



UNIVERSITAS INDONESIA

**PEMODELAN PENDANAAN *PROJECT FINANCE*
BERBASIS RISIKO PADA PROYEK PROPERTI
(STUDI KASUS : PROYEK KONDOMINIUM DI
KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN)**

SKRIPSI

DEDDY SUPRIADY

0405010167

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
DEPOK
JUNI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PEMODELAN PENDANAAN *PROJECT FINANCE*
BERBASIS RISIKO PADA PROYEK PROPERTI
STUDI KASUS
PROYEK KONDOMINIUM DI KEBAYORAN BARU
JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana teknik

DEDDY SUPRIADY

0405010167

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN MANAJEMEN KONSTRUKSI
DEPOK
JUNI 2009**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Deddy Supriady

NPM : 0405010167

Tanda Tangan : 

Tanggal : 7 Juli 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Deddy Supriady
NPM : 0405010167
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : *Pemodelan Pendanaan Project Finance* Berbasis
Risiko pada Proyek Properti (Studi Kasus : Proyek
Kondominium di Kebayoran Baru Jakarta Selatan)

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Ir. Lukas B. Sihombing, MT (.....)

Pembimbing II : Leni Sagita, ST, MT (.....)

Penguji : Ir. Yudhi Arminto, MT (.....)

Penguji : Alin Veronika, ST, MT (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 7 Juli 2009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan, kasih karunia, dan berkat-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik setelah melalui proses panjang dan cukup berat. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada:

1. Bapak Ir. Lukas B. Sihombing, MT dan Ibu Leni Sagita, ST, MT selaku pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dengan kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir ini.
2. Semua dosen dan asisten dosen yang membantu selama masa perkuliahan, yang bersedia memberikan waktunya dan membagi ilmunya.
3. Semua staff Departemen Teknik Sipil FEUI yang membantu memberikan informasi.
4. Semua teman-teman Sipil '05 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
5. Semua pihak yang sudah berperan dan membantu penulisan karya akhir ini, khususnya para pakar dan responden yang telah bersedia meluangkan waktu, turut serta dalam penelitian ini.
6. Ayah, ibu, kakak, serta adikku yang turut membantu memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dengan segala keterbatasan yang ada dalam penulisannya.

Jakarta, 7 Juli 2009



Deddy Supriady

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

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

Nama : Deddy Supriady

NPM : 0405010167

Program Studi : Teknik Sipil

Departemen : Sipil

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

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

**Pemodelan Pendanaan *Project Finance* Berbasis Risiko pada Proyek Properti
(Studi Kasus : Proyek Kondominium di Kebayoran Baru Jakarta Selatan)**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Indonesia, Depok

Pada tanggal : 7 Juli 2009

Yang menyatakan



(Deddy Supriady)

ABSTRAK

Nama : Deddy Supriady
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pemodelan Pendanaan *Project Finance* Berbasis Risiko pada Proyek Properti (Studi Kasus : Proyek Kondominium di Kebayoran Baru Jakarta Selatan)

Pembangunan suatu proyek properti membutuhkan dana yang sangat besar. Dana ini tidak dapat ditanggung seluruhnya dengan modal sendiri pengembang karena risikonya sangat besar. Untuk membagi risiko dengan pihak lain inilah, dibuat pendanaan proyek dengan berbagai pihak yang bersedia mendanai yang terlibat di dalamnya sehingga risiko yang ada akan ditanggung bersama dan keuntungan juga dibagi secara proporsional.

Pendanaan merupakan hal yang sangat penting dalam industri real estat, karena tanpa ketersediaan dana untuk mencapai tingkat penjualan dan pengembangan real estat yang efektif, aktifitas yang signifikan dalam pengembangan real estat akan terhenti. Selain itu, risiko pada suatu proyek pada tahapan perencanaan dan perizinan merupakan tahapan dengan risiko terbesar. Bila perencanaan, termasuk perencanaan pendanaan, tidak dilakukan dengan baik dan proyek mengalami kegagalan, maka uang dan sumber daya yang telah dikeluarkan tidak dapat kembali.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat skenario pendanaan untuk proyek XYZ dan mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin timbul akibat pola pendanaan yang diambil.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey, studi kasus dan simulasi. Penulis melakukan survey untuk mengidentifikasi risiko dan dampaknya, kemudian mengambil data dari hasil studi kelayakan proyek XYZ untuk dibuatkan skenario pendanaan yang kemudian disimulasikan untuk mendapatkan pemodelan arus kas dengan *project finance*, serta memperhitungkan risiko.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan kelompok risiko finansial sebagai kelompok risiko yang paling penting dan risiko likuiditas merupakan risiko yang paling signifikan. Lalu, dari rekayasa arus kas diketahui bahwa peningkatan rasio hutang terhadap ekuitas akan meningkatkan IRR. Selain itu, biaya risiko akan menghasilkan penurunan signifikan terhadap IRR yang kemudian dibutuhkan penanganan dengan biaya yang bervariasi untuk tiap skenario hutang.

Kata Kunci: Pendanaan Proyek, Risiko, Real Estat.

ABSTRACT

Name : Deddy Supriady
Study Program : Teknik Sipil
Title : Risk-Based Project Financing in Property Project (Case Study : Condominium Project at Kebayoran Baru South Jakarta).

Development of a property project needs a lot of funds. The owner cannot bear this sum of funds alone by his own capital because the risks are too great. To divide the risk, the owner must use financing schemes to finance the project. Project financing schemes uses debt to finance the project for minimizing capital use and to reduce development risks.

Financing is important in real estate industries. It's because without a good financing, the project can ended premature, gives small amount of returns, or even stopped halfway. Without good financing plans, the capital that spent in the project can never return if the project fails. Besides, the planning process in real estate projects are the process that have the biggest risks than the later process.

These writings objectives are to identify possible risks in real estate projects development, make financing plans for XYZ condominium project with the most significant risk as costs to the cash flows, and make a treatment for the cash flows as a fail-safe.

Research methods used in these writings include survey, case study, and cash flow simulations. The writer surveyed about risks in real estate project development to identify the risks and its impact as costs in cash flows. Then, the writer used XYZ project's financial feasibility to simulate the cash flows with project financing principles and integrating the costs of risk.

Outcomes from this research show that financial risks are the most important risk category and liquidity risk is the most significant risk factor in real estate development. Then, in cash flow engineering, variations in debt-equity ratios shows significant improvement over IRR. Besides that, cost of risk will make a significant IRR decrease, therefore each debt scenario has different treatment based on its debt-equity ratios.

Key words: Project Financing, Risk, Real Estate.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Permasalahan	4
1.2.1.Deskripsi Permasalahan.....	4
1.2.2.Signifikansi Permasalahan.....	5
1.2.3.Rumusan Permasalahan.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Pembatasan Masalah	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Keaslian Penelitian	7
1.7. Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1. Investasi Properti.....	11
2.1.1. Definisi Real Properti.....	11
2.1.2. Karakteristik Real Properti.....	11
2.1.2.1. Atribut Fisik	13
2.1.2.2. Atribut Ekonomi	13
2.1.2.3. Atribut Instiusional	14
2.1.3. Pengembangan Real Estat.....	15
2.1.4. Tipe-tipe Properti	16
2.1.5. Karakteristik Properti Kondominium.....	17
2.2. Pendanaan Proyek.....	18
2.2.1. Pentingnya Pendanaan Proyek	18
2.2.2. Pengertian <i>Project Financing</i>	19
2.2.3. Sumber Dana.....	20
2.2.3.1. Modal Internal.....	22
2.2.3.2. Modal Eksternal.....	23
2.2.4. Tipe-tipe Pendanaan Properti.....	24
2.2.4.1.Pendanaan Jangka Pendek	24
2.2.4.2.Pendanaan Perantara	25
2.2.4.3.Pendanaan Jangka Menengah-Panjang	26
2.3. Parameter Analisa Finansial.....	29
2.3.1. Konsep Nilai-Waktu Uang.....	29
2.3.1.1.NPV (<i>Net Present Value</i>)	29

2.3.1.2. IRR (<i>Internal Rate of Return</i>)	30
2.4. Risiko Pendanaan Proyek.....	30
2.4.1. Faktor Risiko.....	35
2.5. Kesimpulan	35
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	37
3.1. Pendahuluan	37
3.2. Kerangka Pemikiran dan Hipotesa.....	37
3.2.1. Kerangka Pemikiran.....	37
3.2.2. Hipotesa	38
3.3. Pemilihan Metode Penelitian	38
3.3.1. Pertanyaan Penelitian.....	38
3.3.2. Metode Terpilih.....	39
3.4. Kerangka Metode Penelitian	40
3.4.1. Proses Penelitian	40
3.4.2. Variabel Penelitian	42
3.5. Tahapan Metode Penelitian.....	44
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	46
3.7. Metode Analisa Data.....	47
3.8.1. Analisa Risiko	47
3.8.1.1. Analisa Kualitatif	47
3.8.1.2. Analisa Kuantitatif	49
3.8.2. Simulasi.....	50
3.8.2.1. Pengertian Simulasi dan Model	50
3.8.2.2. Langkah-langkah Proses Simulasi	50
3.8.2.3. Pemanfaatan Simulasi	51
3.8. Pengujian Hipotesa.....	52
BAB 4 PERENCANAAN EKSISTING.....	57
4.1. Pendahuluan	57
4.2. Perencanaan Pengembangan (<i>Development Plan</i>)	58
4.3. Pola Pendanaan Eksisting.....	59
BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA.....	61
5.1. Analisa Risiko	61
5.1.1. Identifikasi risiko dominan dengan AHP	61
5.1.2. Analisa dampak risiko	64
5.1.2.1. Uji Normalitas.....	65
5.1.2.2. Uji Autokorelasi.....	66
5.1.2.3. Uji Multikolinieritas.....	67
5.1.2.4. Uji Heterokedastitas.....	67
5.1.2.5. Pengujian Hipotesis.....	69
5.1.2.6. Pengujian Variabel Risiko I.....	73
5.1.2.7. Pengujian Variabel Risiko II.....	74
5.1.2.8. Pengujian Variabel Risiko III	75
5.1.2.9. Pengujian Variabel Risiko IV	76
5.1.2.10. Pengujian Variabel Risiko V.....	77
5.1.2.11. Regresi linier sederhana variabel signifikan	78

5.1.2.12. Kesimpulan analisa statistik.....	80
5.2. Rekayasa arus kas	81
5.2.1. Rekayasa arus kas tanpa faktor risiko	81
5.2.2. Rekayasa arus kas dengan risiko	83
5.2.3. Rekayasa arus kas dengan penanganan risiko	86
5.3. Kesimpulan.....	87
5.4. Validasi Hasil	88
BAB 6 TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	89
6.1. Temuan dan Pembahasan Risiko.....	89
6.2. Temuan dan Pembahasan Arus Kas	89
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	91
7.1. Kesimpulan.....	91
7.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN 1 KUESIONER PAKAR.....	97
LAMPIRAN 2 KUESIONER RESPONDEN.....	109
LAMPIRAN 3 ARUS KAS TANPA RISIKO	111
LAMPIRAN 4 ARUS KAS DENGAN RISIKO.....	119
LAMPIRAN 5 ARUS KAS DENGAN PENANGANAN RISIKO	126
LAMPIRAN 6 LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK EXPERT CHOICE.....	133
LAMPIRAN 7 TABULASI DATA SPSS	136
LAMPIRAN 8 HASIL ANALISA REGRESI.....	137
LAMPIRAN 9 VALIDASI HASIL OLEH PAKAR.....	141

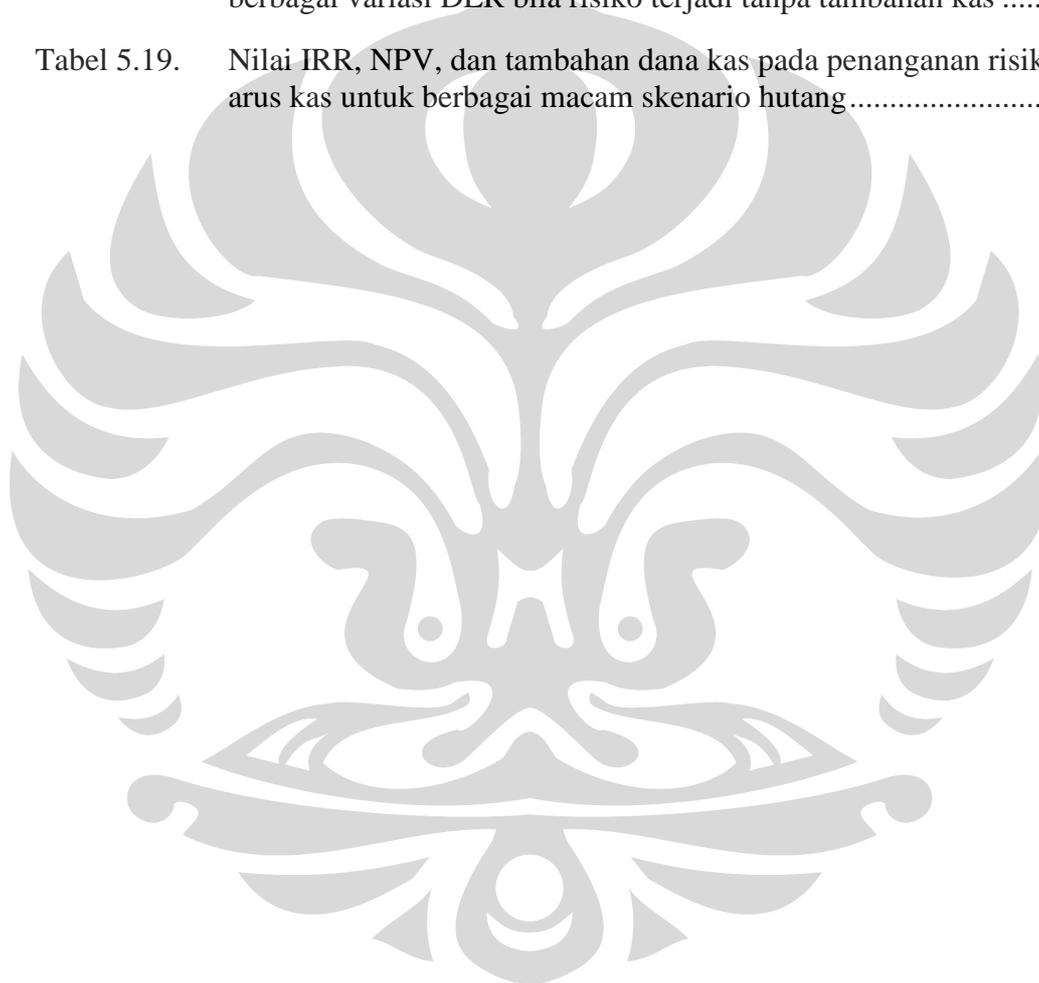
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Posisi Teknik Financing Pada Suatu Spektrum	20
Gambar 2.2. Perbedaan posisi pemberi pinjaman antara Company Financing dengan Project Financing	20
Gambar 2.3. Grafik Hubungan Investasi, Pendanaan, dan Waktu	24
Gambar 2.4. Jenis pendanaan pada suatu rentang waktu	28
Gambar 2.5. Grafik Hubungan Investasi, Risiko, dan Waktu.....	31
Gambar 2.6. Diagram Struktur Hierarki Risiko.....	35
Gambar 3.1. Kerangka Berpikir.....	37
Gambar 3.2. Alur Penelitian	41
Gambar 3.3. Struktur Hierarki pada metode AHP	44
Gambar 4.1. Diagram hubungan antar stakeholder pada perencanaan awal.....	58
Gambar 5.1. Contoh tampilan input kuesioner AHP dengan menggunakan <i>software Expert Choice</i>	62
Gambar 5.2. Peringkat risiko hasil analisa AHP dengan menggunakan <i>software Expert Choice</i>	62
Gambar 5.3. Peringkat risiko dan variabel terikat hasil analisa AHP dengan menggunakan <i>software Expert Choice</i>	63
Gambar 5.4. Risiko turunan dari risiko finansial	64
Gambar 5.5. Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual dari Persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \varepsilon$	65
Gambar 5.6. <i>Scatterplot</i> dari persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \varepsilon$	68
Gambar 5.7. Grafik perbandingan IRR dengan tinjauan kuartal dan anual	83
Gambar 5.8. Persentase pilihan penanganan risiko likuiditas berdasarkan hasil kuesioner tahap 2	84
Gambar 5.9. Grafik perbandingan IRR tanpa risiko dan dengan risiko.....	85
Gambar 5.10. Grafik perbandingan IRR risiko tanpa penanganan dan dengan penanganan.....	87
Gambar 5.11. Grafik rangkuman hasil analisa arus kas.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Karakteristik Properti	17
Tabel 3.1.	Metode Penelitian.....	27
Tabel 3.2.	Variabel Risiko	43
Tabel 3.3.	Contoh aplikasi lima tingkatan kualitatif dampak risiko pada empat pengaruh	46
Tabel 4.1.	Proyeksi Penjualan Kondominium	58
Tabel 4.2.	Rincian Biaya Pembangunan Kondominium	59
Tabel 4.3.	Rencana Arus Kas Eksisting	60
Tabel 5.1.	Tabel para pakar peserta AHP	61
Tabel 5.2.	Uji autokorelasi Model Regresi untuk persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \epsilon$	66
Tabel 5.3.	Uji multikolinieritas Model Regresi untuk persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \epsilon$	67
Tabel 5.4.	Pengaruh antara Keseluruhan Risiko pada Pengembangan Real Estat Kondominium terhadap <i>IRR</i>	69
Tabel 5.5.	Model Regresi dari persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \epsilon$	70
Tabel 5.6.	Model Regresi dari persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \epsilon$	71
Tabel 5.7.	Koefisien dari persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \epsilon$	71
Tabel 5.8.	Pengaruh Variabel risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan <i>IRR</i>	73
Tabel 5.9.	Pengaruh Variabel risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan <i>IRR</i>	74
Tabel 5.10.	Pengaruh Variabel risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan <i>IRR</i>	75
Tabel 5.11.	Pengaruh Variabel risiko konversi keuntungan pada real estat kondominium terhadap penurunan <i>IRR</i>	76
Tabel 5.12.	Pengaruh Variabel risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan <i>IRR</i>	77

Tabel 5.13.	Kesimpulan model regresi persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$	78
Tabel 5.14.	ANOVA persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$	79
Tabel 5.15.	Signifikansi variabel bebas persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$	79
Tabel 5.16.	Parameter umum rekayasa arus kas	81
Tabel 5.17.	Rekapitulasi Perbandingan IRR/NPV Annual dan Quartal untuk berbagai variasi DER	82
Tabel 5.18.	Rekapitulasi Perbandingan IRR/NPV Annual dan Quartal untuk berbagai variasi DER bila risiko terjadi tanpa tambahan kas	85
Tabel 5.19.	Nilai IRR, NPV, dan tambahan dana kas pada penanganan risiko arus kas untuk berbagai macam skenario hutang.....	86



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kebutuhan manusia akan ruang merupakan kebutuhan yang mutlak untuk dipenuhi. Kebutuhan manusia akan ruang akan selalu meningkat dari waktu ke waktu. Kebutuhan manusia akan ruang, baik sebagai tempat tinggal, tempat usaha, maupun tempat rekreasi merupakan salah satu kebutuhan manusia yang paling mendasar. Untuk memenuhi kebutuhan manusia akan ruang inilah industri properti berperan.

