089)	(21,212,077)	(9,595,903)	48,690,294	33,750,377	9,278,596	-	-	-	-	-	-
2	8.2068447%	0	(40,838,189)	(20,073,088)	(21,212,077)	(9,595,903)	48,690,290	33,750,373	9,278,594	-	-	-	-	-	-
3	8.2068500%	(9)	(40,838,188)	(20,073,088)	(21,212,076)	(9,595,902)	48,690,285	33,750,368	9,278,592	-	-	-	-	-	-

ALTERNATIF 2

IRR didapat		-														
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
NCF		(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741	
No	suku bunga (try&error)	NPV														
		PV terhadap i														
1	0.0000000%	(46,789,293)	(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741
2	0.0000000%	(46,789,293)	(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741
3	0.0000000%	(46,789,293)	(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741

ALTERNATIF 3

IRR didapat		-														
periode		Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
payment		0.25	0.5	0.75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
NCF		(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)	
No	suku bunga (try&error)	NPV														
		PV terhadap i														
1	0.0000000%	(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)
2	0.0000000%	(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)
3	0.0000000%	(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)

Sumber : hasil analisa

5.3 ANALISA KELAYAKAN INVESTASI PROYEK DENGAN FAKTOR PENGARUH RISIKO

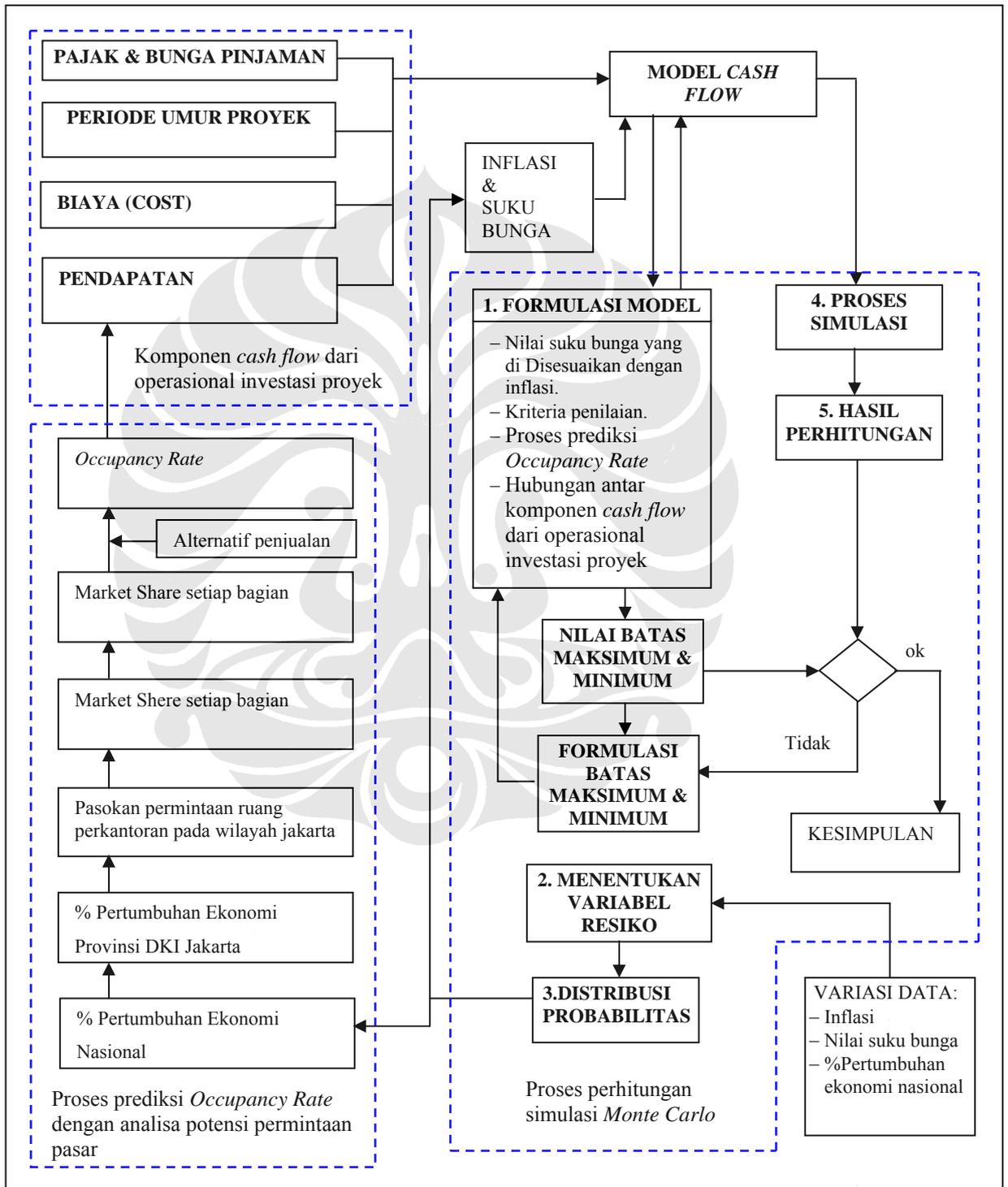
Analisa ini bertujuan menghitung pengaruh risiko terhadap investasi proyek, atau menilai kelayakan proyek dengan faktor risiko yang diberikan. Untuk itu tidak bisa lagi digunakan kriteria penilaian secara deterministik, sehingga digunakanlah metode analisa NPV secara probabilistik, yaitu dengan simulasi *Monte Carlo*. Karena simulasi merupakan perhitungan proses yang rumit, maka perhitungan dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan software *Crystal Ball* dalam *spread sheet* atau *Microsoft excell*. Dengan perhitungan yang dilakukan secara komputerisasi, maka hanya kriteria penilaian *net present value* (NPV) yang dapat digunakan. Karena adanya perbedaan satuan periode pada model *cash flow*, yang terdiri periode dalam kuartal dan dalam tahun, sehingga perhitungan IRR tidak dapat dilakukan secara komputerisasi dengan fasilitas dalam *spread sheet*. Proses analisa ini, dimulai dengan menentukan hubungan antar variabel dan kaitannya dalam proses simulasi *Monte Carlo*, kemudian melakukan aplikasi proses simulasi *Monte Carlo* dengan software *Crystal Ball* beserta penjelasan singkat mengenai hasil seimulasi yang didapatkan.

5.3.1 Hubungan antar variabel dalam proses simulasi *Monte Carlo*

Hubungan antara variabel risiko yang berupa prosentase pertumbuhan ekonomi nasional dengan model *cash flow* yang digunakan dalam analisa, adalah seperti dalam proses prediksi potensi permintaan pasar yang dilakukan oleh konsultan. Sedangkan hubungan antara inflasi dengan nilai suku bunga, L Blank & Anthony Tarquin (2002) menggunakan nilai suku bunga yang disesuaikan dengan inflasi (*interest rate adjust inflation*), sehingga dalam analisa digunakan suku bunga yang disesuaikan dengan inflasi untuk mendiskonto *cash flow* yang digunakan. Dalam proses kelayakan investasi ini tidak melibatkan *cash flow* pendanaan, sehingga yang digunakan adalah *cash flow* dari operasional investasi proyek.

Untuk proses simulasi *Monte Carlo*, tahap pertama adalah menentukan formulasi model *cash flow* dan menggunakannya dalam proses simulasi, kemudian menentukan variasi data dari variabel risiko yang digunakan, dengan data ini ditentukanlah distribusi variabel risiko yang tepat untuk digunakan,

kemudian memasukkannya kembali dalam proses simulasi sesuai dengan hubungannya, setelah itu menjalankan proses simulasi dan mendapatkan hasil perhitungan. Untuk lebih jelasnya hubungan antar variabel dalam proses simulasi *Monte Carlo* dalam kelayakan investasi dapat dilihat pada gambar 5.3



Gambar 5.3 Diagram hubungan antar variabel dalam proses simulasi *Monte Carlo* sebagai penilaian kelayakan investasi proyek

5.3.2 Aplikasi proses simulasi *Monte Carlo* dengan *Crystal Ball*.

1. Menentukan model *cash flow* beserta formulasinya.

Model *cash flow* yang digunakan dalam analisa ini adalah *cash flow* dengan nilai *Occupancy Rate* berdasarkan potensi permintaan (tabel 5.4), dengan model *cash flow* tersebut, maka formulasi untuk menghitung nilai NPV dapat menggunakan rumus umum NPV (rumus 2.10)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{(Co)_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(NCF)_t}{(1+i)^t}$$

Dimana :

i = suku bunga/interest rate

t = tahun ke-t

n = jumlah tahun

C = aliran kas masuk

Co = aliran kas keluar

Dan untuk mengetahui nilai *NCF* pada tahun acuan atau tahun ke-0 dari nilai *NCF* pada setiap periodenya, dapat menggunakan hubungan nilai yang akan datang (*Future Value-FV*) terhadap nilai sekarang (*present value-PV*), dengan (rumus 2.6)

$$PV = \frac{(FV)_t}{(1+i)^t}$$

Dimana:

PV = *NCF* ditahun ke-0

FV = *NCF* ditahun ke-t

Sedangkan untuk menghitung nilai suku bunga yang disesuaikan dengan inflasi dapat menggunakan rumus :

$$i_f = i + f + (i \times f)$$

dimana:

i_f = suku bunga dengan penyesuaian inflasi

i = nilai suku bunga

f = nilai inflasi

Batas maksimum dan minimum dalam model *cash flow* untuk analisa kelayakan investasi yang dipengaruhi oleh risiko, adalah:

- Pendapatan maksimum dan minimum

Untuk pendapatan maksimum diasumsikan seluruh ruang akan terserap, pendapatan dihitung secara kumulatif pada masa umur proyek selama 10 tahun, dengan perhitungan sebagai berikut:

Pendapatan = umur proyek × luas yang terserap di setiap periode × harga

Dan untuk pendapatan minimum diasumsikan seluruh ruang tidak ada yang terserap pasar, sehingga nilai pendapatan maksimum dan minimum adalah :

Untuk alternatif 1 Rp0 s/d Rp137,317,500,000

Untuk alternatif 2 Rp0 s/d Rp182,493,156,000

Untuk alternatif 3 Rp0 s/d Rp227,668,810,000

- Nilai minimum untuk *interest rate adjust inflation (if)*

Karena bunga adalah manifestasi pada nilai waktu dari uang, perhitungan bunga adalah selisih antara jumlah uang pada saat di akhir dan diawal bagian, bila perbedaannya negatif atau nol, maka tidak ada bunga. Sedangkan suku bunga adalah ratio suku bunga antara jumlah bunga yang dibayarkan terhadap jumlah pinjaman ⁹¹. Maka nilai minimum untuk *interest rate adjust inflation* yang digunakan sebagai rasio suku bunga adalah $(if) \geq 0$.