Jumlah penduduk di dunia terus bertambah setiap tahunnya, tidak terkecuali di Indonesia. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2000 tercatat sebesar 206.264.595 jiwa, sedangkan pada tahun 1995 tercatat 194.754.808 jiwa. Selain itu, kepadatan di kota-kota besar sangatlah tinggi, contohnya Jakarta dengan kepadatan penduduk tahun 2000 sebesar 12.635 jiwa per km² (BPS, 2008).

Berbeda dengan jumlah penduduk yang terus bertambah, lahan yang dapat dihuni tidaklah bertambah. Kebutuhan akan tempat tinggal saja, berdasarkan data Kementerian Negara Perumahan Rakyat, setiap tahun mencapai 800.000 unit rumah baru. Dengan demikian, penyediaan rumah rakyat dalam kurun 2004-2009 seharusnya 4 juta unit (Grahadyarini, 2008, para.28). Bila industri properti kurang atau tidak berkembang, maka kekurangan penyediaan rumah itu akan menjadi masalah perumahan di kemudian hari.

Pada suatu wilayah perkotaan yang tingkat kepadatannya sangat tinggi karena terbatasnya ruang di wilayah tersebut, pembangunan bangunan secara vertikal merupakan jawabannya (Sastra, 2006). Pembangunan kondominium merupakan solusi untuk mendapatkan tempat tinggal di daerah yang padat dan tingkat minatnya tinggi dengan harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan membangun tempat tinggal yang berdiri secara individual (Wikipedia, 2008). Karena hal tersebut, maka lokasi pembangunan kondominium haruslah

dibangun pada daerah dengan minat tinggi (*highly desirable area*), yaitu pada wilayah perkotaan padat penduduk dan aktivitas (Sastra, 2006).

Pembangunan suatu proyek properti membutuhkan dana yang sangat besar. Dana ini tidak dapat ditanggung seluruhnya dengan modal sendiri pengembang karena risikonya sangat besar. Untuk membagi risiko dengan pihak lain inilah, dibuat pendanaan proyek dengan berbagai pihak yang bersedia mendanai yang terlibat di dalamnya sehingga risiko yang ada akan ditanggung bersama dan keuntungan juga dibagi secara proporsional.

Jatuhnya beberapa bank pada tahun 1997 di Indonesia menunjukkan betapa berbahaya dan besarnya dampak negatif dari hubungan yang tidak sehat antar perbankan dan pengembang. Karena dampak krisis moneter, beberapa dari pengembang bangkrut karena beban hutang yang mereka tanggung tiba-tiba berlipat ganda seiring dengan penurunan tajam nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Nilai tukar yang berubah secara signifikan dan mendadak menyebabkan para pengembang tidak dapat membayar hutang mereka kepada pihak bank (Simanungkalit, 2008, para.9).

Sejak tahun 2003, setelah pulih dari krisis, pertumbuhan bisnis properti nasional meningkat tajam. Akibatnya, nilai kapitalisasi proyek properti nasional mengalami lonjakan yang tidak pernah terjadi sebelumnya. Puncaknya terjadi tahun 2005, dengan nilai kapitalisasi bisnis properti Rp 91,01 triliun. Atau meningkat hampir sepuluh kali lipat dibandingkan dengan nilai kapitalisasi tahun 2000 yang Rp 9,51 triliun. Pertumbuhan bisnis properti yang sangat fantastis itu tak terbendung lagi oleh isu-isu politik (pelaksanaan Pemilu 2004) dan kebijakan kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), bahkan sebanyak enam kali terjadi sejak tahun 2004. Ekspansi bisnis properti pascakrisis tahun 2003 hingga 2008, kredit properti yang dipakai pengembang mencapai Rp 186,3 triliun, sebagian besar atau 64 persen senilai Rp 119 triliun adalah kredit pemilikan rumah (KPR). Sementara kredit konstruksi dan kredit real estat mencapai 36 persen, masing-masing 21,9 persen atau senilai Rp 40,8 triliun adalah kredit konstruksi dan 14,22 persen atau Rp 26,5 triliun adalah kredit real estat. (Simanungkalit, 2008, para.12-13).

Di lain pihak, konsumen pada masa sekarang ini semakin pandai ketika membeli properti dengan cara memilih pengembang yang terpercaya *track record*-nya dan membeli sesuai kemampuan ekonomi, bukan untuk spekulasi. Ini menyebabkan *track record* sebuah perusahaan pengembang menjadi sangat penting dalam usahanya menjual proyek-proyeknya. (Simanungkalit, 2008, para.20-21).

Pembangunan proyek properti, apalagi yang berskala besar, memerlukan dana dan upaya lain yang juga besar, sehingga cukup berpengaruh terhadap kelangsungan hidup perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian serta pengkajian yang seksama dan sistematis sebelum terlanjur menanam modal untuk implementasi.

Pendanaan merupakan hal yang sangat penting dalam industri real estat, karena tanpa ketersediaan dana untuk mencapai tingkat penjualan dan pengembangan real estat yang efektif, aktifitas yang signifikan dalam pengembangan real estat akan terhenti. Karena lahan dan konstruksi merupakan hal yang mahal, maka perlu adanya pendanaan untuk memperoleh uang yang berjumlah besar tersebut. (Lee, 2002)

Uang yang digunakan untuk investasi haruslah memberikan keuntungan terbaik sesuai dengan risiko yang diterima bila dibandingkan dengan investasi lainnya. Uang memiliki nilai waktu yang harus diperhitungkan. Uang di waktu yang akan datang tidak sama nilainya dengan uang di waktu sekarang. Ini disebabkan uang tersebut memiliki daya investasi pada jeda waktu tersebut (Ardalan, 2000). Oleh karena itu, penilaian investasi didasarkan pada parameter nilai investasi di masa mendatang yang diukur saat ini (NPV) dan tingkat pengembalian (IRR) berdasarkan hukum nilai-waktu uang.

Risiko pada suatu proyek pada tahapan perencanaan dan perizinan merupakan tahapan dengan risiko terbesar. Bila perencanaan, termasuk perencanaan pendanaan, tidak dilakukan dengan baik dan proyek mengalami kegagalan, maka uang dan sumber daya yang telah dikeluarkan tidak dapat kembali. Selain itu, sangat sedikit usaha dan tindakan koreksi yang dapat

dilakukan bila terjadi kesalahan pada tahapan perencanaan. Inilah hal-hal yang menyebabkan risiko pada tahap perencanaan menjadi tinggi (MIT, 2007).

Menurut Ratcliffe dan Stubbs (2005), sangatlah benar bahwa pendanaan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu proses pengembangan properti. Seringkali, ketika dikombinasikan dengan sumber daya lain untuk memproduksi skema pengembangan, didapati kurangnya pemahaman akan sumber-sumber dan tipe-tipe pendanaan yang cukup mengganggu dalam pengembangan properti.

Untuk mengurangi risiko yang tinggi pada tahapan perencanaan pendanaan, harus dilakukan perencanaan yang matang dan memperhitungkan faktor-faktor yang akan mempengaruhi kelayakan suatu proyek untuk mencegah kegagalan proyek yang akan menyebabkan kerugian besar. Untuk itu, perlu dilakukan rekayasa finansial untuk memaksimalkan keuntungan dari penggunaan modal dan memperhitungkan dampak risiko bila ada faktor-faktor yang akan mempengaruhi kelayakan terhadap arus kas proyek.

1.2 Perumusan masalah

1.2.1. Deskripsi Permasalahan

Untuk perencanaan proyek kondominium XYZ, pihak pengembang telah melakukan studi kelayakan terhadap rencana proyek tersebut. Namun, pada studi kelayakan proyek aspek finansial dari pihak pengembang, digunakan skenario pendanaan dengan hutang korporat untuk pendanaan proyek. Hal ini menyebabkan tingkat pengembalian modal menjadi tidak maksimal. Untuk meningkatkan keuntungan dan mengurangi tingkat penggunaan modal sendiri, maka diperlukan rekayasa finansial untuk proyek kondominium XYZ. Selain itu, pihak pengembang juga belum memperhitungkan tingkat risiko yang mungkin akan mempengaruhi proyek tersebut. Ini membuat modal yang digunakan akan terekspos oleh risiko yang tidak diketahui.

1.2.2. Signifikansi Permasalahan

Karena pihak pengembang menggunakan skenario pendanaan dengan hutang korporat dalam proyek perencanaan pembangunan kondominium XYZ, maka hal tersebut akan membawa dampak sebagai berikut :

- 1) Tereksposnya modal sendiri terhadap risiko investasi dan pendanaan pada proyek tersebut. (Trump, 2005)
- 2) Penggunaan skenario pendanaan dengan hutang korporat tidak memberikan keuntungan pajak akibat bunga pinjaman pada arus kas proyek. (Trump, 2005)
- 3) Penggunaan skenario pendanaan dengan hutang korporat tidak memberikan pengembalian modal yang maksimal karena investasi terlihat sebagai kerugian pada laporan keuangan. (Trump, 2005)

1.2.3. Rumusan Permasalahan

Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang akan dikaji dalam skripsi ini:

- 1) Risiko-risiko apa saja yang ada dalam pengembangan proyek real estat?
- 2) Bagaimana pola pendanaan yang paling menguntungkan dengan memperhitungkan risiko-risiko yang ada untuk diterapkan pada proyek kondominium XYZ?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin timbul pada perencanaan real estat, khususnya kondominium.
- 2) Membuat skenario pendanaan berdasarkan konsep *Project Financing* dan mengimplementasikan risiko-risiko yang teridentifikasi untuk mengetahui dampaknya terhadap tingkat

pengembalian modal pada rencana pembangunan proyek kondominium XYZ.

1.4 Pembatasan masalah

Mengingat waktu penelitian yang terbatas dan agar penelitian ini mencapai sasaran dan tujuannya, maka penelitian ini dibatasi oleh hal-hal berikut :

- 1) Obyek penelitian, yaitu rencana proyek kondominium XYZ, proyek kondominium residensial 12 lantai + 1 basemen di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
- 2) Sudut pandang yang digunakan adalah pihak pengembang
- 3) Aspek yang dipertimbangkan adalah aspek finansial
- 4) Risiko-risiko yang diidentifikasi merupakan risiko-risiko pada real estat residensial, khususnya kondominium.
- 5) Indikator yang diukur adalah NPV dan IRR dengan menggunakan konsep nilai-waktu uang.

1.5 Manfaat penelitian

- 1) Untuk diri sendiri : menambah wawasan dan pengetahuan tentang bisnis di dunia konstruksi
- 2) Untuk pengembang : mengetahui skenario pendanaan dengan tingkat pengembalian dan risikonya masing-masing
- 3) Untuk bidang ilmu pengetahuan : memperkaya pengetahuan tentang pola pendanaan untuk industri properti

1.6 Keaslian penelitian

1. *Real Estate Financing and the Opportunity for Shopping Center Occupancy*. Penulis: John Robert Foster. Land Economics, Vol. 44, No. 3 (Aug., 1968), pp. 319-329.

Jurnal ini berisi tentang pendanaan real estat yang digunakan untuk pengembangan pusat perbelanjaan. Pendanaan yang digunakan akan

berpengaruh terhadap harga sewa pusat perbelanjaan dan akhirnya berpengaruh terhadap tingkat okupansi pusat perbelanjaan tersebut. Bila pengembang melakukan pendanaan dengan hutang yang besar, maka harga sewa pusat perbelanjaan akan besar juga, dan begitu pula sebaliknya.

2. *Feasibility of Real Property Development*. Penulis: Charles E. Recker. *Financial Analysts Journal*, Vol. 25, No. 4 (Jul. - Aug., 1969), pp. 138-142.

Jurnal ini berisi artikel tentang kelayakan pengembangan suatu real properti. Dalam menentukan kelayakan suatu real properti, penelitian ini menggunakan pemodelan yang membandingkan tingkat pengembalian dengan biaya pengembangan, dengan rumusan : $Return = \% Cost$.

3. *The Financial Planning and Management of Real Estate Developments*. Penulis: George W. Gau dan Daniel B. Kohlhepp. Sumber: *Financial Management*, Vol. 9, No. 1 (Spring, 1980), pp. 46-52.

Jurnal ini berisi perencanaan dan manajemen pendanaan dari pengembangan real estat. Penelitian ini menggunakan perubahan jadwal pengembangan suatu daerah untuk mengantisipasi berkurangnya permintaan agar proyek tetap menguntungkan. Namun, keuntungan pengembang tetap berkurang walaupun tidak merugi.

4. *Capital Investment Analysis pada Commercial Building (Studi Kasus: SCBD Lot 9 Jakarta)*. Penulis: Ary Maulana. Sumber: Skripsi Teknik Sipil Universitas Indonesia.

Penelitian ini membahas pemilihan investasi pada sebidang tanah untuk memberikan keuntungan maksimal berdasarkan jenis gedung yang akan dibangun, yaitu residensial, perkantoran, dan hotel beserta

model pendanaannya. Menurut penelitian ini, pada lokasi tersebut, pembangunan hotel adalah keputusan investasi yang paling menguntungkan.

5. *Strategi Pendanaan dengan Pemodelan Arus Kas Berdasarkan Kemampuan & Minat Market pada Proyek 1000 Tower Rusunami (Studi Kasus: Proyek Apartemen Prima 1 Pulogebang – Jakarta).* Penulis: Andriansyah T. Sumber: Skripsi Teknik Sipil Universitas Indonesia.

Penelitian ini membahas kegagalan proyek apartemen Prima 1 karena proyeksi penjualan tidak sesuai harapan. Kemudian, penelitian ini membahas kemampuan & minat market rusunami serta membuat model pendanaannya.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut di atas adalah penggunaan konsep *project finance* dalam melakukan pinjaman, perbedaan proyek dalam studi kasus, dan perbedaan model pendanaan yang berbasis risiko.

1.7 Sistematika penulisan

Dalam skripsi ini penulis mencoba membahas dengan mengklasifikasikan penelitian ke dalam lima bab berkaitan dengan isi dari skripsi ini.

Bab I Pendahuluan

Pada bagian pertama dalam penelitian ini, penulis akan membaginya ke dalam delapan sub-bab. Sub-bab pertama menjelaskan latar belakang masalah yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian ini, sub-bab kedua menjelaskan tentang deskripsi dari masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini, dan sub-bab ketiga akan menjelaskan tentang signifikansi masalah, yaitu dampak yang ditimbulkan dari masalah yang diangkat. Sub-bab keempat berisi rumusan permasalahan Yang berisi pertanyaan penelitian, sub-bab kelima berisi tujuan dari dilakukannya penelitian, dan sub-bab keenam, penulis membuat

pembatasan masalah yang akan diangkat. Sub-bab ketujuh berisi manfaat penelitian baik bagi penulis, bagi pengembang, maupun bagi bidang ilmu pengetahuan. Terakhir, sub-bab kedelapan berisi sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Dalam bab kedua dalam penelitian ini, penulis mengemukakan landasan teori, konsep, definisi-definisi, model penelitian, hipotesis konseptual yang relevan dengan penelitian, dan juga hasil dari penelitian-penelitian terkait yang dijadikan dasar pemikiran dan literatur dalam pembuatan penelitian ini.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab metode penelitian ini, penulis akan menjelaskan langkah-langkah di dalam melaksanakan penelitian ini. Bagian ini terdiri dari kerangka berpikir, kerangka penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesa, dan desain penelitian.

Bab IV Data Umum Proyek

Bab ini berisi deskripsi proyek yang akan dijadikan obyek studi kasus beserta pola pendanaan awal yang diajukan pada studi kelayakan proyek.

Bab V Analisis dan Pembahasan

Bab analisis dan pembahasan dalam penelitian ini terdiri dari identifikasi risiko proyek real estat, skenario pendanaan, simulasi pendanaan, analisis data, dan kemudian melakukan pembahasan secara menyeluruh.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab kesimpulan dan saran ini akan terbagi menjadi dua sub-bab, yang menguraikan kesimpulan hasil simulasi dan analisis yang merupakan jawaban atas pokok permasalahan penelitian ini. Kemudian, pada bab ini akan dikemukakan saran atau masukan yang berguna bagi berbagai

pihak. Selain itu, penelitian ini diharapkan akan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Investasi properti

2.1.1. Definisi Real Properti

Real properti umumnya berupa lahan, pengembangan lahan oleh manusia termasuk bangunan, mesin dan peralatan yang terkait langsung dengan tanah, serta berbagai hak yang terkandung di dalamnya (Wikipedia, 2008).

Pada dasarnya, real properti merupakan konsep legal yang menunjukkan hak kepemilikan dalam real estat. Hak-hak ini berupa hak untuk mengendalikan, untuk menggunakan, untuk mengeluarkan, atau untuk menghancurkan segala properti yang ada di atas maupun di bawah tanah tersebut (Shilling, 2002).

Real estat memiliki 3 arti yang saling berhubungan. Pertama, real estat merupakan sebuah bidang studi yang memberikan deskripsi dan analisis tentang okupansi, fisik, legal, dan aspek ekonomi dari tanah adan pengembangan tanah. Kedua, sebagai bentuk aktifitas bisnis yang didalamnya terdapat aktifitas manusia dalam jual-beli dan pengembangan tanah. Ketiga, sebagai aset finansial baik, dimiliki publik maupun perseorangan, yang menjadi aset dalam bentuk tanah maupun tanah yang sudah dikembangkan (Shilling, 2002).

Real estat juga berupa keuntungan yang didapat dari kepemilikan maupun sewa dari sebuah properti. Keuntungan ini berupa hak penggunaan, peningkatan nilai properti, dan hak-hak penuh lainnya yang melekat pada properti tersebut. Hak-hak ini juga dapat dipindahtangankan bila dijual atau disewakan (Investopedia, 2008).

2.1.2. Karakteristik Real Properti

Dalam konsep ekonomi maka tanah itu mempunyai nilai. Tanah mempunyai karakteristik yang unik karena tidak dapat digunakan secara bersama-sama dengan investasi lain. Ciri lainnya adalah : (Arhan, 2008)

- 1) Setiap persil tanah bersifat unik di lokasinya serta komposisinya, tidak dapat dipindahkan ke posisi yang lebih baik.
- 2) Tanah memerlukan pengembangan agar menjadi lebih produktif.
- 3) Tanah dapat digunakan berulang kali dalam waktu yang lama dan memerlukan berbagai keahlian guna mengoperasikannya dalam pengertian investasi secara benar.
- 4) Tanah itu adanya terbatas dan tidak ada data formal sehingga sulit untuk menemukan segala sesuatu informasi yang kita perlukan tanpa mengadakan penelitian.
- 5) Tanah itu sangat berguna bagi masyarakat namun tidak ada pasar formal seperti Bursa Real Estat atau Pasar Kondominium baik untuk pertukaran maupun jual beli.
- 6) Kebanyakan anggota masyarakat tidak mengetahui banyak tentang penjualan dari properti dan bahkan sangat sedikit mengetahui mengenai negosiasi yang sedang berlangsung.
- 7) Sistem pendanaan dengan jumlah yang besar dan kompleks diperlukan untuk mendukung pasar real estat.
- 8) Adanya kesenjangan waktu yang panjang antara keputusan atas konsep/rencana pengembangan dengan penjualannya dan dalam tenggang waktu tersebut maka berbagai penyimpangan dari rencana akan terjadi.
- 9) Secara relatif tidak bisa dibagi sehingga agak sulit untuk membelinya sesuai dengan ukuran yang kita butuhkan, dan biasanya harus membelinya secara utuh/keseluruhan.

Sebagai sebuah komoditas pasar, real properti memiliki atribut atau karakteristik khusus yang dapat diklasifikasikan sebagai karakter fisik, ekonomi, dan institusional.

2.1.2.1. Atribut Fisik (Shilling, 2002)

A. Tidak dapat dipindahkan

Tanah secara fisik tidak dapat dipindahkan dalam lingkup geografisnya. Tanah sebagai objek memang dapat dipindahkan, namun lokasi geografis dari suatu tempat tidak dapat dipindahkan. Karena sifat inilah, maka pasar untuk real estate umumnya memiliki karakter lokal atau setempat. Seorang pembeli harus datang dan melihat lokasi sebuah properti.

B. Tidak dapat dihancurkan

Tanah, sebagai ruang, tidak dapat dihancurkan dan bertahan selamanya. Namun, nilai dari suatu tempat dapat berkurang bahkan dapat habis seiring berjalannya waktu. Contohnya ialah daerah yang ditinggalkan penghuninya akan berkurang nilai dari daerah tersebut dibandingkan nilainya di masa lalu.

C. Heterogen

Tidak ada dua properti yang persis sama. Setidaknya, setiap properti memiliki lokasi yang berbeda. Selain lokasi, heterogenitas dapat ditemukan pada desain, ukuran, penampilan, dan kompleksitas. Sifat properti yang heterogen inilah yang menimbulkan perbedaan harga dari tiap properti.

2.1.2.2. Atribut Ekonomi (Shilling, 2002)

A. Situs

Situs adalah lokasi relatif suatu properti terhadap penggunaan lahan eksternal lainnya. Perbedaan situs inilah yang membuat perbedaan penggunaan lahan dan juga perbedaan nilai properti. Faktor dominan yang juga berpengaruh adalah aksesibilitas dan fasilitas tambahan dari sebuah properti.

B. Terbatas

Ruang tanpa pengembangan sangatlah terbatas, sedangkan populasi penduduk terus meningkat. Inilah yang menyebabkan nilai properti

cenderung naik sepanjang waktu. Namun, ruang dapat diperbesar dengan pengembangan yang membutuhkan banyak sumber daya.

C. Saling berpengaruh

Penggunaan, pengembangan dan nilai properti di suatu lokasi akan mempengaruhi properti lainnya di sekitar lokasi tersebut. Contohnya, pembangunan pusat perbelanjaan akan meningkatkan nilai properti di sekitarnya.

D. Investasi jangka panjang

Untuk mengembalikan biaya pengembangan di sebuah lokasi diperlukan waktu yang relatif panjang. Bila dana dipergunakan untuk investasi pada properti, maka dana tersebut tidak dapat ditarik kembali. Dana tersebut akan kembali sesuai periode rencana pengembangan properti.

2.1.2.3. Atribut Institusional (Shilling, 2002)

A. Hukum real properti

Real estat termasuk real properti dan hukum yang mengatur kepemilikan dan pendanaan real estat berbeda dengan hukum yang mengatur properti perseorangan.

B. Peraturan publik

Peraturan publik pada suatu daerah juga mengatur rencana pengembangan daerah, dan hukum-hukum pembangunan suatu wilayah.

C. Adat regional

Adat regional mempengaruhi perilaku penduduk di suatu daerah yang akan mempengaruhi pengembangan suatu daerah.

D. Asosiasi dan organisasi

Asosiasi dan organisasi pengembang akan mempengaruhi suatu pengembangan properti sesuai dengan kebijakan asosiasi dan organisasi tersebut.

2.1.3. Pengembangan Real Estat

Pengembangan real estat merupakan sebuah bisnis multi-faset, merupakan aktifitas yang memiliki jangkauan luas, mulai dari renovasi, pembangunan bangunan dari lahan “tidur”, dan penjualan. Pengembang adalah koordinator dari aktifitas tersebut, mengubah ide di atas kertas menjadi real properti, pengembang membuat ide, mendanai, mengendalikan, dan mengatur semua proses pengembangan dari awal mula hingga akhir. Pengembang umumnya mengambil risiko terbesar dalam sebuah kreasi ataupun renovasi sebuah real estat namun, pengembang menerima imbalan terbesar juga. Umumnya, pengembang membeli sebidang tanah, menentukan sasaran pasar, mengembangkan desain dan program pembangunan, mendapatkan persetujuan publik dan pendanaan, membangun struktur bangunan, dan menyewakan, mengatur, serta menjualnya pada akhirnya. (Wikipedia, 2008)

Penggalangan dana, baik melalui investor, keluarga, teman, atau meminjam dari pemberi pinjaman komersial, merupakan elemen paling krusial di semua transaksi real estat. Penggunaan uang pinjaman untuk mendanai real estat memiliki beberapa tujuan yaitu: memberikan *leverage* lebih besar yang memungkinkan mendanai lebih banyak proyek, mereduksi modal internal yang terpapar, dan pengurangan pajak akibat bunga pinjaman (Trump, 2005).

Menurut Ratcliffe dan Stubbs (1996), pengembangan properti memiliki 5 tahapan proses, yaitu:

- 1) Penentuan konsep awal (*concept and initial consideration*)
- 2) Penentuan lokasi dan studi kelayakan (*site appraisal and feasibility study*)
- 3) Desain detil dan evaluasi (*detailed design and evaluation*)
- 4) Kontrak dan konstruksi (*contract and construction*)
- 5) Pemasaran, pengelolaan dan penghancuran (*marketing, management and disposal*)

Proses pengembangan properti ini melibatkan 3 kelompok utama partisipan dalam kegiatannya, yaitu konsumen properti, penyedia properti, dan penyedia infrastruktur publik.

2.1.4. Tipe-tipe Properti

Tipe properti yang berbeda akan memiliki karakteristik yang berbeda juga. Menurut Ratcliffe dan Stubbs (1996), Shilling (2002), dan Investopedia (2007), properti dibagi ke dalam 4 jenis properti, yaitu:

- a) **Residensial**, properti ini merupakan properti yang berfungsi sebagai tempat tinggal. Properti ini memberikan pengembalian yang paling stabil, karena tempat tinggal selalu dibutuhkan tanpa terlalu dipengaruhi oleh kondisi ekonomi.
- b) **Perkantoran**, properti perkantoran umumnya merupakan investasi unggulan. Ini dikarenakan lokasi properti perkantoran yang umumnya berada di pusat kota dan memiliki nilai yang tinggi karena lokasi tersebut. Tingkat okupansi properti perkantoran terikat kepada jumlah pekerja kantor pada suatu wilayah. Pengembalian dari properti jenis ini sangat bervariasi, tergantung pada kondisi ekonomi, serta memiliki biaya perawatan dan operasi yang tinggi.
- c) **Komersial**, properti komersial merupakan properti yang digunakan sebagai lahan usaha, untuk menjual barang (*retail*). Properti ini dapat berupa pusat perbelanjaan, pasar modern, hingga kepada toko kecil di pinggir jalan. Banyak faktor yang mempengaruhi nilai dan okupansi suatu properti komersial, contohnya adalah lokasi, visibilitas, hingga kepada penghasilan penduduk sekitar. Properti komersial lebih stabil dibandingkan dengan perkantoran, ini dikarenakan jangka waktu penyewaan yang umumnya lebih lama dan penyewa umumnya sulit untuk melakukan relokasi usahanya bila dibandingkan dengan relokasi kantor.
- d) **Industri**, properti industri dapat berupa pabrik, gudang, hingga tempat riset. Properti industri memiliki biaya operasi dan perawatan yang lebih rendah bila dibandingkan dengan properti komersial dan perkantoran. Perencanaan dan desain properti industri merupakan desain yang spesifik sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan pengguna. Properti industri dapat juga digabung dengan porsi kecil kantor di dalam satu area.

Perbandingan karakteristik antara tanah kosong, tempat tinggal, dan perkantoran sebagai contoh dapat dilihat melalui tabel 2.1 berikut

Tabel 2.1 Perbandingan Karakteristik Properti

Tipe Properti	Determinan Nilai Utama	Karakteristik Investasi	Risiko Pengembang	Tipe Investor
Tanah Kosong	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekspansi kebutuhan 2. Lokasi nyaman 3. Pola bepergian 4. Perencanaan dan <i>zoning</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasif 2. Illiquid 3. <i>Leverage</i> terbatas 4. ROR dari apresiasi nilai 5. Tidak ada depresiasi pajak, pajak dari <i>capital gain</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada biaya kepemilikan 2. Apresiasi nilai tidak pasti 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spekulatif 2. Pengembang
Tempat Tinggal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekspansi populasi 2. Penambahan pendapatan 3. Lokasi 4. Prestise 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Likuiditas sedang 2. <i>Leverage</i> tinggi 3. ROR dari penerimaan dan apresiasi nilai 4. Ada depresiasi pajak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permulaan, bila baru 2. Manajemen, perlu tenaga profesional bila proyek besar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orang dengan pendapatan besar
Gedung Kantor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekspansi ekonomi lokal 2. Hubungan antar lokasi 3. Prestise 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktif, kecuali disewa oleh satu firma 2. Likuiditas sedang 3. ROR dari penerimaan dan apresiasi nilai 4. Ada depresiasi pajak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permulaan, bila baru 2. Manajemen, butuh servis tinggi 3. Butuh fasilitas kompetitif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orang berpendapatan besar

Sumber :Shilling, 2002

2.1.5. Karakteristik Properti Kondominium

Pada dasarnya, definisi kondominium adalah apartemen dengan nilai jual tinggi dengan target pasar masyarakat berpenghasilan tinggi sehingga karakteristik kondominium tidak berbeda jauh dengan apartemen. Kondominium merupakan salah satu properti residensial berupa pemisahan tempat

tinggal/pemilik dalam satu bangunan gedung dengan kepemilikan bersama (Wikipedia, 2008). Karakteristik umum apartemen antara lain adalah likuiditas yang lebih tinggi dibandingat properti lain, pasar yang lebih luas, tingginya kemungkinan *leverage*, dan harganya kurang volatil dibandingkan properti lain. Ini dikarenakan para investor umum memiliki pengetahuan lebih baik terhadap properti residensial dibandingat properti jenis lainnya (Shilling, 2002). Kondominium seringkali memiliki pasar yang lebih kecil lagi dan unit kondominium sering dijual terlalu mahal (Haight & Singer, 2005).

2.2. Pendanaan proyek

2.2.1. Pentingnya Pendanaan Proyek

Sumber daya mendasar yang harus diperhatikan dalam konstruksi sebuah proyek seringkali merujuk pada 4M, yaitu *Money* (uang), *Machines* (mesin/peralatan), *Manpower* (tenaga kerja), dan *Material* (bahan material). Uang merupakan sumber daya mendasar yang dibutuhkan pada setiap tingkatan proyek. Pada tahap awal proyek, pemilik atau pengembang harus memiliki uang/dana tersedia untuk memulai suatu proyek (Halpin, 1998).

Bagi proyek yang memerlukan jumlah dana cukup besar, persoalan pendanaan umumnya amat kompleks. Dari pihak pemilik perusahaan, di samping harus mengupayakan agar tingkat pengembalian atau tingkat keuntungan minimal tidak mengubah atau menurunkan nilai perusahaan, juga perlu melakukan persiapan yang seksama dari segi teknis maupun administratif. Hal ini disebabkan karena upaya mendapatkan dana melibatkan banyak kegiatan mulai dari liku-liku mencari dan memilih sumber, pola, menghitung tingkat pengembalian, menyusun struktur pendanaan yang optimal, serta melakukan negosiasi dengan calon penyandang dana (Soeharto, 2002).

Pendanaan merupakan hal yang sangat penting dalam industri real estat, karena tanpa ketersediaan dana untuk mencapai tingkat penjualan dan pengembangan real estat yang efektif, aktifitas yang signifikan dalam

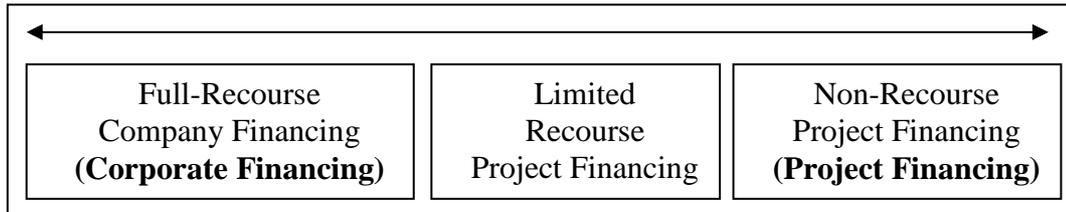
pengembangan real estat akan terhenti. Karena lahan dan konstruksi merupakan hal yang mahal, uang yang dibutuhkan perlu adanya pendanaan (Lee, 2002).

2.2.2. Pengertian *Project Financing*

Project finance merupakan metode menggalang hutang jangka panjang untuk proyek besar melalui rekayasa finansial, dengan meminjam menggunakan arus kas yang dihasilkan proyek itu sendiri. Metode ini bergantung pada evaluasi detil dari konstruksi proyek tersebut, risiko operasi dan pendapatan, serta alokasi antara investor, pemberi pinjaman, dan kelompok lainnya melalui kontrak dan peraturan lainnya (Yeskombe, n.d.).

Project financing sangatlah berbeda dengan *company financing*. *Company financing*, disebut juga *Corporate Finance*, adalah teknik keuangan dimana sumber utama pengembalian pembayaran pinjaman dari suatu proyek adalah *sponsoring company*. Proyek berada di dalam balance sheet perusahaan, dan bukan atas aset proyek itu sendiri. Pemberi pinjaman akan melihat kapasitas aset perusahaan dalam pengembalian pinjaman. Laporan keuangan dan reputasi perusahaan akan mempengaruhi keputusan pemberi pinjaman secara signifikan. Aset perusahaan akan dijadikan jaminan bila proyek tersebut gagal (*Full Recourse*) (Sihombing, 2005).

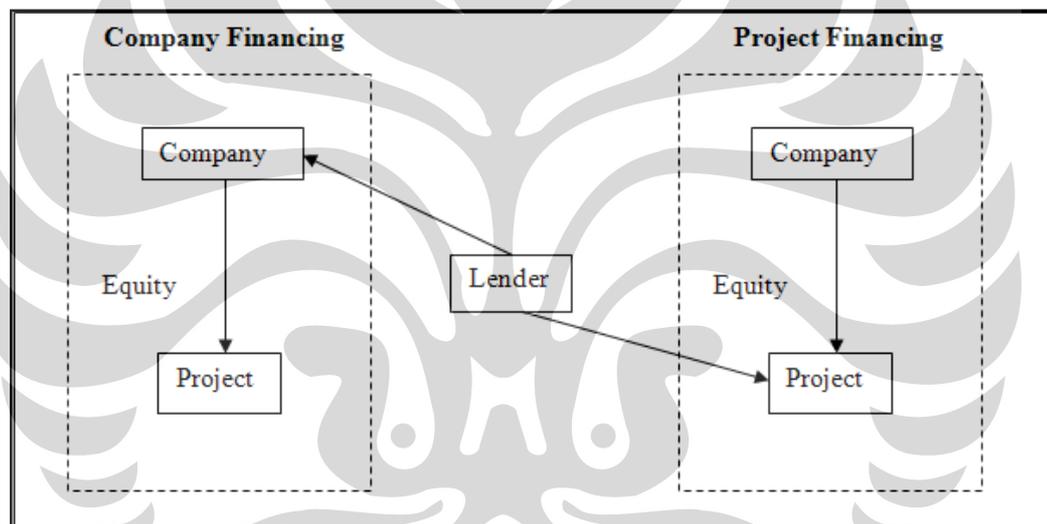
Project Financing adalah sebuah “off-balance-sheet” financing. Ini adalah entitas legal dimana aset-aset proyek, kontrak yang berhubungan dengan proyek, dan arus kas proyek yang dipisahkan pada derajat yang substansial dari perusahaan sponsor. Karena independensi alamiah dari sebuah proyek berada di bawah struktur finansial proyek, jika proyek gagal, pemberi pinjaman dapat mengharapkan kerugian yang signifikan sebagai hal yang baik (*Non-Recourse*). Maka, syarat sebuah proyek mendapatkan pinjaman adalah jika secara teknis menguntungkan dan secara ekonomi dinyatakan sehat (Sihombing, 2005).