- Nilai NPV maksimum dan minimum

Untuk menghitung nilai maksimum dan minimum pada NPV, dilakukan dengan mengkombinasikan nilai maksimum dan minimum untuk pendapatan dan nilai minimum untuk *interest rate adjust inflation (if)*, serta dengan perhitungan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{(Co)_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(NCF)_t}{(1+i)^t}$$

Dengan

$$i = 0$$

$$\sum_{t=0}^n (C)_t = \text{pendapatan} = \text{min \& max}$$

⁹¹ Leland Blank, Anthony Tarquin, *Fifth Edition Engineering Economy* (New York : McGraw-Hill, 2002), hal 12

sehingga nilai NPV maksimum dan minimum untuk setiap alternatif adalah sebagai berikut:

Alternatif 1	Rp(120,246,648,000) s/d	Rp17,070,852,000
Alternatif 2	Rp(159,450,507,000) s/d	Rp23,042,658,000
Alternatif 3	Rp(209,557,893,000) s/d	Rp18,110,917,000

2. Menentukan data variabel risiko, distribusi dan parameternya.

a. Sumber data dan jumlah data variabel risiko

Data dari variabel risiko yang terdiri prosentase pertumbuhan ekonomi (tabel 4.24), suku bunga (tabel 4.25) dan inflasi (tabel 4.26), diambil dari *website* Bank Indonesia. Dengan satuan dalam persen/tahun pada setiap kuartal. Dalam proses uji kelayakan distribusi, pada fasilitas *batch fit* dengan software *Crystal Ball*, Jumlah data minimum yang digunakan adalah 15 buah. Dan data pertumbuhan ekonomi yang digunakan dalam analisa potensi pertumbuhan ekonomi oleh konsultan merupakan data dari tahun 1998 sampai dengan tahun 2005, maka data yang digunakan dalam analisa ini, merupakan data dari tahun 1998 sampai dengan data yang diperbaharui dalam *website* ketika diunduh, yaitu pada tahun 2007.

b. Melaksanakan uji kelayakan distribusi

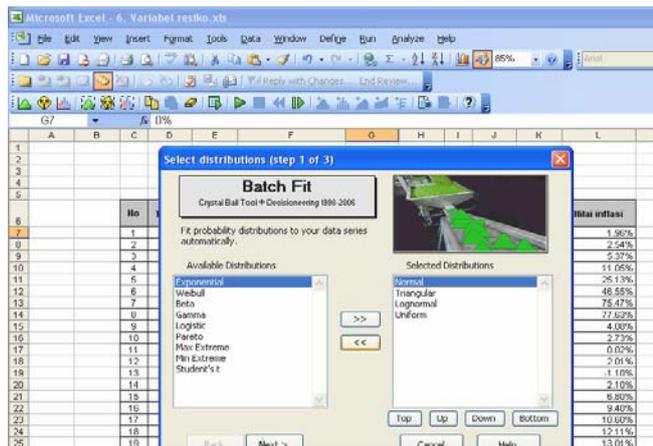
Uji kelayakan distribusi dilakukan untuk menentukan distribusi yang tepat berdasarkan data yang ada, jenis uji kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chi Square*, *Kolmogorov Smirnov*, dan *Anderson Darling*, karena ketiganya dapat dilakukan pada jenis distribusi yang menerus (*continous distribution*). Uji kelayakan distribusi dapat dilakukan dengan cara, menggunakan fasilitas *batch fit* yang terdapat dalam software *Crystal Ball*. Uji kelayakan distribusi dengan fasilitas *batch fit* dapat dilakukan cara sebagai berikut:

- Untuk menampilkan *batch fit* dapat dilakukan dengan memilih tombol [*run*], kemudian [*tool*] dan [*batch fit*] (gambar 5.4a).

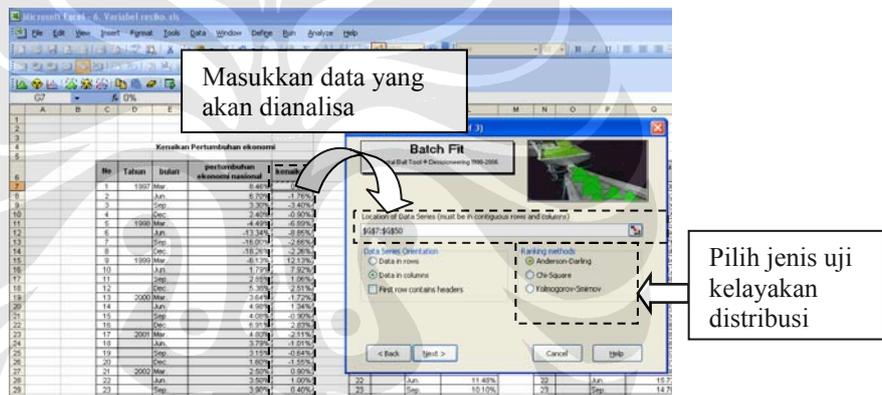
- Setelah 1 dari 3 tampilan dalam proses *batch fit*, yaitu tampilan untuk memilih jenis distribusi yang akan digunakan (*select distribution*), telah terlihat pada layar. Maka biarkan jenis distribusi yang akan digunakan berada pada kolom *select distribution*, pada penelitian ini digunakan distribusi *uniform*, *triangular*, *normal* dan *lognormal* karena yang paling umum digunakan. kemudian pindahkan jenis distribusi yang tidak digunakan pada kolom *available distribution* (gambar 5.4b) dan klik tombol [*next*].
- Setelah tampilan ke-2 terlihat pada layar (gambar 5.4c) maka masukkan data yang akan dianalisa kedalam kolom *location of data series*, dan pilih jenis uji yang akan digunakan serta klik tombol [*next*].
- Setelah tampilan terakhir dari proses *batch fit* terlihat pada layar (gambar 5.4d), pilih lokasi *cell* yang akan digunakan sebagai letak hasil proses uji distribusi dari *batch fit*, kemudian klik [*start*].
- Setelah proses *batch fit* dilakukan, hasil dari proses tersebut akan tampil pada *spread sheet* (gambar 5.4e).



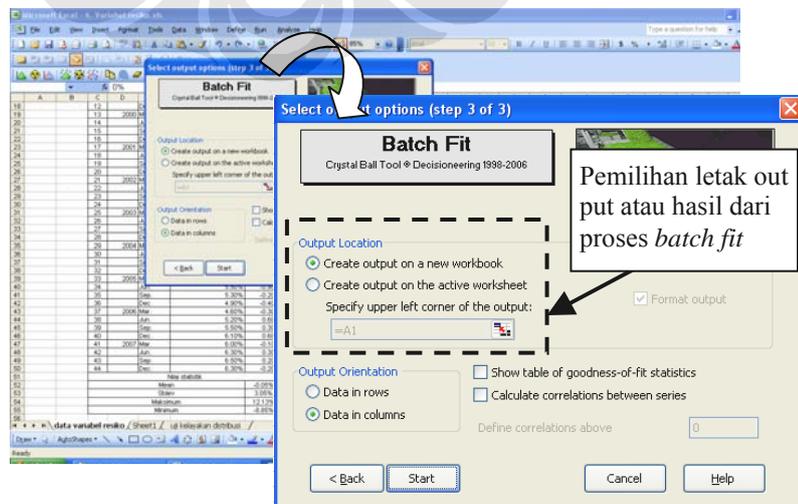
Gambar 5.4a ilustrasi untuk menampilkan fasilitas *batch fit* (hasil olahan)



Gambar 5.4b ilustrasi tampilan pertama dari 3 buah tampilan pada proses *batch fit* (hasil olahan)



Gambar 5.4c ilustrasi tampilan kedua dari 3 buah tampilan pada proses *batch fit* (hasil olahan)



Gambar 5.4d ilustrasi tampilan terakhir pada proses *batch fit* (hasil olahan)

Dari proses *batch fit*, untuk setiap jenis data variabel data risiko yang digunakan, dan jenis uji kelayakan distribusi yang berupa uji *Chi-Square*, *Anderson darling* dan *Kolmogorov Smirnov*. Dihasilkan nilai *p* untuk setiap jenis distribusinya. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.8

Tabel 5.7 nilai *p* hasil dari uji distribusi kelayakan dengan *batch fit*

Variabel resiko kenaikan pertumbuhan ekonomi					
Data Series:	kenaikan	Data Series:	kenaikan	Data Series:	kenaikan
Anderson-Darling:	3.5541	Chi-Square:	36.4878	Kolmogorov-Smirnov:	0.2290
Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%
Best fit:	Normal	Best fit:	Normal	Best fit:	Normal
Normal	3.5541	Normal	36.4878	Normal	0.2290
Triangular	6.6738	Triangular	61.0732	Triangular	0.3450
Lognormal	--	Lognormal	--	Lognormal	--
Uniform	8.8332	Uniform	104.5366	Uniform	0.3997
Variabel resiko inflasi					
Data Series:	Nilai inflasi	Data Series:	Nilai inflasi	Data Series:	Nilai inflasi
Anderson-Darling:	7.2037	Chi-Square:	81.7073	Kolmogorov-Smirnov:	0.3341
Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%
Best fit:	Normal	Best fit:	Normal	Best fit:	Normal
Normal	7.2037	Normal	81.7073	Normal	0.3341
Triangular	19.4374	Triangular	84.7805	Triangular	0.5660
Lognormal	--	Lognormal	--	Lognormal	--
Uniform	31.2465	Uniform	130.8780	Uniform	0.6706
Variabel resiko suku bunga					
Data Series:	Nilai suku bunga	Data Series:	Nilai suku bunga	Data Series:	Nilai suku bunga
Anderson-Darling:	2.0409	Chi-Square:	14.9756	Kolmogorov-Smirnov:	0.1838
Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%	Distribution:	0.00%
Best fit:	Lognormal	Best fit:	Lognormal	Best fit:	Lognormal
Normal	6.1980	Normal	68.9756	Normal	0.3176
Triangular	18.9472	Triangular	65.4634	Triangular	0.5404
Lognormal	2.0409	Lognormal	14.9756	Lognormal	0.1838
Uniform	30.2229	Uniform	95.7561	Uniform	0.6533

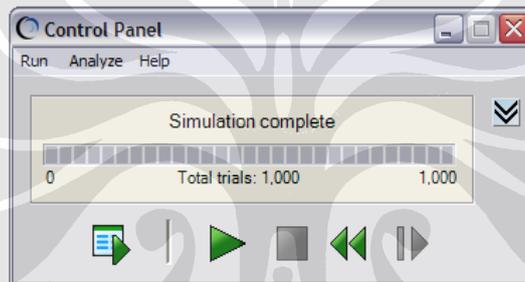
Sumber : hasil analisa

Dari tabel tersebut jenis uji kecocokan distribusi yang paling tepat adalah jenis uji distribusi *chi square*, karena berdasarkan syarat yang ditentukan, yaitu nilai *p* yang dihasilkan lebih dari 0,5. Sedangkan untuk kolmogorov smirnov dan Anderson darling tidak memenuhi syarat. Dari uji kecocokan *Chi Square* didapatkan jenis distribusi yang paling tepat untuk setiap jenis variabel risiko yang digunakan adalah normal untuk kenaikan pertumbuhan ekonomi dan nilai inflasi, sedangkan lognormal untuk nilai suku bunga.