Gambar 2.1. Posisi Teknik Financing Pada Suatu Spektrum

Sumber : Sihombing, 2005

Perbedaan posisi pemberi pinjaman antara Company Financing dan Project Financing dapat dilihat dari Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Perbedaan posisi pemberi pinjaman antara Company Financing dengan Project Financing

Sumber : Sihombing, 2005

2.2.3. Sumber Dana

Modal adalah dana yang disiapkan untuk pendanaan jangka panjang. Dari mana suatu perusahaan atau badan usaha memperoleh modal untuk membiayai proyek tidak jauh berbeda dengan seseorang yang ingin membangun rumah, yaitu dana dari simpanan pribadi atau pinjaman dan sumber dana lain (Soeharto, 2002).

Pendanaan suatu proyek menurut sumbernya dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu modal internal dan modal eksternal. Modal internal merupakan modal yang berasal dari internal perusahaan berupa modal saham maupun laba perusahaan yang ditahan, sedangkan modal eksternal merupakan modal yang berasal dari eksternal perusahaan yang dapat berupa utang, obligasi, maupun penerbitan saham kepada publik. Pada prinsipnya pemenuhan kebutuhan dana suatu perusahaan dapat disediakan dari sumber intern perusahaan, yaitu sumber dana yang dihasilkan sendiri oleh perusahaan, misalnya laba ditahan (*retained earning*). Apabila perusahaan memenuhi kebutuhan dananya dari sumber intern dikatakan perusahaan itu melakukan pendanaan intern (*internal financing*). Selain sumber intern dalam memenuhi kebutuhan dananya, suatu perusahaan dapat pula memenuhi kebutuhan dananya dari sumber ekstern, yaitu sumber dana yang berasal dari tambahan penyertaan modal dari pemilik atau emisi saham baru, penjualan obligasi dan kredit dari bank. Apabila perusahaan memenuhi kebutuhan dananya dari luar perusahaan disebut pendanaan ekstern (*external financing*). Apabila perusahaan dalam memenuhi kebutuhan dananya dipenuhi dari dana yang berasal dari pinjaman, dikatakan perusahaan tersebut melakukan pendanaan utang (*debt financing*). Jika perusahaan memenuhi kebutuhan dananya berasal dari emisi atau penerbitan saham baru, dikatakan perusahaan tersebut melakukan pendanaan modal sendiri (*external equity financing*) (Arief, 2008).

Modal yang berasal dari para kreditur merupakan utang bagi perusahaan yang bersangkutan dan modal yang berasal dari para kreditur tersebut disebut “Modal Eksternal”. Metode pembelanjaan dengan menggunakan modal eksternal disebut “pembelanjaan dengan utang” (*debt financing*) (Riyanto, n.d.).

Dana yang berasal dari pemilik, peserta atau pengambil bagian di dalam perusahaan merupakan dana yang akan tetap ditanamkan dalam perusahaan yang bersangkutan, dan dana ini dalam perusahaan tersebut akan menjadi “Modal Sendiri”. Metode pembelanjaan dengan menggunakan dana yang berasal dari pemilik atau calon pemilik disebut “pembelanjaan sendiri” (*equity financing*) (Riyanto, n.d.).

Menurut Riyanto, perbedaan antara bentuk modal eksternal dan modal sendiri antara lain adalah sebagai berikut:

Modal Eksternal

1. Modal yang terutama memperhatikan kepada kepentingannya sendiri, yaitu kepentingan kreditur.
2. Modal yang tidak mempunyai pengaruh terhadap penyelenggaraan perusahaan.
3. Modal dengan beban bunga yang tetap, tanpa memandang adanya keuntungan atau kerugian.
4. Modal yang hanya sementara turut bekerja sama di dalam perusahaan.
5. Modal yang dijamin, modal yang mempunyai hak didahulukan sebelum modal sendiri di dalam likuidasi.

Modal Internal

1. Modal terutama tertarik dan berkepentingan terhadap kontinuitas, kelancaran dan keselamatan perusahaan.
2. Modal yang dengan kekuasaannya dapat mempengaruhi politik perusahaan.
3. Modal yang mempunyai hak atas laba sesudah pembayaran bunga kepada modal eksternal.
4. Modal yang digunakan dalam waktu yang tidak terbatas atau tidak tertentu lamanya.
5. Modal yang menjadi jaminan, dan haknya adalah sesudah modal eksternal di dalam likuidasi.

2.2.3.1. Modal Internal

Modal internal (*Equity Financing*) dalam proyek real estat umumnya terbagi dalam 2 jenis, individual dan kelompok. Pendanaan individual berasal dari dana pribadi ataupun akumulasi simpanan seorang individu. Biasanya, pendanaan individual hanya mampu membiayai rumah dan properti dengan nilai rendah lainnya. (Shilling, 2002)

Untuk proyek properti dengan nilai besar, dibutuhkan dana yang besar juga. Untuk modal internal, pendanaan properti skala besar menggunakan perencanaan kontribusi mutual antar penanam modal. Hubungan ini dapat berupa Perseroan Terbatas, Korporasi, maupun Kooperasi. Semuanya memiliki tujuan

sama, yaitu menggalang dana untuk pengembangan proyek properti. Yang membedakan hanya cara dan pengaturannya saja. (Shilling, 2002)

2.2.3.2. Modal Eksternal

Sumber pendanaan proyek dari luar perusahaan dapat berupa utang, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pendanaan dengan hutang digunakan untuk memperbesar, atau mengungkit, tingkat pengembalian dari investasi modal internal. Namun, seiring meningkatnya tingkat pengembalian modal internal, risiko suatu proyek untuk mengalami kebangkrutan juga semakin besar bila proyek tersebut mengalami gagal bayar. Oleh karena itu, kenaikan tingkat pengembalian modal internal harus seimbang bahkan lebih besar dari risiko yang diterima. (Shilling, 2002)

Menurut Ratcliffe dan Stubbs (1996), modal eksternal dapat berasal dari berbagai sumber dana, yaitu :

1. Perusahaan Asuransi dan Dana Pensiun

Perusahaan asuransi dan dana pensiun memiliki dana tersedia yang besar dan stabilitas yang tinggi untuk investasi pada proyek pengembangan properti, namun memiliki jangka waktu pengembalian yang lebih lama dan memiliki kewaspadaan yang tinggi dalam menempatkan dananya.

2. Bank

Pada umumnya, bank lebih tertarik pada aset perusahaan dan laporan keuangan perusahaan serta laporan arus kas dibandingkan dengan proyek itu sendiri. Oleh karena itu, bank akan memonitor arus kas proyek dan laporan keuangan perusahaan bila melakukan pinjaman kepada bank.

3. Surat Hutang

Surat hutang memiliki kemiripan dengan perusahaan asuransi dan dana pensiun dalam ketersediaan dana dan stabilitas. Bila pengembang menerbitkan surat hutang, maka bunga pengembaliannya harus menarik agar dapat bersaing dengan instrumen investasi lainnya.

4. Industri Konstruksi

Kontraktor juga dapat dijadikan sumber dana untuk pembangunan proyek. Cara ini akan mengurangi risiko pendanaan karena risiko

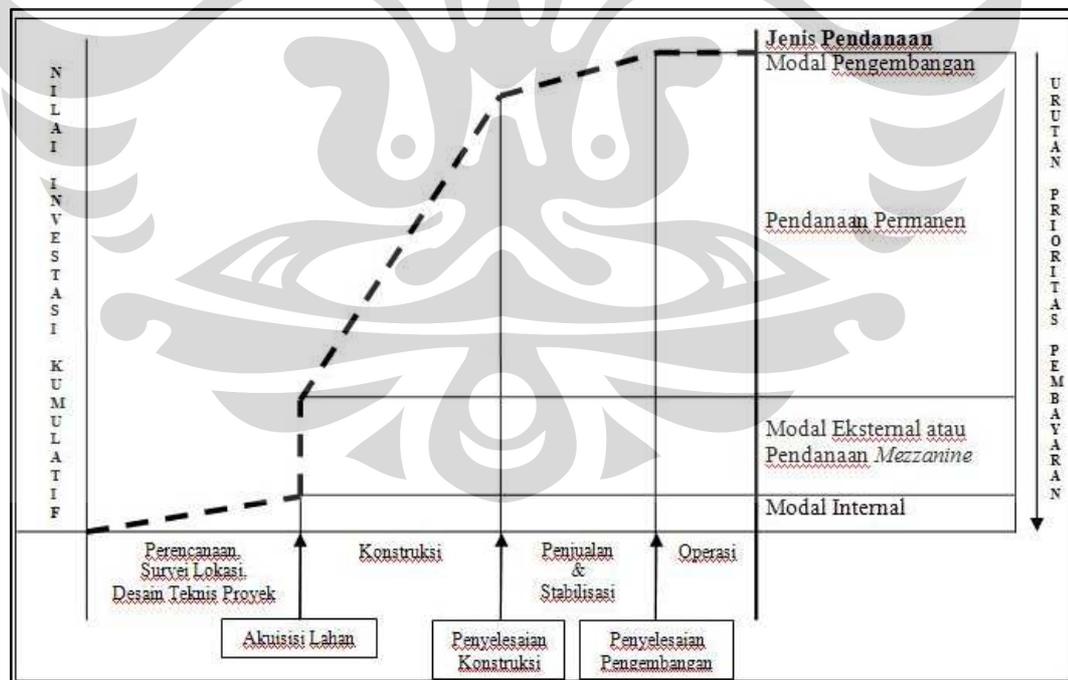
tersebut dialihkan kepada kontraktor. Namun, ketika kontraktor mendanai proyek, otoritas pengembang akan berkurang dalam menangani proyek tersebut

5. Pemerintah

Pemerintah sebagai sumber dana dapat dilakukan bila proyek yang dikerjakan menyangkut kepentingan publik. Selain itu, bila lahan yang akan dikembangkan merupakan milik pemerintah, maka pemerintah juga dapat dijadikan sumber dana proyek.

2.2.4. Tipe-tipe pendanaan properti

Proses pengembangan properti membutuhkan tipe pendanaan berbeda pada setiap tahapannya. Tipe-tipe pendanaan, sumber-sumber dana dan hubungannya dengan waktu dan tahapan pengembangan properti tergambar dalam grafik hubungan berikut:



Gambar 2.3. Grafik Hubungan Investasi, Pendanaan, dan Waktu

Sumber: Kuliah Manajemen Finansial, Sihombing (2008)

2.2.4.1. Pendanaan Jangka Pendek

a) Pendanaan Pengembangan (*Development Finance*)

Pendanaan pengembangan, sering disebut pendanaan konstruksi, merupakan pendanaan jangka pendek dengan jangka waktu 3-4 tahun. Pendanaan ini mencakup akuisisi lahan, konstruksi bangunan, biaya jasa profesional, marketing, biaya pendanaan, dan semua biaya pada masa pengembangan. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

Bank memiliki dua syarat utama agar pengembang mendapatkan pinjaman ini. Pertama, pengembang harus menunjukkan kemampuannya untuk membayar bunga pinjaman hingga akhir masa pengembangan. Kedua, pengembang harus menunjukkan kemampuannya untuk mengembalikan pinjaman sesuai dengan masa pengembangan proyek tersebut. Pendanaan dengan cara ini akan menguntungkan kedua pihak, bank dan pengembang. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

Jadi, pinjaman konstruksi adalah pinjaman jangka pendek yang digunakan untuk membayar material dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk membangun suatu proyek. Pinjaman ini juga dapat meliputi tahap akuisisi lahan dan pinjaman ini akan diubah menjadi pinjaman permanen setelah konstruksi bangunan telah selesai. (Bergsman, 2006)

b) *Overdraft*

Overdraft adalah pinjaman yang diambil dari rekening perusahaan yang melebihi jumlah uang di dalam rekening hingga memberikan nilai negatif. Kekurangan pinjaman ini adalah pada tanggal pengembalian pinjaman yang dapat muncul kapan saja. Kelebihan pinjaman ini juga pada pengambilan pinjaman yang dapat dilakukan kapan saja. (Bergsman, 2006)

2.2.4.2. Pendanaan Perantara

c) *The Bridge Loan*

Pendanaan ini dibutuhkan ketika terjadi *gap* antara pendanaan jangka pendek dan pendanaan jangka panjang, yaitu ketika pendanaan jangka pendek

harus dilunasi namun pengembang belum mendapatkan pendanaan jangka panjang karena arus kas proyek masih negatif. Pendanaan *bridge* ini menjembatani dua pendanaan tersebut dan merupakan jenis pendanaan jangka pendek. Bunga pinjaman pendanaan ini dikenakan secara bulanan dan lebih tinggi maksimal 2,5% dari bunga normal dengan jangka waktu pinjaman maksimal 24 bulan. (Bergsman, 2006)

d) *The Hard Money Loan*

Hard money loan ini merupakan salah satu bentuk dari *bridge loan*. Perbedaannya dengan *bridge loan* adalah sumber dananya yang berasal dari institusi non-bank dan pinjaman privat. Pinjaman ini lebih cepat dalam proses mendapatkan dana dibandingkan dengan pinjaman bank, namun menjadi lebih mahal dibandingkan pinjaman bank. (Bergsman, 2006)

e) *Mezzanine Finance*

Dasar dari jenis pendanaan ini adalah sebagai pengisi. Contohnya, ketika pemberi pinjaman hanya akan memberikan pinjaman sebesar 80% dari nilai proyek sedangkan pengembang hanya memiliki modal sebesar 10% dari nilai proyek, maka dibutuhkan dana pengisi sebesar 10%. (Bergsman, 2006)

2.2.4.3. Pendanaan Jangka Menengah-Panjang (*Permanent Loan*)

f) *Hipotek (Mortgage Loan)*

Pendanaan menggunakan hipotek memiliki jangka waktu menengah dan panjang. Pendanaan ini digunakan setelah konstruksi selesai untuk membayar hutang pengembangan atau biaya konstruksi dan menggantinya dengan hutang jangka panjang dengan proyek tersebut sebagai jaminannya. Pinjaman jangka menengah-panjang ini memiliki bunga pinjaman yang lebih rendah dibandingkan dengan pinjaman jangka pendek dan memiliki kapasitas pinjaman yang lebih besar. Pendanaan ini digunakan pada saat stabilisasi arus kas properti hingga memiliki arus kas yang positif. (Bergsman, 2006)

Jangka waktu pinjaman ini berada pada rentang 5 hingga 30 tahun, dengan suku bunga pinjaman yang bervariasi tergantung kepada kualitas kredit peminjam,

tipe properti, lokasi, dan kondisi pasar. Pendanaan non-recourse juga tersedia pada beberapa tipe produk. (Bergsman, 2006)

g) *Sale and Leaseback*

Serupa dengan pendanaan hipotek, pendanaan ini merupakan pendanaan jangka menengah-panjang. Namun, pendanaan ini berupa penjualan properti kepada pihak ketiga untuk dibeli kembali dengan cara pembayaran angsuran. Pada jangka waktu pembayaran angsuran, pengembang tetap menerima penerimaan dari penjualan atau penyewaan properti. (Bergsman, 2006)

Jenis pendanaan ini juga dapat diaplikasikan kepada pembeli properti (*tenant*), tidak hanya pada pemilik properti (*landlord*). Pendanaan ini juga dapat melibatkan investor sebagai pihak ketiga. Pembeli (*tenant*) diuntungkan dengan berkurangnya penggunaan dana di awal pembelian, namun membayar beban bunga pinjaman. Selain itu, pemilik/investor juga diuntungkan dari beban bunga, namun memberikan jangka waktu pinjaman yang cukup lama. (Bronchick, 2003)

h) *Term loan*

Term loan adalah jenis pinjaman dengan perjanjian yang menentukan nilai, waktu pengambilan pinjaman (seluruhnya langsung ataupun bertahap), serta waktu pengembalian pinjaman. Pinjaman umumnya memiliki jangka waktu 1 hingga 7 tahun. Pinjaman jenis ini memiliki tanggal pengambilan dan pengembalian pinjaman yang tertentu sesuai perjanjian. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

i) *Pinjaman Sindikasi*

Pinjaman sindikasi merupakan pinjaman terhadap suatu konsorsium proyek yang besar yang terdiri dari beberapa pemberi pinjaman. Namun, banyaknya pemberi pinjaman ini memberikan masalah tersendiri berupa otoritas dan kendali pengembang yang berkurang. Kelebihan dari bentuk pinjaman ini adalah pada fleksibilitas terhadap nilai tukar, suku bunga, jangka waktu, dan struktur utang. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

j) *Non-recourse and Limited Recourse Loans*

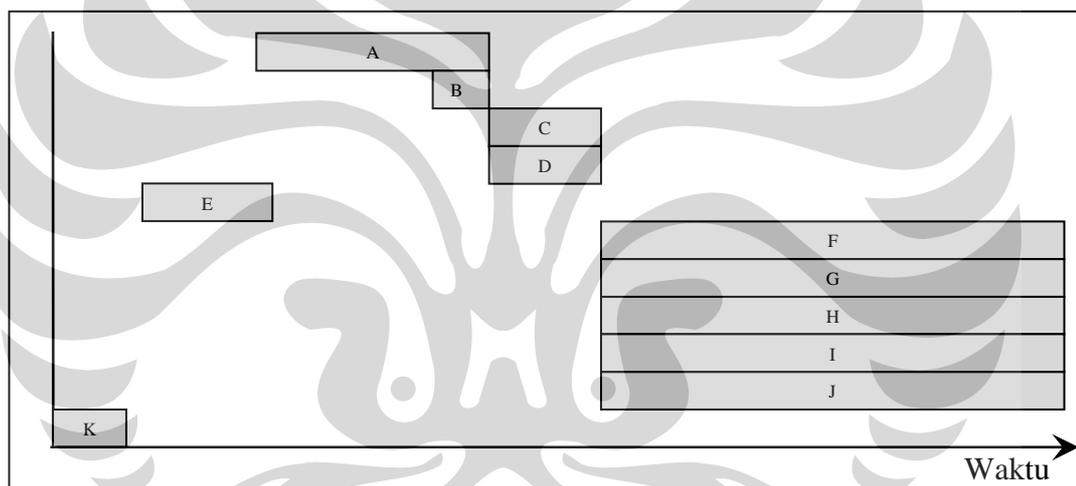
Jenis pinjaman ini bertujuan untuk membatasi pihak pemberi pinjaman agar ketika pinjaman tidak dapat dikembalikan, penyitaan dilakukan terhadap aset proyek dan bukan terhadap pengembang yang meminjam. Pinjaman ini dinilai

dari perkiraan arus kas proyek dan bukan perusahaan pengembang. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

k) *Joint Venture dan Partnership*

Jenis pendanaan ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dana diantara penanam modal, baik itu perseorangan maupun publik. Pengumpulan dana dengan cara ini memungkinkan risiko proyek lebih tersebar kepada para penanam modal. Namun, kendali pengembang terhadap proyek akan berkurang dan ada kemungkinan terkena pajak ganda. (Ratcliffe, Stubbs, 1996)

Ringkasan jenis pendanaan pada suatu rentang waktu dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.4. Jenis pendanaan pada suatu rentang waktu

Sumber: Dirangkul dari berbagai sumber ((Ratcliffe, Stubbs, 1996), (Bronchick, 2003), (Bergsman, 2006)).

Keterangan :

A = Pinjaman konstruksi (saat konstruksi)

B = Pinjaman overdraft (saat kekurangan dana)

C = *Bridge Loan* (antara konstruksi & stabilisasi)

D = *Hard Money Loan* (antara konstruksi & stabilisasi)

E = *Mezzanine Finance* (saat survey, desain, & akuisisi lahan)

F = Hipotek (pada saat stabilisasi dan operasi)

G = *Sale & Leaseback* (pada saat stabilisasi dan operasi)

H = *Term Loan* (pada saat stabilisasi dan operasi)

I = Pinjaman Sindikasi (pada saat stabilisasi dan operasi)

J = *Non & Limited Recourse Loan* (pada saat stabilisasi dan operasi)

K = *Joint Venture & Partnership (Internal Equity, saat perencanaan)*

2.3. Parameter analisa finansial

Untuk mengetahui nilai serta tingkat pengembalian investasi suatu proyek di masa yang akan datang, ada beberapa metode analisa. Yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini antara lain:

2.3.1. Konsep Nilai-Waktu Uang

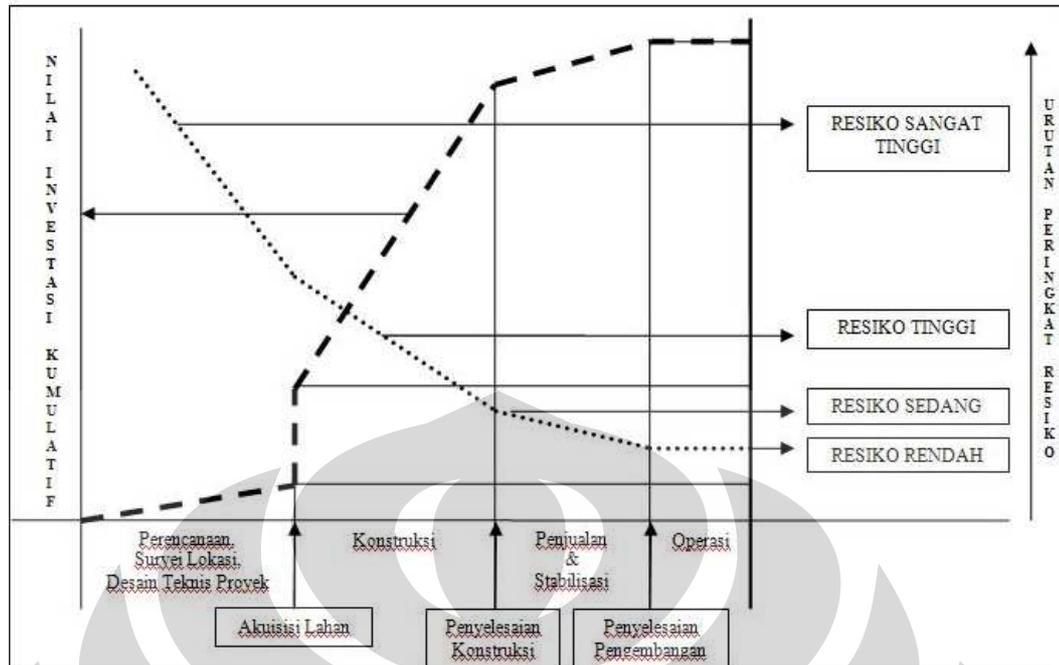
Uang memiliki nilai yang berbeda pada waktu yang berbeda. Ini disebabkan adanya kemungkinan dana tersebut untuk diinvestasikan untuk memberikan tingkat pengembalian tertentu. Tingkat pengembalian minimum umumnya merupakan tingkat suku bunga bank sentral di suatu negara. (Ardalan, 2000)

2.3.2. NPV (Net Present Value)

NPV adalah salah satu teknik *capital budgetting*, yang dapat mengukur nilai investasi di masa yang akan datang. NPV adalah jumlah total semua *present value* uang masuk yang dikumpulkan proyek (dengan mempergunakan *discount rate* suku bunga kredit yang dibayarkan investor), dikurangi jumlah investasi (*initial cash out* dan *initial cost of investment*) (Merret, n.d.).

Menurut Soeharto (2002), kelebihan dari metode NPV antara lain :

1. Memasukkan faktor nilai waktu dari uang,
2. Mempertimbangkan semua arus kas proyek,
3. Mengukur besaran absolut dan bukan relatif, sehingga mudah mengikuti kontribusinyya terhadap usaha meningkatkan kekayaan perusahaan atau pemegang saham.



Gambar 2.5. Grafik Hubungan Investasi, Risiko, dan Waktu

Sumber: Kuliah Manajemen Finansial, Sihombing (2008)

Menurut Yeskombe, risiko dari *project finance* dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu:

1. **Risiko komersial** (juga dikenal sebagai risiko proyek), adalah risiko yang berada di dalam proyek itu sendiri atau di dalam pasar dimana proyek tersebut nantinya akan ditempatkan. Yang termasuk ke dalam risiko komersial antara lain, risiko kelayakan proyek, risiko penyelesaian, risiko lingkungan, risiko operasi, risiko pendapatan, risiko bahan material mentah, risiko kontrak proyek, dan risiko dukungan sponsor.
2. **Risiko makro-ekonomi** (juga dikenal sebagai risiko finansial), adalah risiko yang berhubungan dengan ekonomi eksternal yang berpengaruh secara tidak langsung kepada proyek. Yang termasuk ke dalam risiko makro-ekonomi antara lain, risiko inflasi, risiko tingkat suku bunga, dan risiko nilai tukar
3. **Risiko politik** (dikenal juga sebagai risiko daerah), adalah risiko yang berhubungan dengan tindakan pemerintah ataupun kejadian *force majeure* politik. Yang termasuk ke dalam risiko politik antara lain, risiko

pertukaran mata uang investor, risiko perubahan hukum dan peraturan, serta risiko quasi-politik (kontrak).

Menurut Finnerty (2007), risiko dari sebuah proyek mencakup:

1. **Risiko penyelesaian proyek**, yaitu risiko yang menyebabkan proyek tidak dapat diselesaikan. Risiko penyelesaian proyek memiliki 2 aspek, aspek moneter dan aspek teknis. Risiko penyelesaian proyek meliputi risiko inflasi yang tinggi, risiko biaya konstruksi, dan risiko keterlambatan proyek yang menyebabkan berkurangnya kelayakan proyek.
2. **Risiko teknologi**, yaitu risiko yang muncul dikarenakan adanya kemungkinan bahwa teknologi yang diaplikasikan untuk proyek tersebut tidak sesuai dengan spesifikasi atau teknologi tersebut belum siap untuk diaplikasikan.
3. **Risiko suplai bahan baku**, adanya yaitu risiko bahwa bahan baku yang akan menjadi sasaran proyek lebih sedikit dari prediksi bahkan habis. Risiko ini adalah risiko pada proyek pertambangan.
4. **Risiko ekonomi**, yaitu risiko bahwa proyek tidak memiliki kemampuan menghasilkan pendapatan untuk menutupi biaya pada saat operasi dari proyek tersebut ataupun tidak mencapai tingkat pengembalian sesuai harapan investor.
5. **Risiko finansial**, yaitu risiko akibat meningkatnya suku bunga pinjaman yang menyebabkan pendapatan yang dihasilkan proyek tersebut tidak mampu mengembalikan pinjaman.
6. **Risiko mata uang**, yaitu risiko pada proyek yang menggunakan lebih dari satu mata uang. Risiko mata uang terjadi bila terjadi perubahan nilai tukar yang signifikan yang akan mengganggu arus kas proyek untuk mengembalikan pinjaman utang.

7. **Risiko politik**, yaitu risiko campur tangan otoritas politik pada suatu daerah yang akan mengganggu jangka waktu proyek, maupun kelayakan proyek. Contohnya adalah pemberatan pajak dan batasan-batasan hukum pada saat operasi.
8. **Risiko lingkungan**, yaitu risiko keterlambatan pengembangan proyek yang diakibatkan oleh pencemaran atau pengrusakan lingkungan.

Menurut Shilling (2002), risiko dari pengembangan real estat meliputi:

1. **Risiko Finansial**, adalah risiko dimana arus kas proyek tidak dapat memenuhi pembayaran hutang dan pengembalian yang cukup atas modal sponsor. Risiko finansial ini terdiri dari risiko nilai tukar mata uang, inflasi, dan suku bunga.
2. **Risiko Daya Beli**, adalah kemungkinan turunnya nilai sebenarnya dari properti. Yang termasuk risiko daya beli adalah turunnya permintaan pasar dan turunnya harga properti regional.
3. **Risiko Bisnis**, adalah probabilitas kemungkinan terjadinya proyeksi atau prediksi pendapatan tidak dapat direalisasikan atau tidak dapat memenuhi pengeluaran operasi. Risiko bisnis terdiri dari, kesalahan fungsi, kesalahan fisik, dan kesalahan lokasi.
4. **Risiko Likuiditas**, adalah risiko berkurangnya nilai pasar suatu properti ketika dikonversi menjadi uang kas. Umumnya, ini terjadi pada properti dengan nilai pasar yang tinggi.
5. **Risiko Manajemen**, adalah risiko ketika properti disesuaikan dengan kondisi ekonomi dan lingkungan yang berubah. Risiko manajemen terdiri dari kesalahan perhitungan ketika ada perubahan kondisi dan ketika terdapat pengambilan keputusan yang buruk.

Dalam jurnal DiBartolomeo, Gold, Baldwin, dan Belev (2005), risiko real estat dikelompokkan menjadi 4, yaitu:

1. **Risiko penilaian arus kas operasi**, yaitu risiko berupa ketidakpastian nilai penerimaan akibat tidak adanya kepastian penjualan/sewa pada

setiap tahun operasi yang akan menyebabkan prediksi nilai *NOI* (*Net Operating Income*) memiliki risiko ketidakpastian.

2. **Risiko struktur pendanaan**, yaitu risiko perubahan suku bunga pinjaman yang akan mengakibatkan adanya variasi arus kas proyek. Risiko ini juga mencakup adanya biaya-biaya akibat penalti yang dibebankan karena struktur pendanaan.
3. **Risiko kredit pengguna**, yaitu risiko adanya kemungkinan ketidakmampuan pembeli/penyewa untuk memenuhi kewajiban pembayarannya. Bila pembeli/penyewa tidak mampu membayar kewajibannya, maka hal ini akan menambah beban biaya pendanaan karena bertambahnya jangka waktu pinjaman.
4. **Risiko okupansi**, yaitu risiko adanya kemungkinan kekosongan okupansi dalam penjualan/penyewaan properti. Kemungkinan kekosongan ini akan mempengaruhi *NOI* dari suatu properti tiap tahunnya.

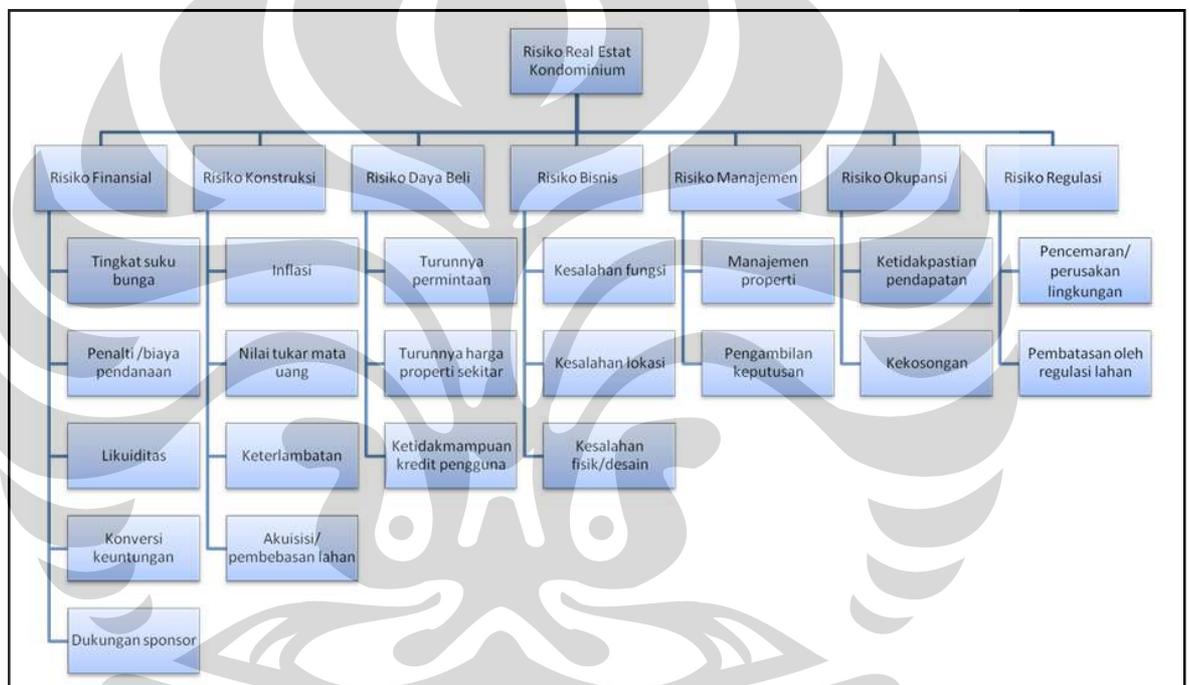
Menurut Huffman (2002), risiko dari real estate terbagi ke dalam 5 kelompok kategori, antara lain:

1. **Kategori pengembangan/development**, yaitu risiko-risiko yang berhubungan langsung dengan pengembangan proyek. Kategori ini mencakup risiko desain, risiko konstruksi, risiko pendanaan, risiko manajemen properti, dan risiko konversi properti menjadi uang.
2. **Kategori finansial**, yaitu risiko-risiko yang berhubungan langsung dengan aspek finansial proyek. Kategori ini mencakup risiko penyewaan/penjualan, risiko asal, risiko manajemen properti, risiko likuiditas, dan risiko konversi properti menjadi uang.
3. **Kategori fisik**, yaitu risiko-risiko yang berhubungan langsung dengan fisik proyek. Kategori ini mencakup risiko desain dan risiko lokasi.
4. **Kategori regulasi**, yaitu risiko-risiko yang berhubungan langsung dengan aspek hukum dan regulasi. Kategori ini mencakup risiko lingkungan dan risiko regulasi lahan.

5. **Kategori lain-lain**, yaitu risiko-risiko yang tidak masuk ke dalam 4 kategori di atas. Kategori ini mencakup risiko mata uang asing.

2.4.1. Faktor risiko

Dari kategori-kategori risiko yang didapat dari berbagai sumber, risiko-risiko tersebut dirangkum ke dalam 7 kategori utama, yaitu risiko finansial, risiko konstruksi, risiko daya beli, risiko bisnis, risiko manajemen, risiko okupansi, dan risiko regulasi.



Gambar 2.6. Diagram Struktur Hierarki Risiko

Sumber: Hasil olahan sendiri

2.5. Kesimpulan

Properti real estat memiliki karakter tertentu untuk setiap jenisnya. Oleh karena itu, setiap proyek akan memiliki struktur pendanaan masing-masing yang unik dan spesifik. Pendanaan selain menggunakan ekuitas, dapat juga menggunakan hutang. Pendanaan dengan hutang akan mengurangi jumlah

penggunaan ekuitas, sehingga akan meningkatkan daya guna dari ekuitas itu sendiri.

Selain itu, setiap proyek pasti memiliki risiko. Begitu juga dengan pengembangan real estat. Dalam real estat, terdapat beberapa risiko yang spesifik dan unik, yang harus diketahui serta diantisipasi dalam perencanaannya. Selain itu, risiko harus disertakan di dalam analisa keuangan agar prediksi dalam perencanaan tidak terlalu optimis dan pengembang dapat memprediksi keadaan keuangannya bila terjadi risiko.