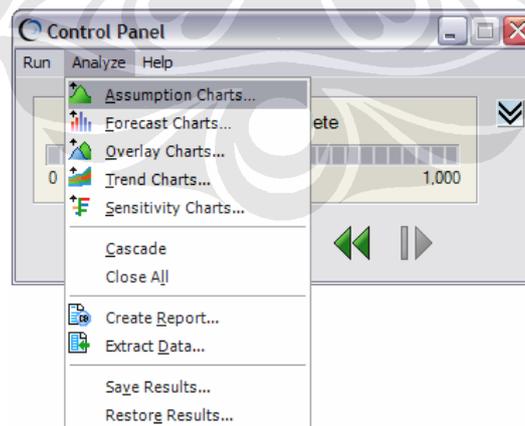
c. Parameter dari setiap jenis distribusi pada variabel risiko

Untuk melihat parameter pada distribusi yang dihasilkan dari proses *batch fit*, maka setelah tampilan hasil dari proses *batch fit* tertera pada layar tahap berikutnya, adalah :

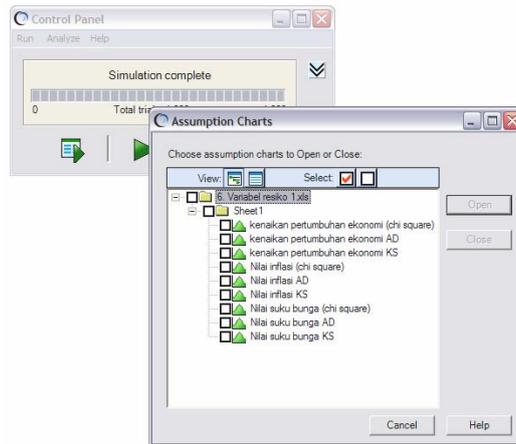
- Tekan tombol [run], kemudian [continuous simulation] dan proses simulasi akan berjalan, maka akan menampilkan *control panel* yang menyatakan proses simulasi telah selesai (*simulation complete*) (gambar 5.4e).
- Kemudian tekan [analyze] pada *control panel* tersebut, dan tekan [assumption chart] (gambar 5.4f).
- Setelah tampilan *assumption chart* terlihat pada layar (gambar 5.4g), pilih jenis variabel risiko yang akan diamati.
- Setelah terlihat tampilan grafik pada layar (gambar 5.4h), maka pilih [statistik] untuk melihat parameter dari setiap jenis distribusi (gambar 5.4i)



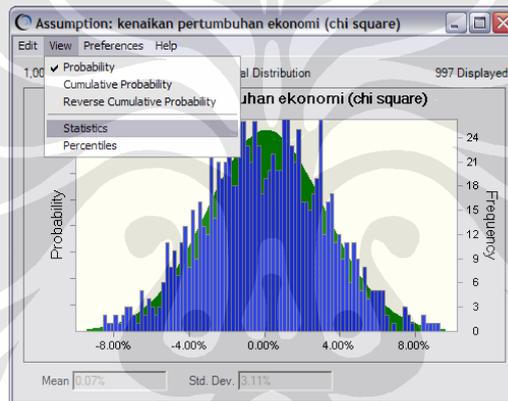
Gambar 5.4e ilustrasi tampilan dari control panel (hasil olahan)



Gambar 5.4f ilustrasi untuk melihat parameter yang dihasilkan (hasil olahan)



Gambar 5.4g ilustrasi untuk memilih jenis distribusi yang ingin ditampilkan (hasil olahan)



Gambar 5.4h. ilustrasi untuk melihat hasil statistik (hasil olahan)

Statistic	Assumption values	Normal distribution
Trials	1,000	---
Mean	0.00%	0.07%
Median	0.01%	0.07%
Mode	---	0.07%
Standard Deviation	3.21%	3.11%
Variance	0.10%	0.10%
Skewness	-0.0239	0.00
Kurtosis	2.90	3.00
Coeff. of Variability	1,649.59	42.45
Minimum	-9.87%	-Infinity
Maximum	10.98%	Infinity
Mean Std. Error	0.10%	---

Gambar 5.4i ilustrasi hasil tampilan statistik untuk kenaikan pertumbuhan ekonomi (hasil olahan)

Dari proses *batch fit* maka distribusi dan parameter yang akan digunakan untuk variabel risiko pertumbuhan ekonomi pada proses simulasi adalah normal dengan nilai mean sebesar 0.07% dan standar deviasi sebesar 3.11%. dan untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.9

Tabel 5.8 Distribusi dan parameter yang digunakan.

Nilai suku bunga (chi square)	
Distribusi	Lognormal
Paramater	
Mean	17.43%
Standard Deviation	10.43%

Nilai inflasi (chi square)	
Distribusi	Normal
Parameter	
Mean	12.20%
Standard Deviation	16.58%

Assumption: kenaikan pertumbuhan ekonomi (chi square)	
Distribusi	Normal
Parameter	
Mean	0.07%
Standard Deviation	3.11%

Sumber : hasil analisa

3. Melakukan input data dan formulasi kedalam proses simulasi.

a. Memasukkan formulasi dalam model *cash flow*

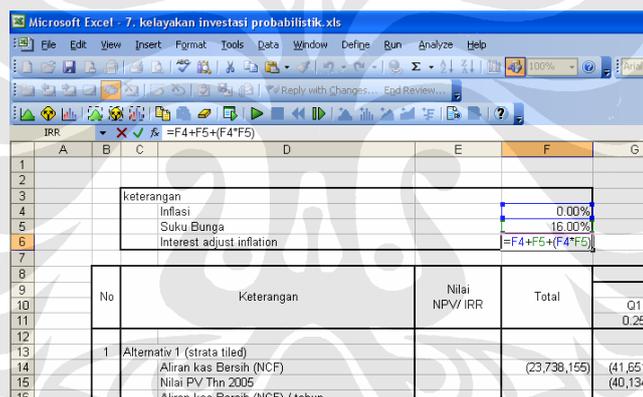
Formulasi model digunakan dalam proses simulasi *Monte Carlo*, sebagai proses perhitungan yang dilakukan perhitungan secara komputerisasi. Untuk formulasi perhitungan NPV, digunakan sebagai bentuk *forecasting*, karena hasil dari perhitungan inilah yang akan disimpulkan. Untuk formulasi dari suku bunga yang disesuaikan dengan inflasi, merupakan bentuk hubungan antara variabel risiko inflasi dengan suku bunga. Untuk formulasi perhitungan nilai *Occupancy Rate* berdasarkan potensi permintaan, disusun kedalam proses perhitungan secara komputerisasi sesuai dengan prosesnya.

Untuk memasukkan formulasi perhitungan nilai *Occupancy Rate* berdasarkan potensi permintaan kedalam proses perhitungan secara komputerisasi dalam *spread sheet*, prosesnya sama dengan

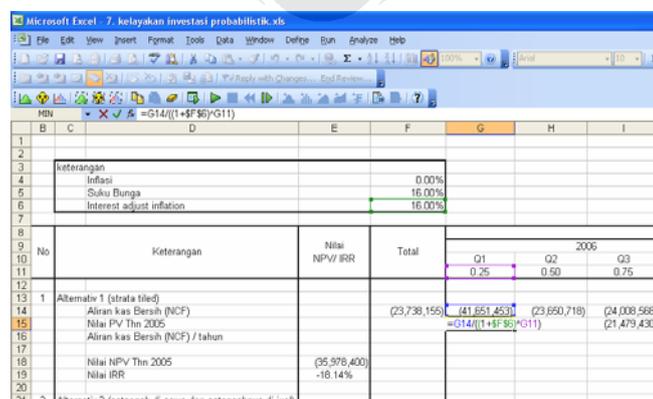
memasukkan formulasi hubungan antara suku bunga dan inflasi yang dapat dilakukan dengan cara, menempatkan rumus yang digunakan, kedalam *cell* yang dituju (gambar 5.5a).

Proses memasukkan formulasi NPV kedalam proses komputasi, dimulai dengan:

- 1 memasukkan formulasi PV sebagai bagian dalam perhitungan NPV dari nilai NCF (gambar 5.5b)
- 2 kemudian formulasi NPV dengan menjumlah nilai PV pada setiap periode (gambar 5.5c)
- 3 dan menggunakan NPV sebagai forecasting (gambar 5.5d), serta hasil dari penggunaannya sebagai forecasting (gambar 5.5e)



Gambar 5.5a Ilustrasi memasukkan formulasi pada *interest adjust inflation* (hasil olahan)



Gambar 5.5b Ilustrasi penempatan formulasi PV dalam proses simulasi (hasil olahan)

Microsoft Excel - 7. kelayakan investasi probabilitas.xls

No	Keterangan	Nilai NPV/ IRR	Total	Q1 0.25	Q2 0.50	Q3 0.75
1	Alternatif 1 (strata tied)					
14	Airkan kas Bersih (NCF)		(23.736,156)	(41.661,453)	(23.660,718)	(24.008,566)
15	Nilai PV Thn 2005			(40.134,297)	(21.969,141)	(21.479,430)
16	Airkan kas Bersih (NCF) / tahun					
18	Nilai NPV Thn 2005	=SUM(G15:G16)				
19	Nilai IRR	-18,14%				

Gambar 5.5c Ilustrasi penempatan formulasi NPV dalam proses simulasi

1. Klik *define forecast*

2. Akan menghasilkan tampilan

Gambar 5.5d Ilustrasi penempatan NPV sebagai forecasting dalam proses simulasi

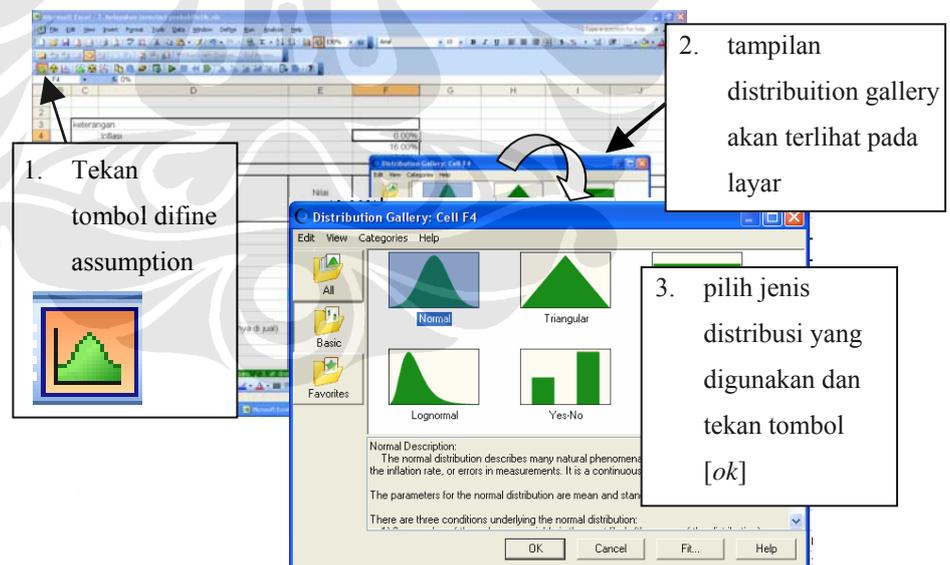
Penggunaan NPV sebagai *forecast* akan memberikan warna biru muda pada *cell* tersebut

Gambar 5.5e Ilustrasi hasil aplikasi penempatan NPV sebagai *forecasting* dalam proses simulasi

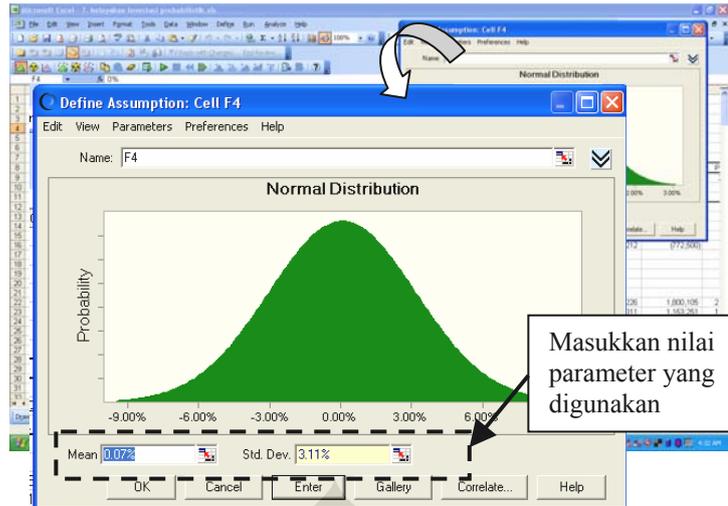
c. Memasukkan nilai dari variabel risiko pada model *cash flow* sebagai asumsi (*define assumption*).

Pada proses simulasi, asumsi (*define assumption*). digunakan sebagai input data dari variabel risiko untuk masalah yang ingin diselesaikan. Dengan proses, sebagai berikut:

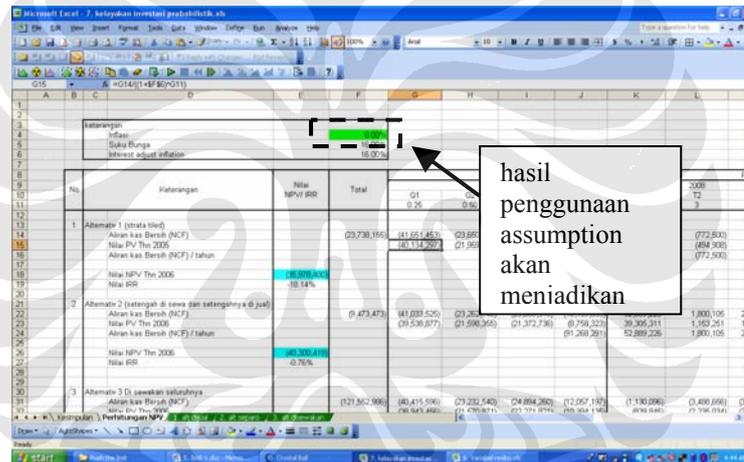
- 1 pilih cell yang digunakan sebagai variabel risiko, seperti inflasi, kemudian tekan [*define assumption*], setelah tampilan [*distribution gallery*] terlihat pada layar, pilih jenis distribusi yang akan digunakan, sesuai dengan hasil uji kelayakan distribusi, untuk inflasi digunakan jenis distribusi normal, kemudian tekan tombol [*ok*] (gambar 5.6a)
- 2 setelah tampilan berikutnya terlihat pada layar, masukkan nilai parameter yang digunakan, untuk jenis distribusi normal digunakan parameter mean dan standar deviasi (gambar 5.6b)
- 3 dan hasil dari proses *define assumption* memberikan warna hijau pada *cell* (gambar 5.6c)



Gambar 5.6a ilustrasi tampilan pertama pada proses *define assumption*



Gambar 5.6b ilustrasi tampilan kedua pada proses *define assumption*

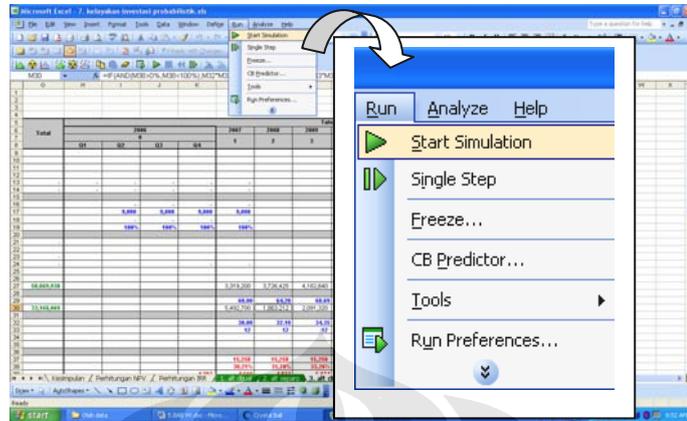


Gambar 5.6c ilustrasi hasil dari proses *define assumption*

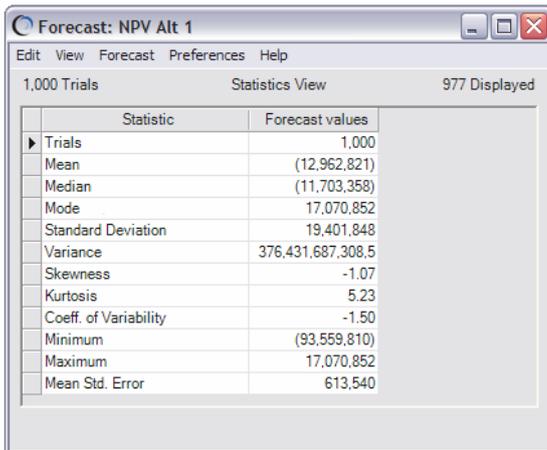
Proses (*define assumption*) untuk variabel risiko suku bunga dan pertumbuhan ekonomi nasional, digunakan proses yang sama dengan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

- Menjalankan proses running pada simulasi beserta hasilnya. Untuk menjalankan proses running pada simulasi *Monte Carlo* dapat dilakukan dengan memilih tombol [*run*], kemudian [*start simulation*] (gambar 5.7). Dari hasil tersebut akan didapatkan nilai NPV untuk setiap jenis alternatifnya dengan prosentase probabilitasnya, baik berupa data statistik, grafik frekuensi, dan grafik frekuensi kumulatif untuk alternatif 1 (gambar 5.8) alternatif

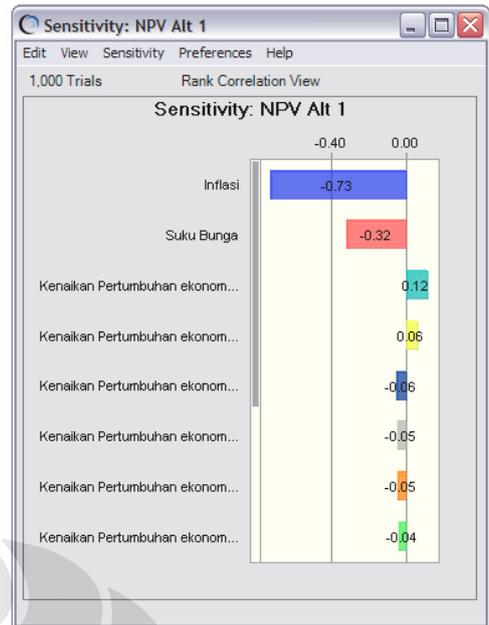
2 (gambar 5.9), dan alternatif 3 (gambar 5.10) dan untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.



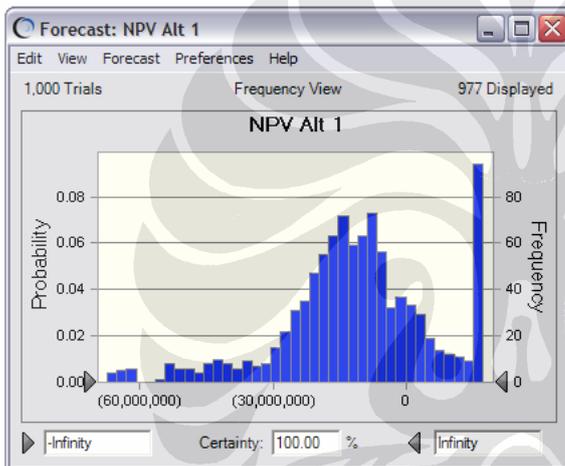
Gambar 5.7 ilustrasi proses running pada simulasi



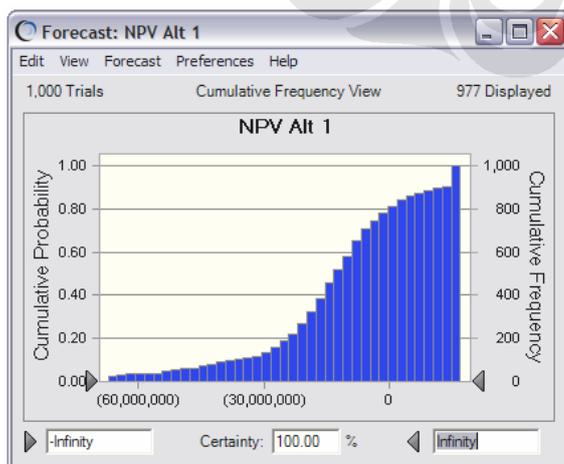
Gambar 5.8a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.8d grafik analisa sensitivitas

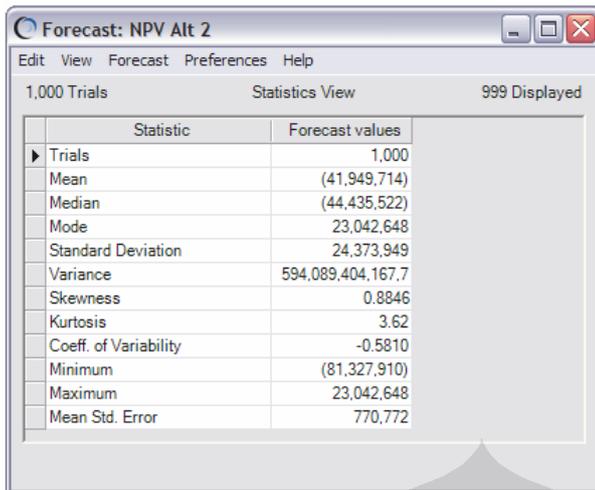


Gambar 5.8b Grafik distribusi probability

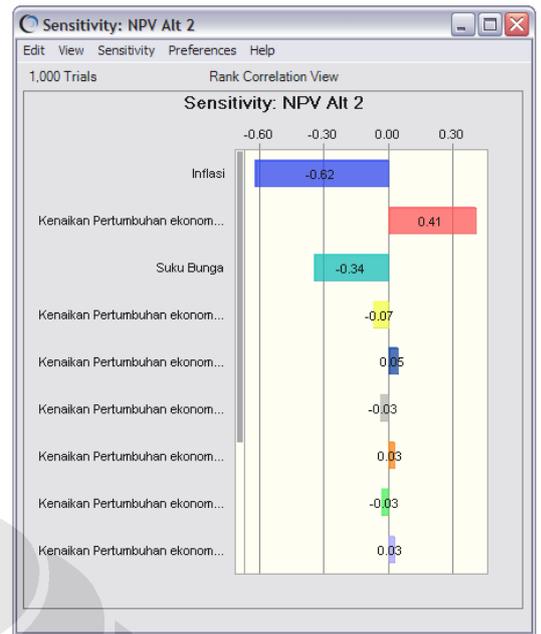


Gambar 5.8c Grafik distribusi kumulatif

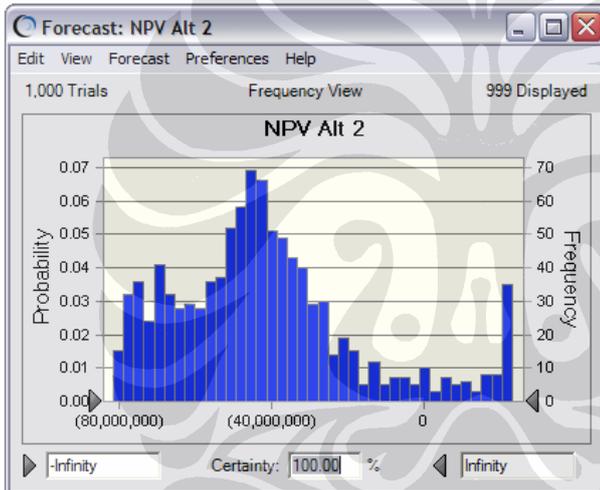
Gambar 5.8 Gambar ilustrasi hasil output simulasi Monte Carlo dengan Crystal Ball pada alternatif 1 untuk kelayakan investasi



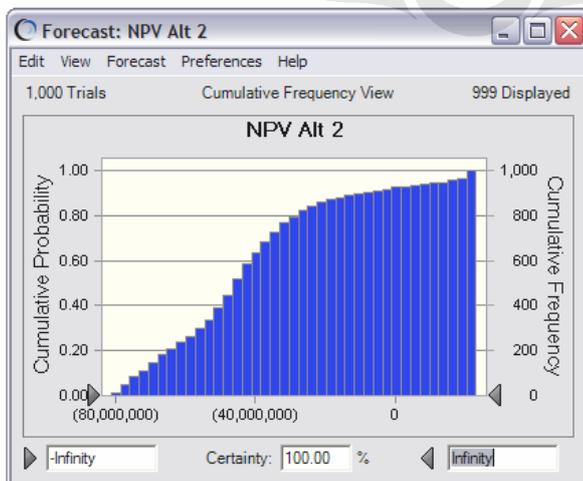
Gambar 5.9a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.9d grafik analisa sensitivitas