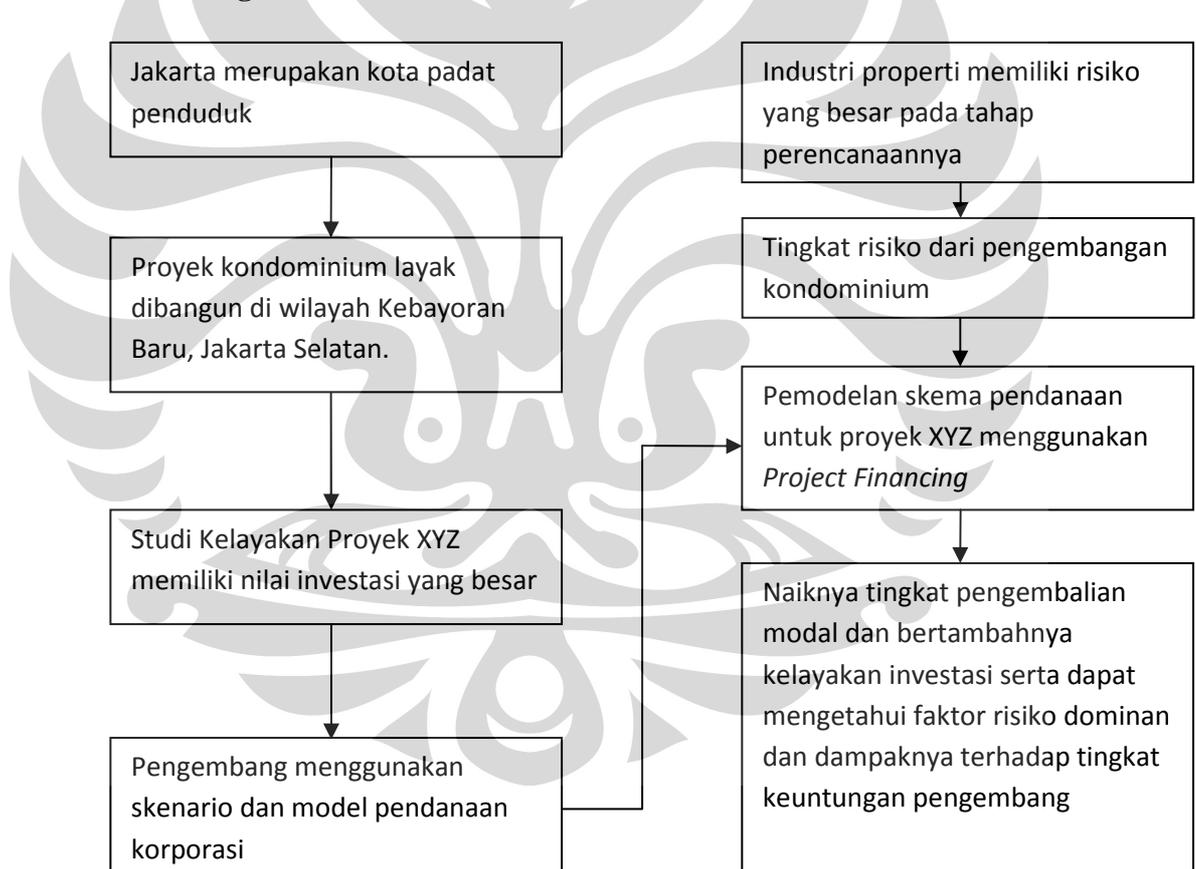
BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Pendahuluan

Pada bab ini, akan dipaparkan dasar pemikiran penelitian yang akan dilakukan, dan metode penelitian yang akan dilakukan serta alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3.2. Kerangka pemikiran dan hipotesa

3.2.1 Kerangka Pemikiran



Gambar 3.1 Kerangka Berpikir

Tahapan kerangka berpikir penulis adalah sebagai berikut :

1. Jakarta merupakan kota padat penduduk dengan masalah terhadap ketersediaan perumahan dan pemukiman.
2. Proyek XYZ direncanakan dan telah dilakukan studi kelayakan.
3. Pengembang sebagai investor menggunakan model dan skenario pendanaan proyek dengan hutang korporasi.
4. Industri properti memiliki risiko yang besar terhadap perencanaannya
5. Penulis mengidentifikasi risiko dominan pengembangan kondominium dan dampaknya terhadap IRR/NPV.
6. Penulis merancang model pendanaan menggunakan *Project Financing* untuk memaksimalkan tingkat pengembalian modal pengembang dan mengintegrasikan risiko-risiko yang mungkin terjadi untuk mengetahui dampaknya bagi arus kas.
7. Dengan dibuatnya model pendanaan proyek, diharapkan tingkat pengembalian modal dan nilai investasi proyek akan meningkat, serta risiko-risiko yang mungkin terjadi dapat diantisipasi.

3.2.2 Hipotesa Penelitian

‘Faktor risiko yang dominan pada suatu pengembangan real estat akan mempengaruhi penurunan tingkat pengembalian modal secara signifikan.’

3.3. Pemilihan metode penelitian

3.3.1 Pertanyaan Penelitian

1. Risiko-risiko apa saja yang timbul pada pengembangan real estat kondominium?
2. Apa saja faktor-faktor risiko yang paling dominan pada pengembangan real estat kondominium?
3. Berapa besar dampak risiko-risiko dominan tersebut terhadap pola pendanaan pada proyek kondominium XYZ?
4. Bagaimana pola pendanaan yang paling menguntungkan untuk diterapkan pada proyek kondominium XYZ?

3.3.2 Metode Terpilih

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjawab pertanyaan penelitian 1 sampai 3 adalah survey. Kemudian studi kasus akan digunakan untuk pertanyaan penelitian 4 dengan menggunakan studi kasus menggunakan data sekunder proyek kondominium XYZ berupa data studi kelayakan proyek. Penulis mengambil data dari hasil studi kelayakan proyek kondominium XYZ untuk dibuatkan skenario pendanaan yang kemudian disimulasikan dengan faktor-faktor risiko untuk mendapatkan pemodelan arus kas. Strategi penelitian ini diambil berdasarkan pertanyaan penelitian yang ada dan peristiwa yang diteliti, seperti terlihat pada tabel 3.1:

Tabel 3.1. Metode Penelitian

Strategi	Jenis pertanyaan yang digunakan	Kondisi terhadap peristiwa yang diteliti	Fokus terhadap peristiwa yang sedang berjalan/baru diselesaikan
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	Ya	Ya
Survey	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya
Archival Analysis	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya/ Tidak
Sejarah	Bagaimana, mengapa	Tidak	Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya

Sumber : Yin (1994)

3.4. Kerangka metode penelitian

3.4.1 Proses Penelitian

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Ini adalah langkah awal penelitian yang berupa survey pendahuluan untuk mendapatkan berbagai masalah yang ada. Studi dilakukan melalui literatur-literatur, narasumber praktisi, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

2. Identifikasi Masalah

Setelah mengumpulkan informasi dari survey pendahuluan, informasi tersebut kemudian dikaji lebih dalam lagi untuk menemukan permasalahan khusus dan spesifik yang akan kemudian dikaji lebih dalam lagi.

3. Penentuan Topik Permasalahan

Dari identifikasi masalah, penelitian kemudian dilanjutkan dengan menentukan topik permasalahan yang akan diangkat.

4. Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan ini merupakan perumusan tujuan akhir penelitian ini. Tujuan ini harus sesuai dengan topik yang dikaji dan juga menjawab permasalahan yang diangkat.

5. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan cara survey dan studi kasus. Data yang diperlukan didapat dengan studi literatur serta menghubungi pihak pengembang untuk mendapatkan studi kelayakan proyek. Selain itu, dilakukan pengumpulan data primer tentang risiko real estat dengan menggunakan 2 kuesioner yang dilakukan bertahap.

6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan membuat beberapa skenario pendanaan dan diolah untuk mendapatkan parameter yang dibutuhkan, yaitu NPV dan IRR. Setelah itu, dilakukan analisis risiko real estat menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mendapatkan risiko dominan proyek real estat. Kemudian, rekayasa pendanaan proyek

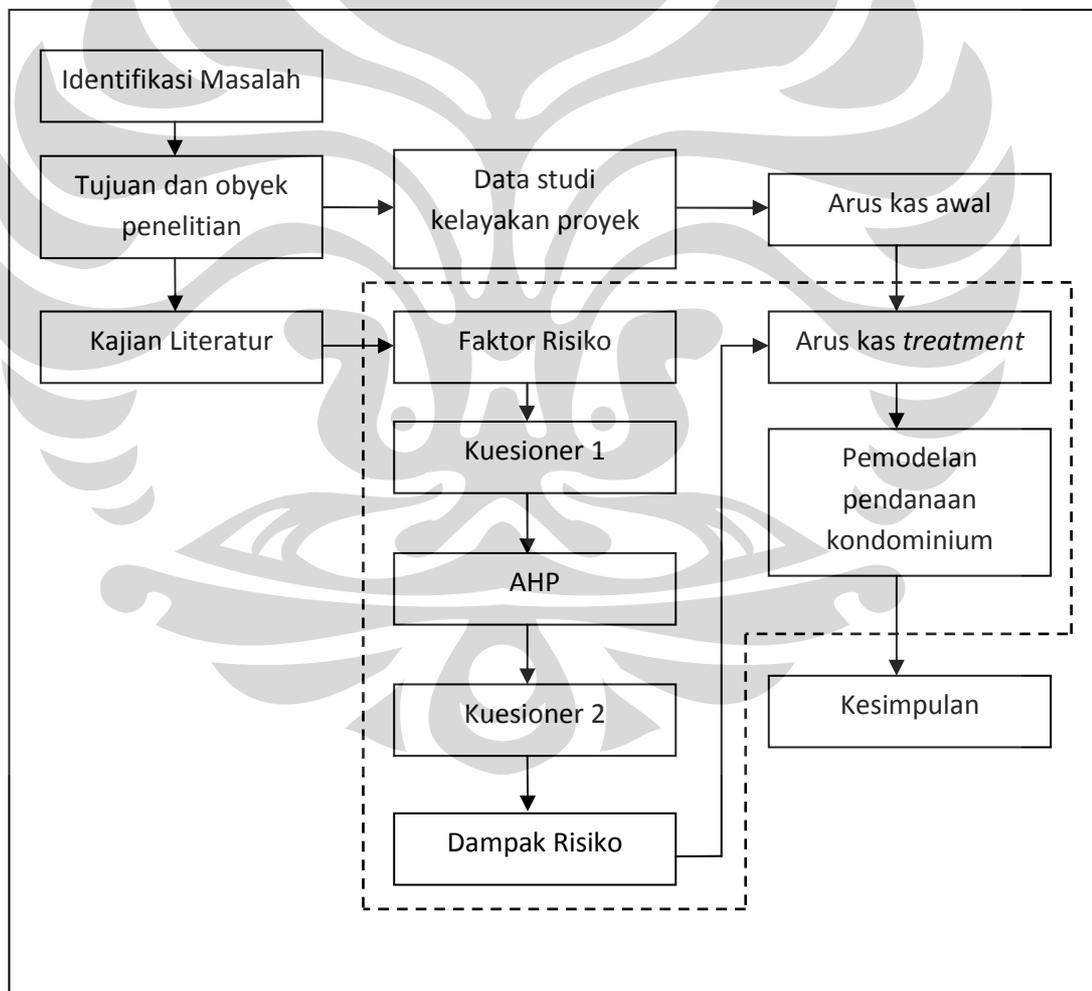
diintegrasikan dengan faktor risiko untuk mengetahui dampak risiko tersebut kepada nilai NPV dan IRR proyek.

7. **Analisa Data**

Dari hasil pengolahan data, dilakukan analisa dari hasil yang didapat untuk mengetahui tingkat keuntungan yang paling mendekati dengan kemungkinan keuntungan di dunia nyata dengan memperhitungkan risiko yang mungkin terjadi. Setelah itu, dilakukan perencanaan untuk mengurangi risiko tersebut.

8. **Kesimpulan**

Ini merupakan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.



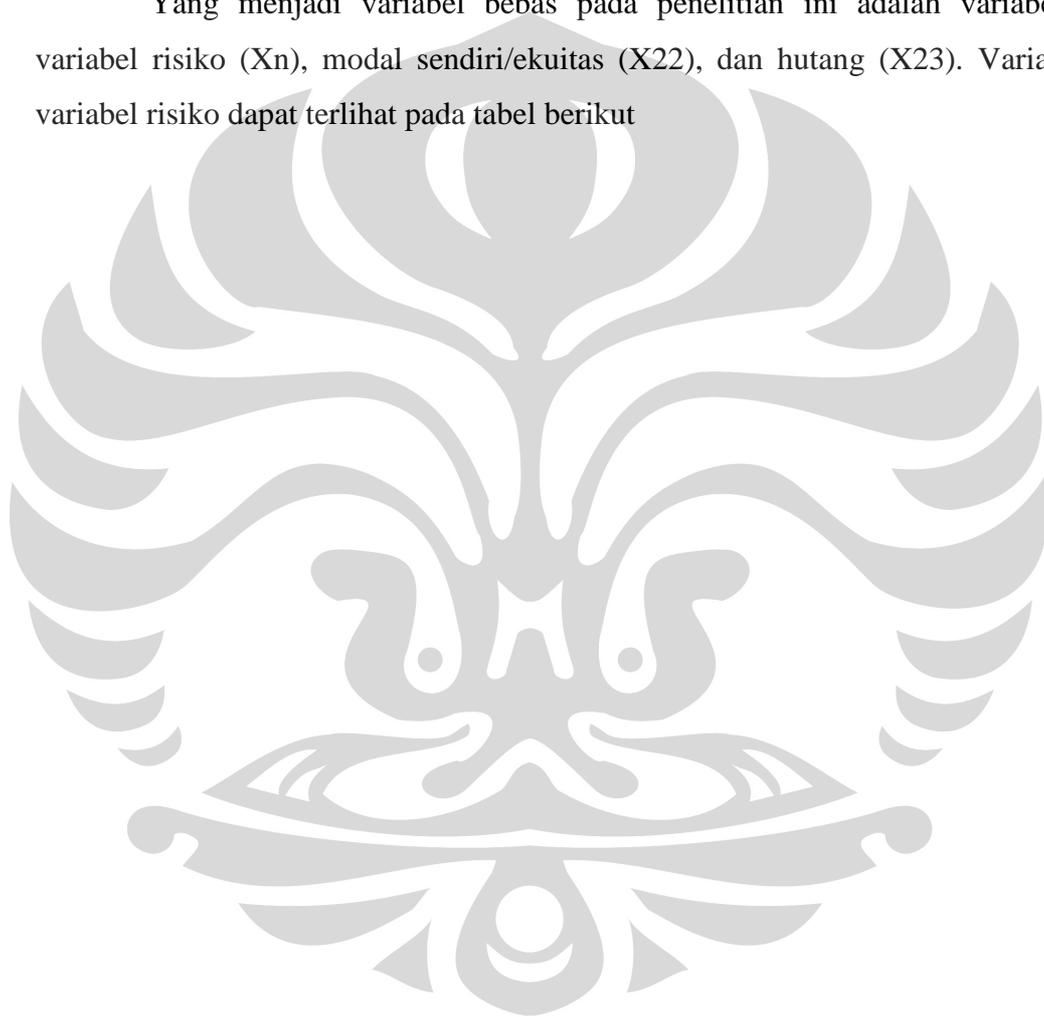
Gambar 3.2. Alur Penelitian

3.4.2 Variabel Penelitian

Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang digunakan untuk melakukan simulasi arus kas pendanaan dan analisa risiko real estat dengan menggunakan metode AHP.

Variabel yang merupakan variabel terikat dalam penelitian ini adalah NPV (Y1) dan variabel IRR(Y2).

Yang menjadi variabel bebas pada penelitian ini adalah variabel – variabel risiko (X_n), modal sendiri/ekuitas (X_{22}), dan hutang (X_{23}). Variabel-variabel risiko dapat terlihat pada tabel berikut



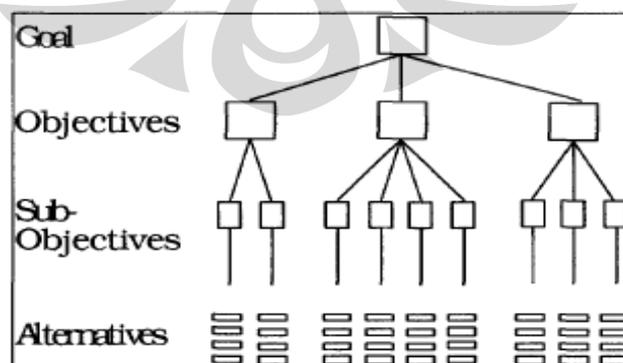
Tabel 3.2. Variabel Risiko

Variabel	Faktor Risiko	Keterangan	Referensi
Risiko Finansial/Pendanaan			
X1	Tingkat suku bunga	Perubahan tingkat suku bunga pinjaman	Shilling (2002), DiBartolomeo (2005), Finnerty (2007), Yeskombe ()
X2	Penalti /biaya pendanaan	Penalti/denda akibat keterlambatan pembayaran	DiBartolomeo (2005), Huffman (2002)
X3	Likuiditas	Kesulitan akibat keterbatasan dana kas	Huffman (2002)
X4	Konversi keuntungan	Pengembang tidak dapat mengamankan keuntungan di awal proyek	Shilling (2002), Huffman (2002)
X5	Dukungan sponsor	Risiko dicabutnya dukungan dana dari sponsor/investor	Yeskombe (n.d.)
Risiko Konstruksi			
X6	Inflasi	Kenaikan inflasi di atas nilai rata-rata	Shilling (2002), Finnerty (2007), Yeskombe (n.d.)
X7	Nilai tukar mata uang	Perubahan nilai tukar yang berpengaruh pada material impor	Shilling (2002), Huffman (2002), Finnerty (2007), Yeskombe (n.d.)
X8	Keterlambatan	Risiko keterlambatan penyelesaian proyek yang menambah biaya	Finnerty (2007)
X9	Akuisisi/pembebasan lahan	Risiko timbulnya kesulitan dalam akuisisi/pembelian/pembebasan lahan	Haight (2005)
Risiko Daya Beli			
X10	Turunnya permintaan	Risiko turunnya permintaan pasar	Shilling (2002)
X11	Turunnya harga properti sekitar	Risiko turunnya harga properti sekitar dan menurunkan harga penjualan	Shilling (2002)
X12	Ketidakmampuan kredit pengguna	Ketidakmampuan pengguna/pembeli untuk melunasi kreditnya	DiBartolomeo (2005)
Risiko Bisnis			
X13	Kesalahan fungsi	Risiko kesalahan penentuan fungsi/jenis properti	Shilling (2002)
X14	Kesalahan lokasi	Risiko kesalahan penentuan lokasi proyek	Shilling (2002), Huffman (2002)
X15	Kesalahan fisik/desain	Risiko kesalahan fisik/desain proyek	Shilling (2002), Huffman (2002)
Risiko Manajemen			
X16	Manajemen properti	Risiko buruknya kinerja manajemen yang ditunjuk mengurus properti	Huffman (2002)
X17	Pengambilan keputusan	Risiko kesalahan pengambilan keputusan ketika ada perubahan saat operasi	Shilling (2002)
Risiko Okupansi			
X18	Ketidakpastian pendapatan	Risiko adanya ketidakpastian dari penerimaan	DiBartolomeo (2005), Huffman (2002), Yeskombe (n.d.)
X19	Kekosongan	Risiko adanya kekosongan okupansi	DiBartolomeo (2005), Huffman (2002)
Risiko Regulasi			
X20	Pencemaran/perusakan lingkungan	Risiko adanya pencemaran/perusakan lingkungan	Huffman (), Finnerty (), Yeskombe ()
X21	Pembatasan oleh regulasi lahan	Risiko adanya pembatasan penggunaan obyek properti oleh regulasi	Huffman, Finnerty, Yeskombe

3.5. Tahapan Metode Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, dilakukan identifikasi faktor-faktor risiko pada pengembangan real estat kondominium serta penggunaan *Project Financing*. Kemudian, rangkuman faktor-faktor tersebut dibuat dalam bentuk kuesioner yang akan diisikan oleh para pakar di bidang properti dengan kriteria pengalaman di bidang properti minimal selama 15 tahun untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang paling dominan. Dalam pengisian kuesioner tahap 1 ini, disertakan juga lembaran untuk mengisikan faktor risiko lain yang dirasa perlu ditambahkan ke dalam variabel risiko tersebut sebagai validasi pakar. Bila ada faktor variabel baru yang menurut para pakar ini perlu ditambahkan, maka variabel tersebut akan diikutkan ke dalam kuesioner tahap 2 untuk diuji secara statistik apakah variabel tersebut memang dominan atau tidak.