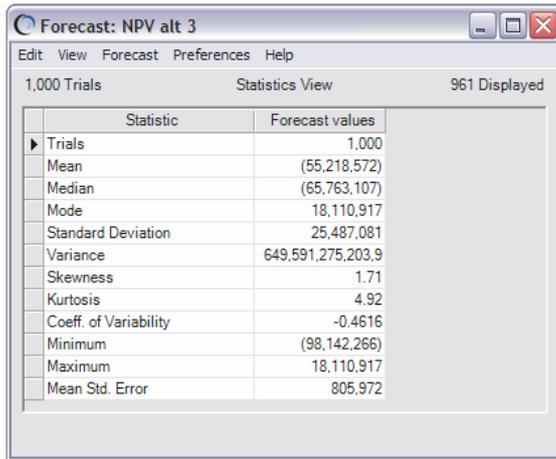


Gambar 5.9b Grafik distribusi probability

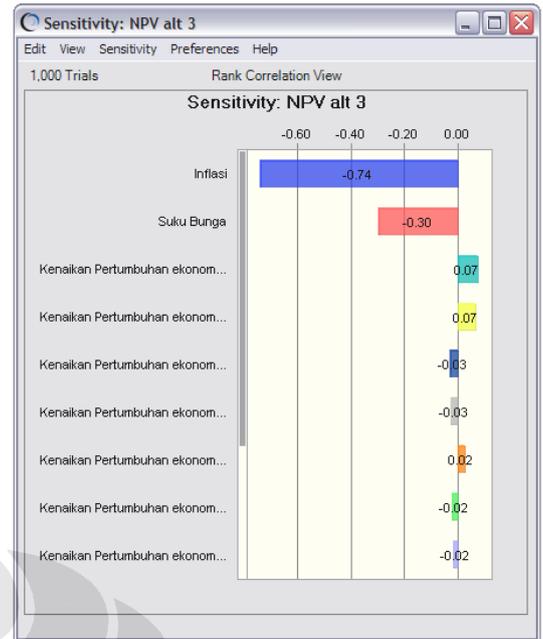


Gambar 5.9c Grafik distribusi kumulatif

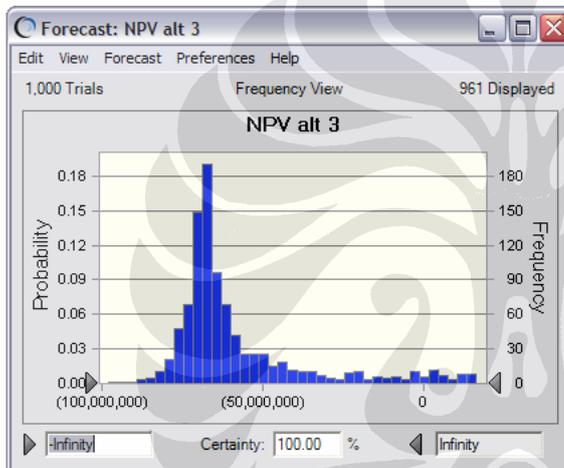
Gambar 5.9 Gambar ilustrasi hasil output simulasi *Monte Carlo* dengan *Crystal Ball* pada alternatif 2 untuk kelayakan investasi



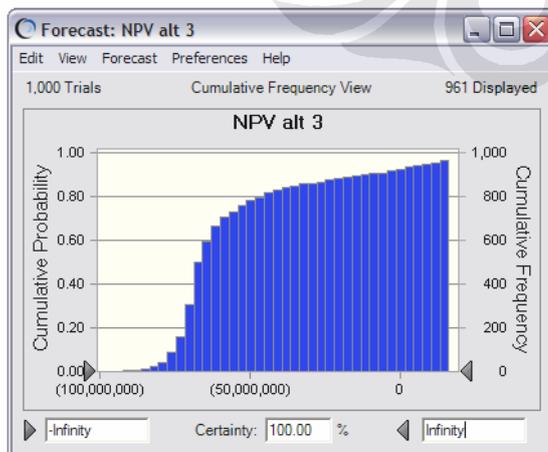
Gambar 5.10a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.10d grafik analisa sensitivitas



Gambar 5.10b Grafik distribusi probability



Gambar 5.10c Grafik distribusi kumulatif

Gambar 5.10 Gambar ilustrasi hasil output simulasi Monte Carlo dengan Crystal Ball pada alternatif 3 untuk kelayakan investasi

5.4 ANALISA KELAYAKAN PENDANAAN

5.4.1 Tanpa Pengaruh Risiko

Analisa kelayakan pendanaan dilakukan untuk menentukan proyek tersebut kelayakan proyek dari sisi pendanaan yang digunakan. Dengan model *cash flow* yang memiliki nilai *Occupancy Rate* berdasarkan potensi permintaan pasar sebagai acuan, dan melibatkan aliran kas kas pendanaan (tabel 4.23), yang terdiri dari modal (*equity*), utang (*debt*) dan pengembaliannya. Maka nilai net *cash flow* yang digunakan dalam analisa menjadi berbeda. secara kumulatif nilai net *cash flow* pada alternatif satu adalah sebesar Rp46,009,314,000. dan alternatif ke-2 adalah sebesar Rp(14,643.140,000). Sedangkan nilai kumulatif dari net *cash flow* untuk alternatif ke-3 sebesar Rp(86,283,755,000), untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.8. Untuk menilai kelayakan pendanaan dengan kriteria penilaian NPV dan IRR, digunakan proses yang sama dalam penilaian kelayakan investasi yang telah dihitung sebelumnya. Dari proses tersebut didapatkan nilai NPV untuk alternatif satu sebesar Rp29,027,839,000. sedangkan untuk alternatif ke-2 dan ke-3 memberikan hasil yang negative. untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.9.

5.4.2 Dengan Pengaruh Faktor Risiko

Analisa ini bertujuan menghitung pengaruh risiko terhadap pendanaan proyek, atau menilai kelayakan pendanaan dengan faktor risiko yang diberikan. Untuk model *cash flow* yang digunakan adalah sama dengan model *cash flow* dalam analisa kelayakan pendanaan tanpa pengaruh risiko. Sedangkan proses perhitungan, dan formulasi yang digunakan, adalah sama dengan proses dan formulasi yang digunakan dalam analisa kelayakan investasi proyek dengan faktor risiko yang telah dihitung sebelumnya. Namun yang membedakan dalam prosesnya, adalah melibatkan *cash flow* dari pendanaan atau model *cash flow* yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.11.

Dengan mengaitkan *cash flow* dari pendanaan maka batasan nilai NPV maksimum dan minimum, adalah sebagai berikut:

- Pendapatan maksimum dan minimum
 Nilai pendapatan maksimum dan minimum untuk analisa kelayakan pendanaan adalah sama dengan nilai maksimum dan minimum untuk kelayakan investasi.
- Nilai minimum untuk *interest rate adjust inflation (if)*
 Nilai minimum untuk *interest rate adjust inflation (if)* adalah ≥ 0 .
- Nilai NPV maksimum dan minimum
 Untuk menghitung nilai NPV minimum untuk analisa kelayakan pendanaan sama dengan perhitungan pada nilai minimum untuk analisa kelayakan investasi, namun untuk nilai NPV maksimum pada analisa kelayakan pendanaan ditambahkan dengan jumlah modal kumulatif . Sehingga nilai NPV maksimum dan minimum untuk setiap alternatif adalah sebagai berikut:

Alternatif 1	Rp(120,246,648,000) s/d	Rp17,070,852,000
Alternatif 2	Rp(159,450,507,000) s/d	Rp23,042,658,000
Alternatif 3	Rp(209,557,893,000) s/d	Rp18,110,917,000

Hasil proses simulasi dapat dilihat pada gambar 5.12 untuk alternatif 1, gambar 5.13 untuk alternatif 2 dan gambar 5.14 untuk alternatif 3, dan untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.

Tabel 5.9a Model *cash flow* kelayakan pendanaan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan untuk alternatif 1

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjualan ruangan																
	Down payment	24,319,227	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	12,447,000										
	Full payment	112,998,273	-	-	-	-	56,744,863	43,533,000	12,720,410								
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Service charge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	137,317,500	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	69,191,863	43,533,000	12,720,410	-	-						
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	(9,612,225)	(1,235,858)	(1,579,151)	(1,579,151)	(2,437,386)	(2,780,679)										
	Bunga	(7,443,750)	-	(1,020,000)	(1,545,000)	(2,021,250)	(2,085,000)	(772,500)									
	Pajak	(7,316,080)	-	-	-	-	(7,316,080)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biaya Operasional Gedung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sub total	(120,246,648)	(41,651,453)	(24,837,941)	(26,462,161)	(14,340,833)	(12,181,760)	(772,500)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cash flow from operation	17,070,852	(41,651,453)	(20,880,532)	(22,504,752)	(10,383,424)	57,010,103	42,760,500	12,720,410	-	-						
3	Financing																
	Equity	29,938,462	14,646,154	7,538,462	6,838,462	915,385											
	Pinjaman	55,600,000	27,200,000	14,000,000	12,700,000	1,700,000											
	Pengembalian dana investor	(56,600,000)					(36,000,000)	(20,600,000)									
	Net Cash flow	46,009,314	194,701	657,930	(2,966,291)	(7,768,039)	21,010,104	22,160,500	12,720,410	-	-						
	Balance		194,701	852,631	(2,113,660)	(9,881,700)	11,128,404	33,288,904	46,009,314	46,009,314	46,009,314	46,009,314	46,009,314	46,009,314	46,009,314	46,009,314	

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.9b Model *cash flow* kelayakan pendanaan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan untuk alternatif 2

No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	18,095,727	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	6,223,500										
	Full payment	50,563,033	-	-	-	-	42,223,363	8,339,670									
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	29,334,969					1,659,600	1,863,212	2,091,320	2,346,202	2,631,240	2,949,734	3,305,869	3,703,767	4,143,980	4,640,045	
	Service charge	14,667,485					829,800	931,606	1,045,660	1,173,101	1,315,620	1,474,867	1,652,934	1,851,884	2,071,990	2,320,022	
	Sub total	112,661,214	-	3,957,409	3,957,409	3,957,409	50,936,263	11,134,489	3,136,980	3,519,303	3,946,859	4,424,602	4,958,803	5,555,651	6,215,969	6,960,067	
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,375)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	(4,806,113)	(617,929)	(789,576)	(789,576)	(1,218,693)	(1,390,340)										
	Bunga	(7,785,000)	-	(1,001,250)	(1,552,500)	(2,077,500)	(2,238,750)	(738,750)	(176,250)								
	Pajak	(17,531,460)	-	-	-	-	(3,029,303)	(538,284)	(917,577)	(1,399,296)	(1,536,891)	(1,684,119)	(1,841,651)	(2,010,212)	(2,190,571)	(2,383,556)	
	Biaya Operasional Gedung	(33,453,342)	-	-	-	-	(1,826,323)	(2,512,498)	(2,837,727)	(3,036,368)	(3,248,914)	(3,476,338)	(3,719,682)	(3,980,059)	(4,258,663)	(4,556,770)	
	Sub total	(159,450,507)	(41,033,525)	(24,029,615)	(25,680,085)	(13,178,390)	(8,484,715)	(3,789,532)	(3,931,554)	(4,435,664)	(4,785,805)	(5,160,457)	(5,561,333)	(5,990,271)	(6,449,234)	(6,940,326)	
	Cash flow from operation	(46,789,293)	(41,033,525)	(20,072,206)	(21,722,676)	(9,220,981)	42,451,548	7,344,956	(794,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741	
3	Financing																
	Equity	32,146,154	14,376,923	7,915,385	7,538,462	2,315,385											
	Pinjaman	59,700,000	26,700,000	14,700,000	14,000,000	4,300,000											
	Pengembalian dana investor	(59,700,000)					(40,000,000)	(15,000,000)	(4,700,000)								
	Net Cash flow	(14,643,140)	43,399	2,543,178	(184,215)	(2,605,597)	2,451,548	(7,655,044)	(5,494,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741	
	Balance		43,399	2,586,577	2,402,362	(203,235)	2,248,313	(5,406,731)	(10,901,305)	(11,817,665)	(12,656,611)	(13,392,466)	(13,994,995)	(14,429,616)	(14,662,881)	(14,643,140)	

Sumber : hasil analisa

Tabel 5.9c Model *cash flow* kelayakan pendanaan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan untuk alternatif 3

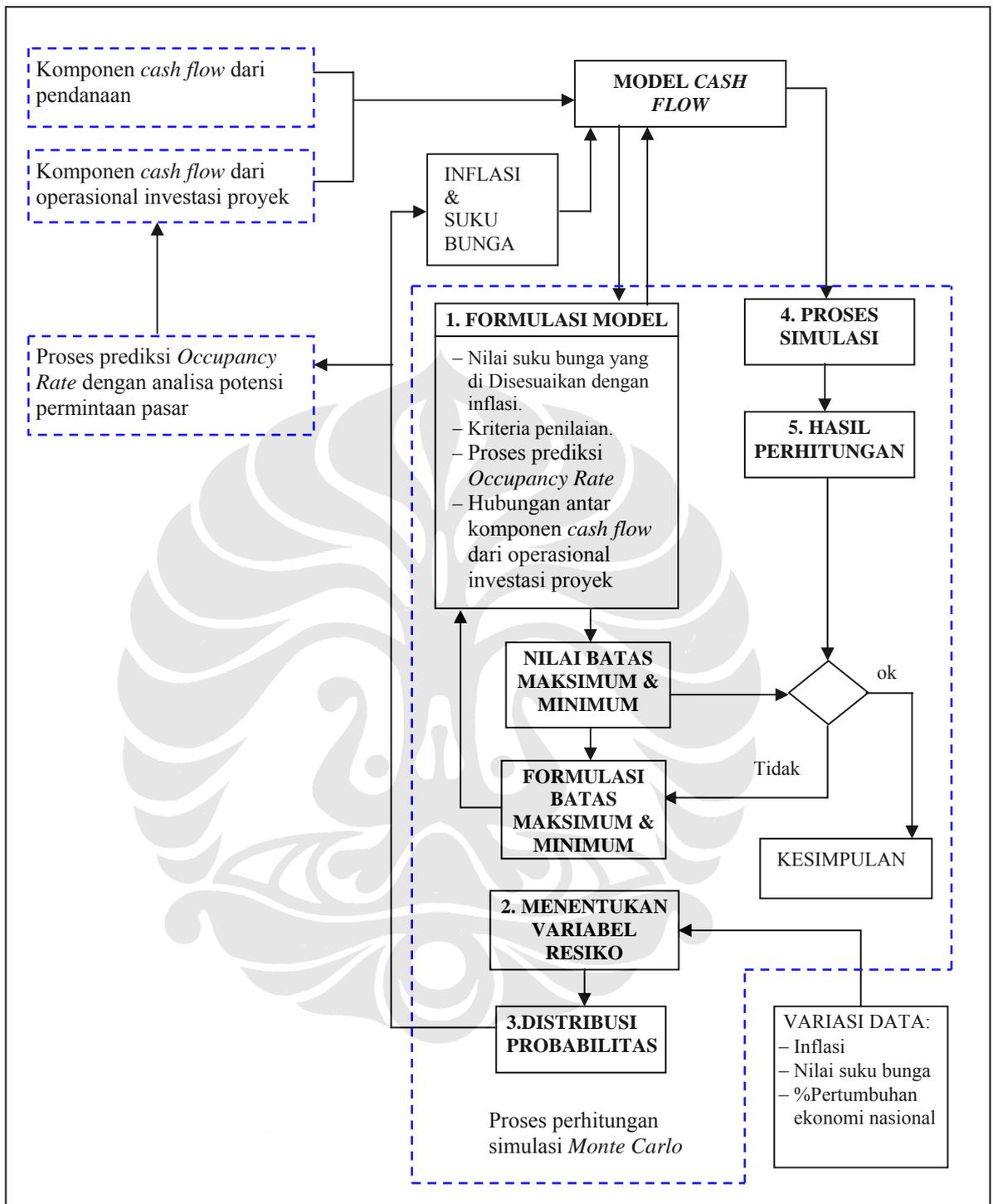
No	keterangan	Total	Tahun														
			2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			Q1	Q2	Q3	Q4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Cash in flow																
	Penerimaan penjuala ruangan																
	Down payment	-	-	-	-	-	-										
	Full payment	-	-	-	-	-	-										
	Penerimaan sewa ruangan																
	sewa	58,669,938						3,319,200	3,726,425	4,182,640	4,692,405	5,262,479	5,899,469	6,611,738	7,407,534	8,287,959	9,280,089
	Service charge	29,334,969						1,659,600	1,863,212	2,091,320	2,346,202	2,631,239	2,949,735	3,305,869	3,703,767	4,143,980	4,640,045
	Sub total	88,004,907	-	-	-	-	-	4,978,800	5,589,637	6,273,960	7,038,607	7,893,718	8,849,204	9,917,607	11,111,301	12,431,939	13,920,134
2	Cash out flow																
	Tanah	(21,684,000)	(21,684,000)														
	Praoperation	(6,005,002)	(6,005,002)														
	Struktur	(31,616,813)	(10,538,938)	(10,538,938)	(10,538,938)												
	Arsitektur	(14,584,373)	(2,187,656)	(5,104,531)	(5,104,531)	(2,187,656)											
	MEP	(21,984,403)	-	(6,595,321)	(7,694,541)	(7,694,541)											
	Marketing & Overhead	-	-	-	-	-											
	Bunga	(13,387,500)	-	(993,750)	(1,556,250)	(2,175,000)	(2,456,250)	(2,381,250)	(2,081,250)	(1,743,750)							
	Pajak	(33,389,116)	-	-	-	-		(1,672,046)	(2,183,132)	(2,841,820)	(3,640,136)	(3,934,590)	(4,249,656)	(4,586,776)	(4,947,495)	(5,333,465)	
	Biaya Operasional Gedung	(66,906,686)					(3,652,646)	(5,024,997)	(5,675,454)	(6,072,736)	(6,497,828)	(6,952,676)	(7,439,363)	(7,960,119)	(8,517,327)	(9,113,540)	
	Sub total	(209,557,893)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(6,108,896)	(9,078,293)	(9,939,836)	(10,658,306)	(10,137,964)	(10,887,266)	(11,689,019)	(12,546,895)	(13,464,822)	(14,447,005)	
	Cash flow from operation	(121,552,986)	(40,415,596)	(23,232,540)	(24,894,260)	(12,057,197)	(1,130,096)	(3,488,656)	(3,665,876)	(3,619,699)	(2,244,246)	(2,038,062)	(1,771,412)	(1,435,594)	(1,032,883)	(526,871)	
3	Financing																
	Equity	35,269,231	14,269,231	8,076,923	8,884,615	4,038,462											
	Pinjaman	65,500,000	26,500,000	15,000,000	16,500,000	7,500,000											
	Pengembalian dana investor	(65,500,000)					(2,000,000)	(8,000,000)	(9,000,000)	(9,000,000)	(10,000,000)	(11,000,000)	(12,000,000)	(4,500,000)			
	Net Cash flow	(86,283,755)	353,636	(155,617)	490,356	(518,735)	(3,130,096)	(11,488,656)	(12,665,876)	(12,619,699)	(12,244,246)	(13,038,062)	(13,771,412)	(5,935,594)	(1,032,883)	(526,871)	
	Balance		353,636	198,019	688,375	169,640	(2,960,456)	(14,449,112)	(27,114,987)	(39,734,687)	(51,978,932)	(65,016,995)	(78,788,407)	(84,724,001)	(85,756,884)	(86,283,755)	

Sumber : hasil analisa

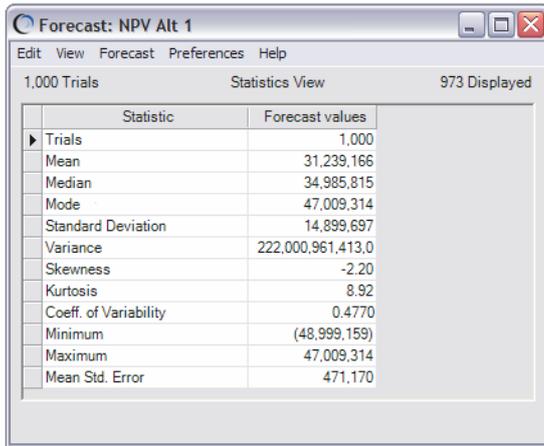
Tabel 5.10 Nilai PV dan NPV untuk kelayakan pendanaan dengan nilai OC berdasarkan potensi permintaan

No	Keterangan	Nilai NPV/IRR	Total	Periode													
				2006				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
				Q1 0.25	Q2 0.50	Q3 0.75	Q4 1.00	T1 2	T2 3	T3 4	T4 5	T5 6	T6 7	T7 8	T8 9	T9 10	T10 11
1	Alternatif 1 (strata tiled)																
	Aliran kas Bersih (NCF)		47,009,314	194,701	657,930	(2,966,291)	(7,768,039)	22,010,104	22,160,500	12,720,410	-	-	-	-	-	-	
	Nilai PV Thn 2005			187,609	610,872	(2,653,813)	(6,696,586)	16,357,092	14,197,294	7,025,369	-	-	-	-	-	-	
	Nilai NPV Alternatif 1	29,027,839															
2	Alternatif 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual)																
	Aliran kas Bersih (NCF)		(14,643,140)	43,399	2,543,178	(184,215)	(2,605,597)	2,451,548	(7,655,044)	(5,494,574)	(916,360)	(838,946)	(735,855)	(602,529)	(434,621)	(233,265)	19,741
	Nilai PV Thn 2006			41,818	2,361,282	(164,809)	(2,246,204)	1,821,899	(4,904,263)	(3,034,604)	(436,291)	(344,339)	(260,367)	(183,787)	(114,285)	(52,877)	3,858
	Nilai NPV Alternatif 2	(7,512,969)															
3	Alternatif 3 Di sewakan seluruhnya																
	Aliran kas Bersih (NCF)		(86,283,755)	353,636	(155,617)	490,356	(518,735)	(3,130,096)	(11,488,656)	(12,665,876)	(12,619,699)	(12,244,246)	(13,038,062)	(13,771,412)	(5,935,594)	(1,032,883)	(526,871)
	Nilai PV Thn 2006			340,754	(144,486)	438,700	(447,185)	(2,326,171)	(7,360,296)	(6,995,250)	(6,008,403)	(5,025,556)	(4,613,251)	(4,200,631)	(1,560,782)	(234,138)	(102,959)
	Nilai NPV Alternatif 3	(38,239,655)															