Kemudian, untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua, dilakukan analisa terhadap kuesioner tahap 1 tersebut di atas dengan menggunakan metode AHP dengan bantuan perangkat lunak *Expert Choice 2nd Edition*. Metode AHP digunakan karena metode ini memungkinkan aplikasi data ke dalam bentuk yang logis dan menyeluruh. AHP membantu para pengambil keputusan karena adanya struktur hierarki yang jelas terhadap sasaran serta mengambil keputusan yang kompleks dengan lebih terstruktur secara hierarki. AHP memungkinkan pembuat keputusan untuk membuat model dari masalah yang kompleks ke dalam struktur hierarki yang berhubungan dengan sasaran, tujuan, kriteria, dan alternatif.



Gambar 3.3 Struktur Hierarki pada metode AHP

Sumber : Forman, Selly, 2001

Metode AHP tidak mengharuskan konsistensi yang sempurna. Metode ini memungkinkan inkonsistensi dan menyediakan ukuran untuk setiap penilaian. Inkonsistensi disebabkan antara lain oleh kesalahan klerikal, kurang informasi, kurang konsentrasi, ketidak mampuan struktur model, serta hal alami dari pengambil keputusan. Pengambilan keputusan yang dilakukan secara ekstrim juga dapat menyebabkan inkonsistensi. Bila bukan karena kesalahan klerikal (kesalahan input) maka inkonsistensi dapat diambil lebih dari 10%. (Forman, Selly, 2001)

Untuk menjawab pertanyaan penelitian ketiga, digunakan kuesioner tahap 2 yang berisi faktor dominan hasil analisa AHP yang akan diisikan oleh responden yaitu orang-orang yang bekerja pada bank di bagian kredit investasi, developer kondominium, dan pembeli kondominium dengan tujuan investasi. Kuesioner tahap 2 ini berisikan pertanyaan mengenai pengaruh risiko untuk menguji faktor variabel tambahan bila ada, probabilitas terjadinya risiko, penanganan risiko, serta biaya penanganan risiko tersebut yang akan dijadikan nilai dampak risiko terhadap arus kas setelah diolah secara statistik. Untuk mengetahui perkiraan nilai variabel tak bebas (Y) pada variabel bebas tertentu (X), maka pengolahan statistik untuk kuesioner tahap kedua ini menggunakan metode statistik regresi untuk mengetahui perkiraan nilai penurunan IRR/NPV akibat pengaruh variabel risiko (Supranto, 1989). Karena variabel risiko yang digunakan lebih dari 1 variabel, maka akan digunakan metode statistik regresi linear berganda (Supranto, 1989). Dari hasil pengolahan statistik, akan diketahui tingkat risiko dominan yang mempengaruhi variabel terikat Y. Lalu, dari pengolahan statistik akan diketahui persamaan matematika berikut ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon \quad (3.1)$$

Dimana,

Y = variabel terikat (penurunan IRR/NPV)

β_0 = nilai konstanta

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5$ = nilai koefisien

X_1, X_2, \dots, X_5 = variabel risiko

ε = error

Untuk menjawab pertanyaan penelitian terakhir, dibuatlah beberapa skenario arus kas, yaitu skenario pendanaan dengan meningkatkan rasio hutang terhadap ekuitas, pada arus kas setelah penanganan risiko. Dimana akan diketahui biaya penanganan risiko dari kuesioner tahap 2 yang kemudian nilai biaya penanganan risiko tersebut diintegrasikan ke dalam arus kas proyek XYZ sebagai pengeluaran. Dari berbagai skenario pendanaan tersebut, akan didapat beberapa nilai IRR/NPV yang kemudian akan disimulasikan untuk mendapatkan rasio hutang terhadap ekuitas yang paling menguntungkan.

3.6. Metode pengumpulan data

Menurut Supranto (1989), syarat-syarat data yang baik antara lain:

1. Data harus obyektif,
2. Data harus bisa mewakili,
3. Kesalahan baku harus kecil,
4. Harus sesuai waktunya (*up to date*),
5. Harus relevan

Oleh karena itu, kriteria data survey yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

Kuesioner Pakar (Tahap 1, Lampiran 1)

1. Perusahaan bergerak di bidang properti (*up to date*, relevan, obyektif)
2. Pengalaman di bidang properti minimal 10 tahun (Anakotta, 2004) (relevan)
3. ± 5 pakar (mewakili)
4. Nilai inkonsistensi <20% tanpa kesalahan klerikal (Foeman, 2001) (obyektif)

Kuesioner Responden (Tahap 2, Lampiran 2)

1. Perorangan yang mengerti risiko properti (*up to date*, relevan, obyektif)
2. ± 30 responden (mewakili)

Informasi dan data yang dibutuhkan untuk kepentingan penelitian ini dikumpulkan dengan cara sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan atau literatur yang berkaitan dengan pendanaan proyek
2. Data studi kelayakan proyek
3. Survey dengan menggunakan kuesioner 2 tahap
4. Hasil wawancara dengan praktisi

3.7. Metode analisa data

3.8.1. Analisa Risiko

Analisa risiko sesuai dengan PMBOK® dibagi dalam dua bagian yaitu analisa secara kualitatif dan selanjutnya dengan kuantitatif. Untuk analisa kualitatif, alat yang digunakan adalah dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan perangkat lunak *Expert Choice 2nd Edition*. Sedangkan, untuk analisa kuantitatif, digunakan perangkat lunak SPSS, dan Crystal Ball.

3.8.1.1. Analisa Kualitatif

Menurut Graves (2000), secara sederhana setiap risiko dapat didefinisikan dalam dua terminologi kuantitas, yaitu dampak pengaruh dan kemungkinan terjadi. Dampak artinya adalah pengaruh dimana sebuah risiko akan berakibat pada proyek bila kejadian itu terjadi. Sedangkan, kemungkinan terjadi artinya adalah tingkat kemungkinan dimana risiko berpengaruh tersebut akan terjadi.

Dampak

Dampak risiko didefinisikan dalam terminologi skala terpisah, seperti 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = sedang, 4 = tinggi, dan 5 = sangat tinggi. Contoh skala tingkatan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3. Contoh aplikasi lima tingkatan kualitatif dampak risiko pada empat pengaruh

	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Biaya	Pertambahan biaya tidak signifikan	Pertambahan biaya < 10%	Pertambahan biaya 10-20%	Pertambahan biaya 20-40%	Pertambahan biaya >40%
Jadwal	Slippage proyek keseluruhan tidak signifikan	Slippage proyek keseluruhan <5%	Slippage proyek keseluruhan 5-10%	Slippage proyek keseluruhan 10-20%	Slippage proyek keseluruhan >20%
Fungsionalitas	Pengurangan hampir tidak nyata	Area kecil kemampuan terpengaruh	Area besar kemampuan terpengaruh	Pengurangan kemampuan tidak dapat diterima klien	Item akhir proyek secara efektif sia-sia
Kualitas	Penurunan kualitas hampir tidak nyata	Hanya pada aplikasi terpengaruh yang sangat dituntut	Penurunan kualitas meminta persetujuan klien	Penurunan kualitas tidak dapat diterima klien	Item akhir proyek secara efektif sia-sia

Sumber : Graves, R. Qualitative Risk Assessment, PM Network, October 2000

Kemungkinan

Kemungkinan adalah tingkat dimana risiko berpengaruh yang mungkin terjadi. Dapat didefinisikan secara umum kemungkinan pada skala 5 tingkatan, seperti 1 = sangat tidak mungkin, 2 = rendah kemungkinan terjadi, 3 = kemungkinan sedang, 4 = kemungkinan tinggi, 5 = hampir pasti terjadi.

AHP

AHP adalah salah satu metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang mengandung banyak kriteria (*Multi-Criteria Decision Making*) yang dipelopori oleh Saaty pada tahun 1970 dan diterbitkan melalui bukunya yang berjudul "*The Analytical Hierarchy Process*" pada tahun 1980.

Menurut Saaty (1995), langkah-langkah penggunaan AHP secara singkat adalah sebagai berikut:

1. Membuat model dari permasalahan yang mengandung tujuan keputusan, alternatif dalam mencapai tujuan, dan kriteria dalam menentukan alternatif.
2. Menentukan prioritas masing-masing elemen hierarki dengan cara membuat penilaian berdasarkan perbandingan berpasangan dari setiap elemen.
3. Mengolah penilaian ini untuk mendapatkan prioritas secara keseluruhan dari struktur permasalahan.
4. Memeriksa konsistensi dari setiap penilaian yang dilakukan.
5. Menentukan keputusan akhir berdasarkan hasil dari proses tersebut.

3.8.1.2. Analisa Kuantitatif

Pengolahan data kuantitatif dalam penelitian ini akan menggunakan program SPSS versi 15 *for windows*, dengan tingkat keyakinan 95 % atau α sebesar 5 %. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda (*Multiple Linear Regression*) yang merupakan bentuk pengembangan dari analisis regresi linear sederhana. Penelitian ini menggunakan regresi linear berganda karena terdapat lebih dari satu variabel independen yang diteliti.

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel penjelas atau bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan (atau) memprediksi

rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Gujarati, 1995, p.16).

3.8.2. Simulasi

3.8.2.1. Pengertian simulasi dan model

Yang dimaksud dengan simulasi adalah pembentukan suatu model logis atau matematis dari suatu sistem dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman perilaku sistem tersebut yang akan digunakan untuk membantu dalam mengambil suatu keputusan. Dua elemen kunci dalam simulasi adalah model dan eksperimen. (Evans, Olson, 1998)

Simulasi merupakan suatu metode analitis yang dimaksudkan untuk meniru suatu keadaan yang sebenarnya, khususnya apabila analisa matematis terlalu kompleks atau terlalu sulit untuk dihasilkan. (Decision Engineering, 2000)

Model dapat berupa *Prescriptive* dan *Descriptive*. Model *prescriptive* adalah model untuk menentukan policy yang optimal, misalnya model linier programming. Model *descriptive* merupakan sajian sederhana yang menggambarkan hubungan-hubungan dan memberikan informasi dalam rangka evaluasi yang digunakan untuk menerangkan perilaku sistem, dan memperkirakan kejadian-kejadian yang akan datang sebagai input pada proses perencanaan, serta membantu pengambil keputusan dalam memilih solusi terbaik atau desain sistem. Model simulasi merupakan model *Descriptive*. Selain itu, model juga dapat berupa *deterministic* atau *probabilistic*. Pada model *deterministic* semua data diketahui atau diasumsikan diketahui dengan pasti. Sedangkan pada model *probabilistic*, data disajikan dalam distribusi probabilitas. (Evans, Olson, 1998)

3.8.2.2. Langkah-langkah proses simulasi

Menurut Evans dan Olson (1998), dalam melakukan proses simulasi, terdapat lima langkah penting yang harus ditempuh, yaitu:

1. Buat sebuah konsep model dari sistem atau problem

- Pahami dan definisikan permasalahan
- Identifikasi sasaran dan tujuan
- Tentukan variabel input yang penting
- Definisikan ukuran-ukuran output
- Detailkan deskripsi logis dari sistem

2. Buat model simulasi

- Kumpulkan data-data yang diperlukan
- Kembangkan rumus dan persamaan-persamaan
- Tentukan distribusi probabilitas dari variabel uncertain
- Buat format untuk menyimpan hasil

3. Verifikasi dan validasi

- Verifikasi untuk memastikan bahwa model bebas dari error logis
- Validasi untuk memastikan bahwa hasil simulasi adalah reasonable dalam mempresentasikan problem atau sistem aktual

4. Desain eksperimen menggunakan model

- Tentukan nilai dari variabel-variabel yang dapat dikontrol untuk dipelajari atau pertanyaan untuk dijawab yang dialamatkan pada sasaran pengambil keputusan

5. Lakukan eksperimen dan analisis hasil

- Melakukan simulasi yang tepat untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan.

-

3.8.2.3. Pemanfaatan simulasi

Menurut Evans dan Olson (1998), simulasi sebaiknya digunakan pada situasi dimana:

- Memiliki atau terdapat banyak uncertainty dan contingency yang signifikan

- Multiple decision criteria yang dihadapkan pada situasi dimana banyak kriteria-kriteria yang harus dijadikan kriteria tunggal
- Menetapkan suatu portofolio.

Menurut Evans dan Olson (1998), manfaat simulasi adalah:

- Menyediakan sesuatu bagi manajemen dan analis untuk mengevaluasi dan membuat keputusan suatu proposal sistem tanpa membuat atau membangun sistem tersebut secara aktual
- Model simulasi mudah dipahami dibandingkan pendekatan analitis
- Model simulasi mampu memiliki banyak asumsi, khususnya apabila model analitis tidak tersedia atau tidak sesuai.

3.8. Pengujian Hipotesa

Pengujian fungsi regresi berganda menggunakan persamaan 3.1 yang telah dijelaskan sebelumnya. Pada persamaan tersebut *IRR/NPV* sebagai variabel terikat (dependen) yang akan dipilih 1 menggunakan analisa AHP, sedangkan variabel *risiko* yang dipilih dalam analisa AHP sebagai variabel bebas (independen). Konstanta (β_0), menunjukkan besarnya *IRR/NPV* pada saat *risiko* adalah nol. Kemudian koefisien regresi (β_1) menunjukkan pengaruh perubahan risiko 1 terhadap perubahan *IRR/NPV* apabila risiko yang lainnya konstan, sedangkan koefisien regresi (β_2) menunjukkan pengaruh perubahan risiko 2 terhadap *IRR/NPV*, apabila risiko yang lainnya konstan, demikian seterusnya hingga kepada variabel risiko terakhir. Selain itu, tanda positif maupun negatif pada persamaan regresi menunjukkan arah hubungan yang terjadi antara variabel bebas dan variabel terikat.

Koefisien regresi mengukur besaran perubahan variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel bebas lainnya adalah konstan. Nilai koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa dampak perubahan variabel bebas searah terhadap variabel terikatnya dan sebaliknya apabila koefisien regresi

memiliki nilai negatif maka perubahan nilai variabel bebas memiliki dampak yang berlawanan arah terhadap variabel terikatnya.

Adapun hipotesis yang akan dianalisis dalam penelitian ini berdasarkan perumusan masalah yang telah diajukan dalam bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

H1: Terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

Sedangkan untuk pengujian variabel risiko masing-masing digunakan hipotesis sebagai berikut :

H2: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 1 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H3: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 2 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H4: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 3 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H5: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 4 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H6: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 5 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

Adapun hipotesis-hipotesis tersebut akan dianalisis lebih lanjut dengan model regresi linier berganda diatas, sebagai berikut:

$$H_{01}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

$$H_{a1}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$$

Terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H₀₂: $\beta_1 = 0$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko 1 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H_{a2}: $\beta_1 > 0$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 1 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H₀₃: $\beta_1 = 0$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko 2 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H_{a3}: $\beta_1 > 0$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 2 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H₀₄: $\beta_1 = 0$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko 3 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H_{a4}: $\beta_1 > 0$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 3 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H₀₅: $\beta_1 = 0$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko 4 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H_{a5}: $\beta_1 > 0$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 4 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H₀₆: $\beta_1 = 0$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko 5 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

H_{a6}: $\beta_1 > 0$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko 5 pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR/NPV*.

Berkaitan dengan persamaan regresi berganda yang digunakan dalam penelitian ini, maka kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis nol (H_0) adalah sebagai berikut:

1. Jika *P-value (Sig)* < α , maka H_0 ditolak
2. Jika *P-value (Sig)* $\geq \alpha$, maka H_0 diterima

Agar persamaan regresi linier berganda dapat digunakan untuk mengestimasi nilai variabel dependen yang baik, maka persamaan regresi yang ditunjukkan harus didahului dengan beberapa pengujian klasik (Ghozali, 2002). Menurut Ghozali (2002), beberapa pengujian klasik yang harus dilakukan adalah:

- a. **Uji multikolinieritas**, menguji apakah terdapat korelasi antara variabel independen yang digunakan dalam persamaan regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi antara variabel independennya. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai *VIF (Variance Inflation Factor)* yang kurang dari 10 dan *tolerance* yang harus lebih besar dari 10%.
- b. **Uji heteroskedastisitas**, untuk menguji apakah terdapat kesamaan *variance* dari *residuals* satu pengamatan ke pengamatan yang lain (homoskedastisitas) atau terdapat perbedaan *variance* dari *residuals* satu pengamatan ke pengamatan yang lain (heteroskedastisitas) pada model regresi berganda. Sebagai pedomannya ialah, apabila *Scatterplot* antara *standardized residual (ZRESID)* dan *standardized predicted value (ZPRED)* tidak membentuk suatu pola tertentu, maka residual dikatakan mempunyai *variance* konstan (homoskedastisitas). Sebaliknya apabila *scatterplot* *ZRESID* dan *ZPRED* membentuk suatu pola yang teratur (menyempit kemudian melebar, bergelombang) maka mengindikasikan terjadinya heteroskedastisitas.