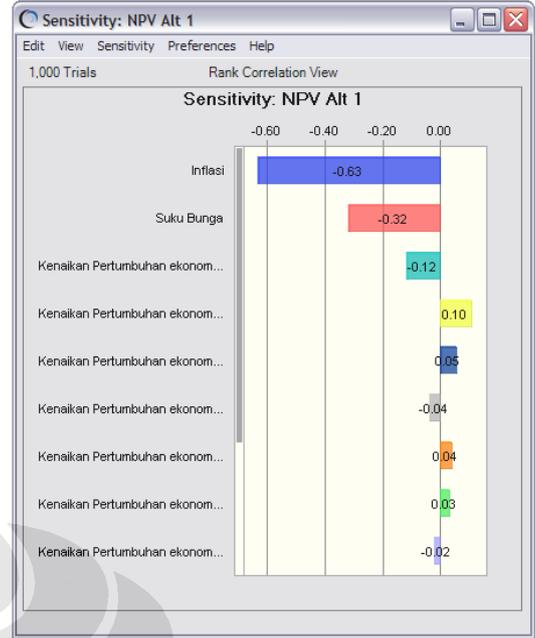
Sumber : hasil analisa



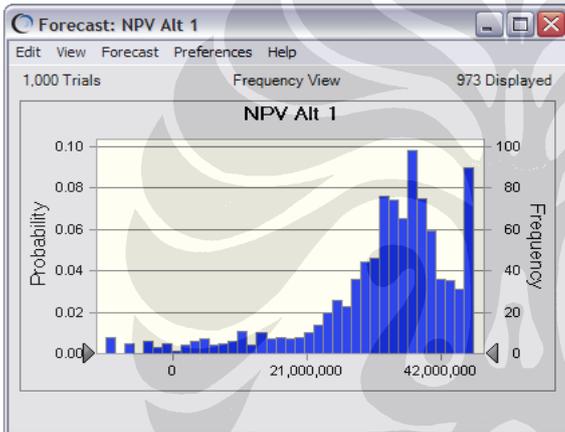
Gambar 5.11 Diagram alir hubungan antar variabel dalam proses simulasi *Monte Carlo* sebagai penilaian kelayakan pendanaan



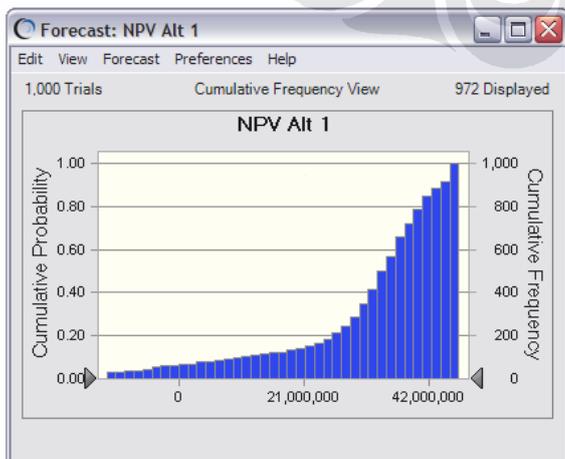
Gambar 5.12a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.12d Grafik analisa sensitivitas

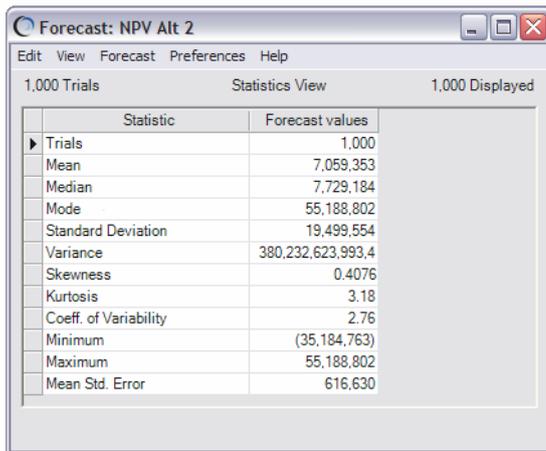


Gambar 5.12b Grafik distribusi probability

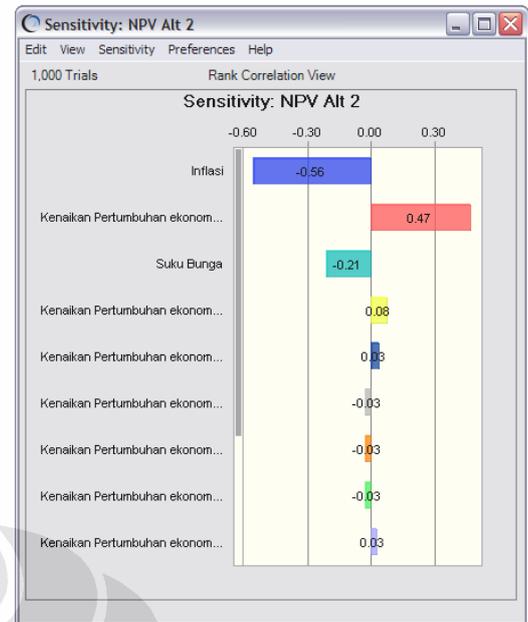


Gambar 5.12c Grafik kumulatif probability

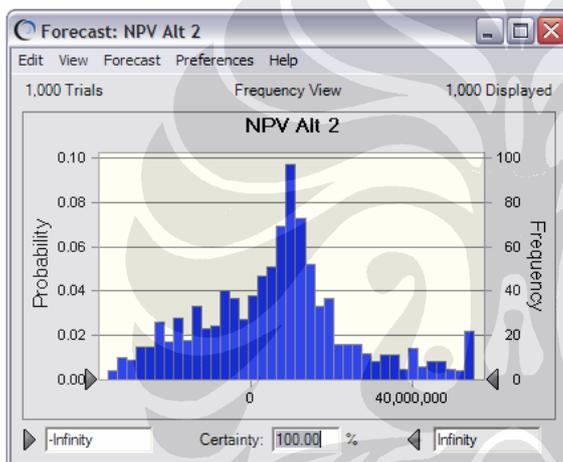
Gambar 5.12 Gambar ilustrasi hasil output simulasi Monte Carlo dengan Crystal Ball pada alternatif 1 untuk kelayakan pendanaan



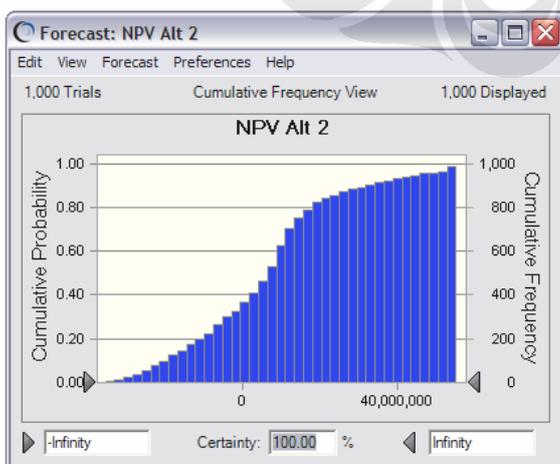
Gambar 5.13a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.13d Grafik analisa sensitivitas

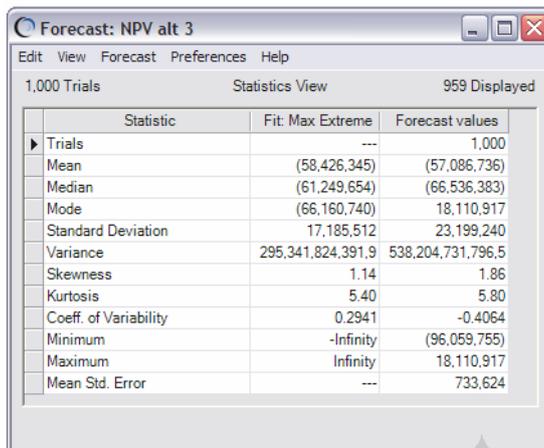


Gambar 5.13b Grafik distribusi probability

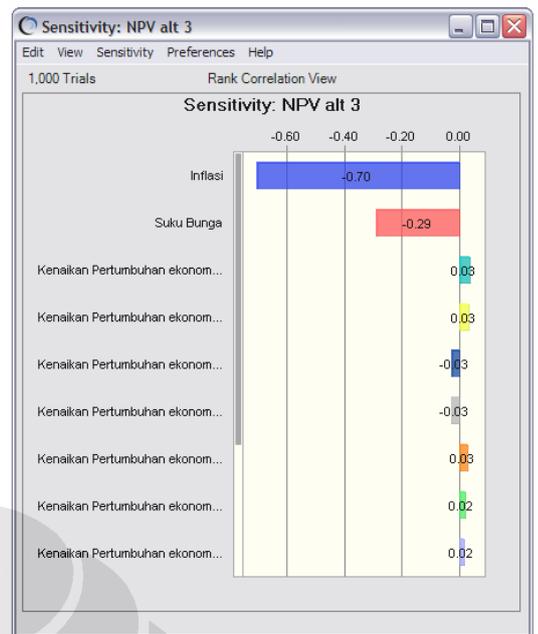


Gambar 5.13c Grafik kumulatif probability

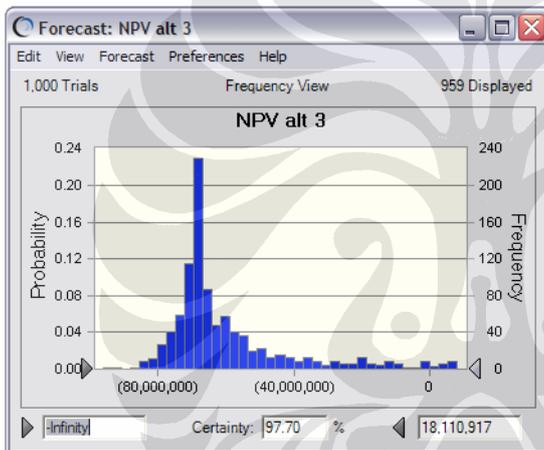
Gambar 5.13 Gambar ilustrasi hasil output simulasi Monte Carlo dengan Crystal Ball pada alternatif 2 untuk kelayakan pendanaan



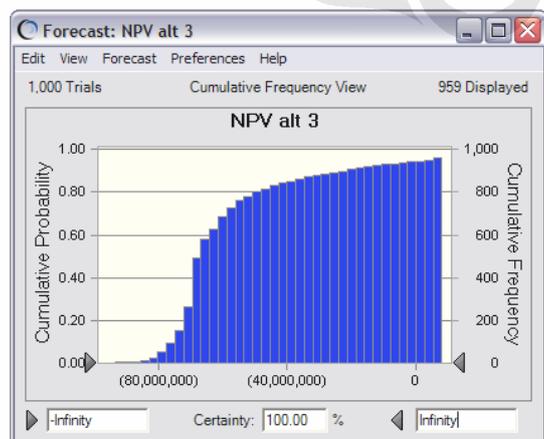
Gambar 5.14a Ilustrasi Data statistik



Gambar 5.14d Grafik analisa sensitivitas



Gambar 5.14b Grafik distribusi probability



Gambar 5.14c Grafik kumulatif probability

Gambar 5.14 Gambar ilustrasi hasil output simulasi Monte Carlo dengan Crystal Ball pada alternatif 3 untuk kelayakan pendanaan

5.5 ANALISA PERBANDINGAN NILAI NPV & IRR DENGAN HASIL ANALISA KONSULTAN

Dari hasil pelaksanaan penelitian, Terdapat perbedaan antara nilai NPV dan IRR yang dihasilkan oleh konsultan dengan hasil analisa, yaitu pada analisa kelayakan investasi berdasarkan model *cash flow* dengan nilai *Occupancy Rate* yang berdasarkan target penjualan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.11 Perbandingan nilai NPV dan IRR terhadap hasil analisa oleh konsultan

No	Keterangan	analisa dalam penelitian		analisa konsultan	
		NPV (Rp)	IRR	NPV (Rp)	IRR
1	Alternatif 1 (strata titled)	(3,658,451)	12.54%	7,556,657	27.20%
2	Alternatif 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual)	(26,631,348)	3.81%	11,926,323	18.80%
3	Alternatif 3 Di sewakan seluruhnya	(55,399,148)	0.25%	10,433,495	16.80%

Dalam (Rp000)

Sumber : Hasil Analisa

Untuk menyesuaikan dengan nilai NPV dari hasil analisa konsultan, maka dilakukan perubahan terhadap komponen *cash flow* yang berupa variabel dependen dan yang tertera pada tampilan model *cash flow*, sebatas pada:

1. Harga Jual

Dengan menggunakan harga jual ruang perkantoran sebesar Rp9,960,000/m².

2. Harga Jual dan nilai *yield*

Kemudian Dicoba dengan kombinasi antara menggunakan harga sebesar Rp9,960,000/m², dan nilai *yield* sebesar 13.2%

Dengan usaha tersebut, dihasilkan nilai NPV dan IRR seperti pada tabel 5.11.

Tabel 5.12 Hasil penyesuaian terhadap nilai NPV dari hasil analisa konsultan

No	Keterangan	Hasil analisa konsultan		dengan harga jual Rp9,960/m ²		Dengan harga jual Rp9,960/m ² dan dengan nilai Yield 13.20%	
		NPV (Rp)	IRR	NPV (Rp)	IRR	NPV (Rp)	IRR
1	Alternatif 1 (strata titled)	7,556,657	27.20%	7,554,625	23.09%	7,554,625	23.09%
2	Alternatif 2 (setengah di sewa dan setengahnya di jual)	11,926,323	18.80%	(16,769,963)	20.26%	11,807,273	20.26%
3	Alternatif 3 Di sewakan seluruhnya	10,433,495	16.80%	(46,923,971)	18.23%	10,230,501	18.23%

Dalam (Rp000)

Sumber : Hasil analisa

Dampak dari usaha penyesuaian, adalah sebagai berikut:

harga jual ruang gedung perkantoran yang tertera dalam model *cash flow*, adalah sebesar Rp9,000,000/m², sedangkan rekomendasi dari konsultan untuk harga yang digunakan waktu dalam pemasaran sebesar Rp9,6300,000/m².

Sehingga harga jual lebih mahal dengan selisih Rp330,000/m², dari harga rekomendasi.

Dengan menaikkan nilai *yield* sebesar 13.2%, maka akan menaikkan harga sewa dari Rp60,000/m², menjadi sebesar Rp109,600/m². sehingga grade untuk gedung MTH Tower berdasarkan harga sewa rata – rata yang dimiliki oleh konsultan akan berubah dari B menjadi A berdasarkan harga sewa, sedangkan berdasarkan harga jual tetap pada posisi grade B.

5.6 ANALISA PENGARUH RISIKO KELAYAKAN INVESTASI PROYEK DENGAN HARGA JUAL & NILAI *YIELD* YANG DISESUAIKAN TERHADAP NILAI NPV HASIL ANALISA KONSULTAN

Analisa ini bertujuan mengetahui dampak dari pengaruh risiko bila harga jual yang digunakan adalah sebesar Rp 9,630,000 dan nilai *yield* sebesar 13.2%. dengan harga jual dan nilai *yield* tersebut dihasilkan tingkat keyakinan proyek dengan nilai NPV positif, adalah sebagai berikut:

- Alternatif 1
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek dengan nilai NPV bersifat positif adalah sebesar 42.94%.
- Alternatif 2
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek dengan nilai NPV bersifat positif adalah sebesar 24.59%.
- Alternatif 3
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek dengan nilai NPV bersifat positif adalah sebesar 31.64%.

Untuk selengkapnya hasil dari analisa ini dapat dilihat pada lampiran F.

BAB VI

TEMUAN DAN BAHASAN

6.1 TEMUAN

6.1.1 Hasil Studi kelayakan investasi pada proyek MTH Tower.

1. Dengan nilai Occupancy rate yang berdasarkan target pemasaran.

Hasil analisa kelayakan investasi dengan nilai *occupancy rate* yang berdasarkan proyeksi target pemasaran. Dan dengan harga dan nilai *yield* yang tertera dalam model cash flow, yaitu Rp9,000,0000 dan *yield* sebesar 8%.

- Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan oleh konsultan hasil NPV dan IRR untuk setiap alternatif, adalah sebagai berikut:

Alternatif 1 NPV Rp 7,556,667,000 dan IRR 27.20%.

Alternatif 2 NPV Rp 11,926,323,000 dan IRR 18.80%.

Alternatif 3 NPV Rp 10,433,495,000 dan IRR 16.80%.

Dengan parameter NPV dan IRR ketiga alternatif tersebut layak untuk dilaksanakan, karena nilai NPV bersifat positif, dan nilai IRR lebih besar dari suku bunga yang digunakan, yaitu 16%.

- Sedangkan hasil analisa dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

Alternatif 1 NPV Rp (3,658,451,000) dan IRR 12.54%.

Alternatif 2 NPV Rp (26,361,348,000) dan IRR 3.81%.

Alternatif 3 NPV Rp (55,399,148,000) dan IRR 0.25%.

Dengan parameter NPV dan IRR, ketiga alternatif tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

2. Dengan nilai Occupancy rate yang berdasarkan prediksi potensi permintaan

Hasil analisa kelayakan investasi dengan nilai *occupancy rate* yang berdasarkan prediksi potensi permintaan, dan dengan harga dan nilai *yield* yang tertera dalam model cash flow, adalah sebagai berikut :

Alternatif 1 NPV Rp (11,818,638,000) dan IRR 8.206%.

Alternatif 2 NPV Rp (51,131822,000) dan IRR -

Alternatif 3 NPV Rp (102,900,355,000) dan IRR -

Dengan parameter NPV dan IRR, ketiga alternatif tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

6.1.2 Hasil Studi kelayakan Investasi terhadap pengaruh risiko perubahan inflasi, suku bunga dan pertumbuhan ekonomi pada proyek MTH Tower

Hasil analisa kelayakan investasi terhadap pengaruh risiko, dengan nilai *occupancy rate* yang berdasarkan prediksi potensi permintaan, dan dengan harga dan nilai yield yang tertera dalam model cash flow, adalah sebagai berikut :

o Untuk Alternatif 1

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 15.09%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek secara berurutan, adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.75
Suku bunga	-0.34
Dan pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-1	0.08

o Untuk alternatif 2

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 9.03%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek secara berurutan, adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.64
Pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-0	0.43
Suku bunga	-0.29

o Untuk alternatif 3

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 1.65%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek secara berurutan, adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.73
Suku bunga	-0.28

Dan pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-1 0.07

6.1.3 Hasil Studi kelayakan pendanaan terhadap pengaruh risiko perubahan inflasi, suku bunga dan pertumbuhan ekonomi pada proyek MTH Tower

- o Untuk Alternatif 1

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 94.92%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek, secara berurutan adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.69
Suku bunga	-0.30
Dan pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-0	-0.10

- o Untuk alternatif 2

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 63.85%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek, secara berurutan adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.52
Pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-0	0.11
Suku bunga	-0.08

- o Untuk alternatif 3

Nilai NPV yang bersifat positif memiliki tingkat keyakinan sebesar 84.24%, dan sisanya bersifat negatif.

Dan tiga buah nilai sensitivitas untuk faktor pengaruh risiko yang tertinggi terhadap kelayakan proyek, secara berurutan adalah sebagai berikut:

Inflasi	-0.65
Suku bunga	-0.33
Dan pertumbuhan ekonomi pada tahun ke-1	0.12

6.1.4 Kelayakan investasi dengan harga yang telah disesuaikan terhadap hasil NPV dari analisa konsultan.

- Alternatif 1
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek bersifat layak adalah sebesar 42.94%.
- Alternatif 2
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek bersifat layak adalah sebesar 24.59%.
- Alternatif 3
Tingkat keyakinan yang akan dihasilkan untuk mendapat proyek bersifat layak adalah sebesar 31.64%.

6.2 BAHASAN

6.2.1 Hasil studi kelayakan investasi pada proyek MTH Tower, secara deterministik.

1. Dengan nilai *Occupancy rate* yang berdasarkan target pemasaran.

Ada perbedaan antara hasil perhitungan dalam penelitian ini dengan hasil analisa oleh konsultan. Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena adanya perbedaan nilai asumsi yang di tampilkan dalam model *cash flow* dengan yang nilai asumsi yang diperhitungkan.

Untuk menyesuaikan terhadap nilai NPV dari hasil perhitungan konsultan, dilakukan perubahan sebatas pada faktor yang mempengaruhi biaya pendapatan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini, yaitu pada harga jual dan nilai *yield*. Karena asumsi harga jual yang tertera dalam tampilan *cash flow* masih dibawah harga jual yang direkomendasikan, sehingga biaya pendapatan yang tertera dalam tampilan *cash flow* tidak bersifat mutlak.

Dengan melakukan perubahan pada harga jual ruang perkantoran, dari Rp9,000,000/m² menjadi Rp9,960,000/m². dan nilai *Yield* dari 8% menjadi sebesar 13.2%, maka nilai NPV yang dihasilkan akan mendekati nilai NPV dari hasil analisa konsultan. Namun usaha penyesuaian, akan memberikan perubahan terhadap grade gedung

perkantoran tersebut, dari grade B menjadi grade A berdasarkan harga sewa. Sedangkan berdasarkan harga jual tetap berada pada grade B.

2. Dengan nilai *Occupancy rate* yang berdasarkan prediksi potensi permintaan

Nilai NPV dari model cash flow dengan nilai *occupancy rate* berdasarkan prediksi potensi permintaan, lebih kecil dibandingkan dengan nilai *occupancy rate* berdasarkan target pemasaran. karena asumsi nilai *occupancy rate* untuk target pemasaran, ditetapkan berdasarkan nilai *occupancy rate* produk pembanding yang nilainya tinggi.

Analisa studi kelayakan investasi pada proyek MTH Tower, secara deterministik dengan nilai asumsi yang tertera pada model *cash flow*, menunjukkan kesimpulan tidak layak untuk dilaksanakan, karena kecilnya harga jual dan nilai *yield* yang tertera pada tampilan *cash flow*. Baik dengan nilai *occupancy rate* yang berdasarkan target pemasaran dan prediksi potensi permintaan.

6.2.2 Tingkat keyakinan yang dihasilkan dengan pengaruh risiko perubahan suku bunga, inflasi dan pertumbuhan ekonomi nasional.

Dengan model cash flow yang memiliki nilai *occupancy rate* berdasarkan potensi permintaan pasar sebagai acuan, dan dengan adanya pengaruh terhadap faktor risiko pada perubahan inflasi, suku bunga dan pertumbuhan ekonomi. Tingkat keyakinan yang paling besar untuk proyek MTH Tower mendapatkan proyek yang bersifat layak adalah pada alternatif pertama dengan jumlah sebesar 15.09%.

Faktor risiko inflasi merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kelayakan proyek MTH Tower pada seluruh alternatif, diantara variabel risiko yang lain, karena memiliki nilai sensitivitas yang terbesar. nilai sensitivitas terhadap nilai NPV yang bersifat negatif memberikan petunjuk bahwa semakin besar nilai inflasi akan membuat nilai NPV semakin kecil. Begitu juga dengan faktor risiko suku bunga yang mempunyai nilai sensitivitas terhadap nilai NPV yang bersifat negatif, akan memberikan pengaruh yang sama terhadap nilai NPV seperti pada faktor risiko inflasi.

Sedangkan untuk faktor risiko pertumbuhan ekonomi pada tahun pertama sampai tahun ke-10, yang paling berpengaruh adalah pada tahun ke-0 dan tahun pertama. Karena pada tahun ke-0 adanya biaya pengeluaran yang besar untuk biaya investasi dan pada tahun pertama karena adanya pemasukan yang besar dari penyelesaian pembayaran uang muka (*down payment*) yang sebesar 70%.

Untuk harga penjualan yang sebesar Rp9,960,000/m². dan nilai *yield* 13.2%. maka tingkat keyakinan yang paling besar untuk proyek MTH Tower mendapatkan proyek bersifat layak adalah sebesar 42.94% yaitu pada alternatif pertama.