- c. **Uji autokorelasi**, untuk menguji apakah asumsi *residuals* atau *error* bersifat independen atau bersifat dependen. *Residuals* disebut independen apabila tidak memiliki korelasi (tidak terjadi autokorelasi) dan demikian sebaliknya. Yang dimaksud dengan autokorelasi adalah korelasi (hubungan) yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu. Nilai uji statistik Durbin Watson berkisar antara 0 dan 4. Sebagai pedoman umum, apabila nilai DW (Durbin Watson) lebih besar dari satu atau lebih kecil dari tiga, maka nilai *error* bersifat dependen (tidak terjadi autokorelasi), dan demikian sebaliknya.
- d. **Uji normalitas**, bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas dan terikat mempunyai distribusi normal atau tidak dalam model regresi. Apabila titik-titik pada grafik *normal probability plot* menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal (membentuk pola linear), maka dapat dikatakan variabel bebas dan terikat memiliki distribusi normal. Sebaliknya, apabila titik-titik pada garfik *normal probability plot* menyebar jauh dari garis diagonal (tidak membentuk pola linear) maka variabel bebas dan terikat tidak memiliki distribusi normal.

BAB 4

PERENCANAAN EKSISTING

4.1. Pendahuluan

Dari studi kelayakan yang didapat, direncanakan sebuah proyek kondominium di daerah Jakarta Selatan. Proyek ini adalah proyek pengembangan lahan seluas 2.164 m² di Jl. K. H. Ahmad Dahlan, Kelurahan Kramat Pela, Kecamatan Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Proyek ini direncanakan berupa kondominium 1 tower 12 lantai + 1 basement dengan fasilitas indoor dan outdoor dengan luas total bangunan 7.574 m². Rekomendasi jumlah unit adalah 53 unit tipe 40 m², 32 unit tipe 60 m², dan 20 unit tipe 100 m² dengan harga jual 10 juta/m².

Fasilitas yang disediakan pada pengembangan kondominium ini antara lain:

1. **Fasilitas indoor**, berupa:
 - Fitness center (200 m²)
 - Function room (150 m²)
 - Laundry (15 m²)
 - Spa (80 m²)
 - ATM center dan salon (50 m²)
2. **Fasilitas outdoor**, berupa:
 - Kolam renang (300 m²)
 - Jalan lingkungan (300 m²)
3. **Lahan parkir**, berupa:
 - Basemen (1.620 m²)
 - Lapangan parkir (742,5 m²)

Prediksi tingkat penjualan proyek ini adalah 10-15 unit setiap bulannya dengan harga Rp. 10 juta per m². Tingkat penjualan berdasarkan tipe dan waktunya adalah sebagai berikut.

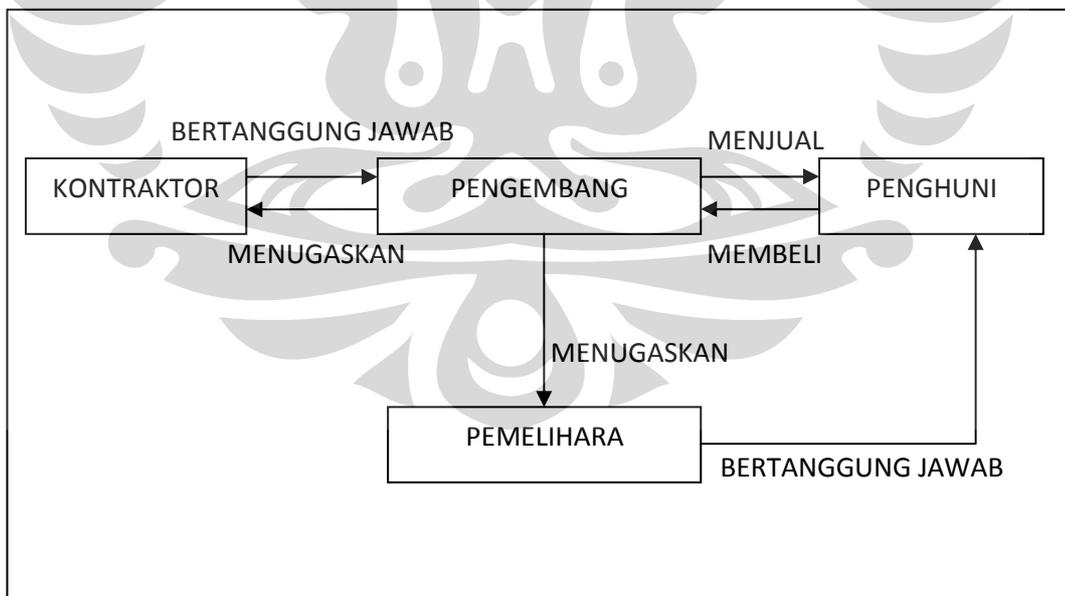
Tabel 4.1. Proyeksi Penjualan Kondominium

Tipe	Junlah Unit	Triwulan			
		1	2	3	4
40	53	24	24	5	
60	32	15	15	2	
100	20	6	6	6	2

Sumber : Hasil Analisa SGT-KS, Juni 2007

4.2. Perencanaan pengembangan (*development plan*)

Dari studi kelayakan dan wawancara, diketahui bahwa perencanaan pengembangan proyek kondominium ini berupa fase konstruksi dan fase penjualan saja, sedangkan fase pemeliharaan diserahkan kepada pihak ke-3 yang kemudian bertanggung jawab kepada organisasi yang dibentuk oleh penghuni kondominium. Hal ini disebabkan oleh tidak signifikannya penghasilan yang diterima dari fase perawatan ini menurut pihak pengembang.



Gambar 4.1. Diagram hubungan antar stakeholder pada perencanaan awal

4.3. Pola pendanaan eksisting

Biaya total pengembangan kondominium ini adalah Rp. 50.861.500.000,- dengan perkiraan biaya proyek Rp. 44.821.500.000,- dan biaya operasional Rp. 6.040.000.000,-. Rincian biaya proyek dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Rincian Biaya Pembangunan Kondominium

Keterangan	Volume	Satuan	Harga/satuan	Total
BIAYA PROYEK				
Tanah	2,164	m2	Rp 6,000,000.00	Rp 12,984,000,000.00
Total Tanah				Rp 12,984,000,000.00
Konstruksi				
Preliminari & Infra				Rp 350,000,000.00
Eksternal & Fasilitas				Rp 980,000,000.00
Struktur				Rp 9,467,500,000.00
Arsitektur				Rp 7,952,700,000.00
MEP				Rp 9,088,800,000.00
Parkir Landed				Rp 148,500,000.00
Total Konstruksi				Rp 27,987,500,000.00
Pra-Konstruksi				
Konsultan Design				Rp 1,850,000,000.00
Perijinan & Adm				Rp 2,000,000,000.00
Total Pra-Konstruksi				Rp 3,850,000,000.00
BIAYA OPERASIONAL				
Adm & Umum			5% pendapatan	Rp 3,020,000,000.00
Marketing				
Fee Marketing			2.5% pendapatan	Rp 1,510,000,000.00
Promosi			2.5% pendapatan	Rp 1,510,000,000.00
Total Operasional				Rp 6,040,000,000.00
GRAND TOTAL				Rp 50,861,500,000.00

Sumber : PT. X, 2007

Dari biaya tersebut di atas, dapat diketahui bahwa biaya produksi kondominium ini adalah Rp. 6.715.275,- per m². Proyek ini menggunakan pendanaan dengan equity sebesar Rp. 33.800.000.000,- dan sisanya menggunakan uang muka pembelian sebesar Rp. 11.021.500.000,- dengan analisa arus kas sebagai berikut :

Tabel 4.3. Rencana Arus Kas Eksisting

Keterangan	Total	Tahun 1				Tahun 2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan		7,380.00							
Dp	18,120,000.00	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00		
Pelunasan	42,280,000.00							21,140,000.00	21,140,000.00
Total Pelunasan	60,400,000.00	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran									
Adm & Umum	(3,020,000.00)	(1,230,000.00)	(1,230,000.00)	(460,000.00)	(100,000.00)				
Marketing									
Komisi	(1,510,000.00)	(30,750.00)	(67,650.00)	(84,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pemasaran	(1,510,000.00)	(615,000.00)	(615,000.00)	(230,000.00)	(50,000.00)				
Sub Total	(3,020,000.00)	(645,750.00)	(682,650.00)	(314,900.00)	(139,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pajak	(2,961,550.00)							(2,961,550.00)	
Total Pengeluaran	(8,901,550.00)	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(3,390,050.00)	(528,500.00)
Penerimaan Dari Operasional	51,498,450.00	(645,750.00)	793,350.00	2,621,100.00	3,356,100.00	3,506,100.00	3,506,100.00	17,749,950.00	20,611,500.00
Kegiatan Investasi									
Tanah	(12,984,000.00)	(12,984,000.00)							
Konstruksi									
Preliminari & Infra	(350,000.00)	(175,000.00)	(175,000.00)						
Eksternal & Fasilitas	(980,000.00)	(49,000.00)	(196,000.00)	(294,000.00)	(245,000.00)	(196,000.00)			
Struktur	(9,467,500.00)	(473,375.00)	(1,893,500.00)	(3,313,625.00)	(2,366,875.00)	(1,420,125.00)			
Arsitektur	(7,952,700.00)		(795,270.00)	(1,192,905.00)	(1,988,175.00)	(2,385,810.00)	(1,590,540.00)		
MEP	(9,088,800.00)		(908,880.00)	(1,363,320.00)	(1,817,760.00)	(2,726,640.00)	(2,272,200.00)		
Parkir Landed	(148,500.00)			(14,850.00)	(29,700.00)	(51,975.00)	(51,975.00)		
Sub-Total	(27,987,500.00)	(697,375.00)	(3,968,650.00)	(6,178,700.00)	(6,447,510.00)	(6,780,550.00)	(3,914,715.00)		
Pra Operasi	(3,850,000.00)	(962,500.00)	(770,000.00)	(577,500.00)	(577,500.00)	(577,500.00)	(385,000.00)		
Total Investasi	(44,821,500.00)	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Financing									
Self-Financing	33,800,000.00	17,000,000.00	4,000,000.00	4,500,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	800,000.00		
Kas Bersih		1,710,375.00	54,700.00	364,900.00	(168,910.00)	148,050.00	6,385.00	17,749,950.00	20,611,500.00
Akumulasi		1,710,375.00	1,765,075.00	2,129,975.00	1,961,065.00	2,109,115.00	2,115,500.00	19,865,450.00	40,476,950.00
NPV	2,279,226.00								
IRR	24.69%								

Sumber : PT. X, 2007

BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

5.1. Analisa risiko

5.1.1. Identifikasi risiko dominan dengan AHP

Pada tahap pertama, analisa risiko metode AHP dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Expert Choice*. Dari 21 variabel risiko yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, digunakan kuesioner 1 terlampir yang diisi oleh para pakar di bidang real estat untuk mengetahui faktor risiko real estat dominan pada pengembangan real estat kondominium. Terdapat 11 kuesioner yang dikembalikan oleh para pakar tersebut. Dari 11 kuesioner tersebut, terdapat 5 kuesioner yang memiliki kriteria pakar untuk kemudian diisikan ke dalam program *Expert Choice 2000 2nd Edition*.

Para peserta kuesioner tahap 1 ini merupakan pakar di bidang properti, khususnya real estat jenis residensial yang terdiri dari konsultan properti, penilai properti, dan pengembang properti. Para peserta kuesioner tahap 1 ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Tabel para pakar peserta AHP

No.	Organisasi / Perusahaan
1	PT. Panangian Simanungkalit Associates
2	PT. Panangian Simanungkalit Associates
3	PT. Penilai Arta Sedaya
4	Agung Podomoro Group
5	Agung Podomoro Group

Sumber : Hasil olahan sendiri (nama dirahasiakan)

Kuesioner yang digunakan pada tahap ini adalah kuesioner model *Pairwise* agar dapat membandingkan setiap faktor satu-per-satu sehingga hasilnya akan lebih obyektif. Nilai konsistensi yang diambil adalah 80%. Dengan tahapan memeriksa kembali bila inkonsistensi di atas 10 % dan bila tidak ada kesalahan klerikal, maka diambil nilai konsistensi 80%. Kesalahan klerikal yang dimaksud adalah kesalahan input data.

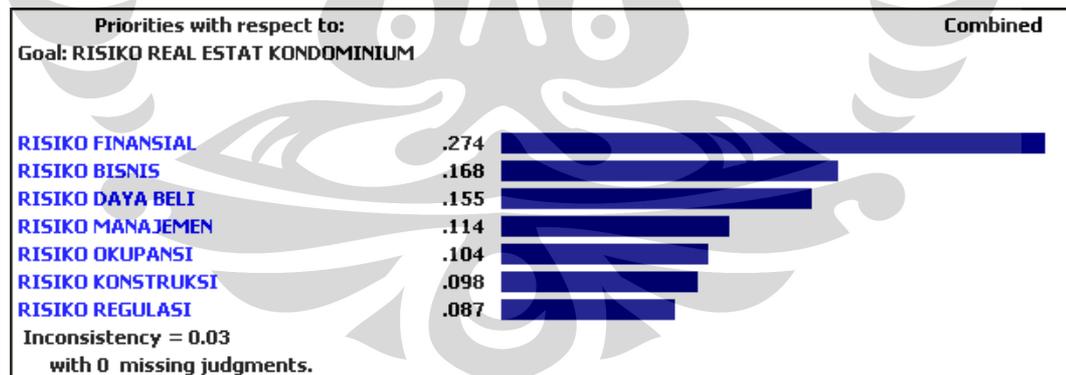
Compare the relative importance

RISIKO FINANSIAL	<i>VERSUS</i>	RISIKO BISNIS		
with respect to: Goal: RISIKO REAL ESTAT KONDOMINIUM				
1	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO BISNIS
2	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO DAYA BELI
3	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO KONSTRUKS
4	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO REGULASI
5	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO OKUPANSI
6	RISIKO FINANSIAL	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO MANAJEMEN
7	RISIKO BISNIS	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO DAYA BELI
8	RISIKO BISNIS	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO KONSTRUKS
9	RISIKO BISNIS	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO REGULASI
10	RISIKO BISNIS	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO OKUPANSI
11	RISIKO BISNIS	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO MANAJEMEN
12	RISIKO DAYA BELI	9 8 7 6 5 4 3 2 1	2 3 4 5 6 7 8 9	RISIKO KONSTRUKS

Gambar 5.1. Contoh tampilan input kuesioner AHP dengan menggunakan software *Expert Choice*

Sumber : Hasil olahan sendiri

Setelah diolah, dari 11 kuesioner yang dikembalikan, diambil 5 kuesioner yang memiliki kriteria pengalaman dan konsistensi di atas 80% sehingga didapat prioritas faktor risiko seperti terlihat pada gambar berikut:



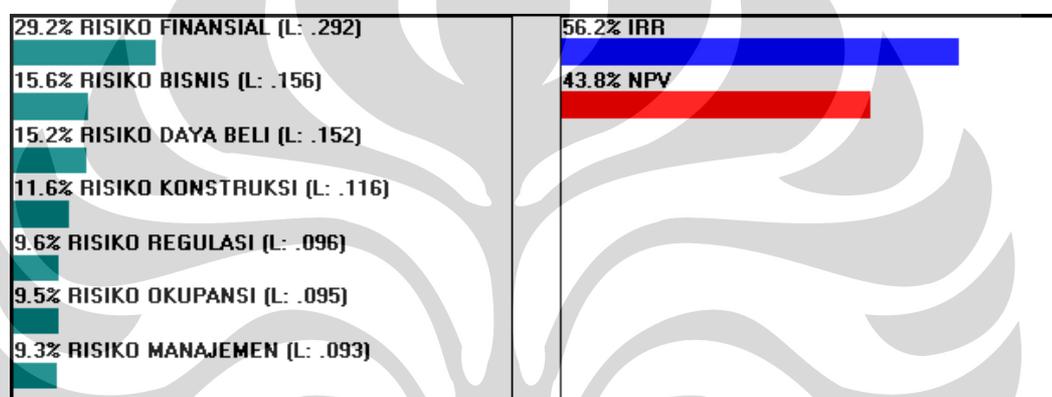
Gambar 5.2. Peringkat risiko hasil analisa AHP dengan menggunakan software *Expert Choice*

Sumber : Hasil olahan sendiri

Seperti terlihat pada gambar 5.1, konsistensi kombinasi 5 kuesioner pakar tersebut menunjukkan bahwa risiko finansial merupakan faktor yang paling dominan pada pengembangan real estat kondominium dengan nilai konsistensi kombinasi 98%. Oleh karena itu, risiko yang akan digunakan dalam penelitian

dengan menggunakan kuesioner tahap 2 hanyalah risiko-risiko yang merupakan turunan dari risiko finansial saja.

Dari kuesioner pertama juga dapat diketahui variabel terikat (Y) yang paling dominan menurut para pakar. Dari hasil olahan AHP, diketahui bahwa variabel terikat yang paling dominan merupakan tingkat pengembalian (IRR), sehingga dalam perhitungan statistik pada tahap selanjutnya IRR akan digunakan sebagai variabel terikat. Berikut ini adalah grafik perbandingan IRR dan NPV pada hasil olahan AHP dengan menggunakan perangkat lunak *Expert Choice*.



Gambar 5.3. Peringkat risiko dan variabel terikat hasil analisa AHP dengan menggunakan software *Expert Choice*

Sumber : Hasil olahan sendiri

Selanjutnya, dilakukan analisa dampak risiko finansial dengan menggunakan kuesioner ke-2. Pada kuesioner ke-2, hanya diambil risiko finansial saja. Ini disebabkan oleh tingkat risiko finansial pada hasil AHP yang jauh mengungguli risiko-risiko lainnya seperti terlihat pada gambar 5.3, grafik risiko finansial bernilai hampir 2 kali lipat nilai risiko peringkat ke dua, begitu juga dengan risiko-risiko lainnya. (Forman dan Selly, 2001)

Faktor-faktor risiko yang akan dianalisa dengan menggunakan kuesioner tahap 2 antara lain adalah risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko penalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, risiko dukungan sponsor.



Gambar 5.4. Risiko turunan dari risiko finansial

Sumber : Hasil olahan sendiri

Dari kuesioner yang disebarakan, terkumpul 24 kuesioner yang terdiri dari bank (8), pembeli/investasi (7), dan penjual/pengembang (9). Data-data tersebut kemudian diolah dengan bantuan perangkat lunak *SPSS 15 for Windows*.

5.1.2. Analisa dampak risiko

Analisa dampak risiko dilakukan terhadap turunan dari risiko finansial sebagai risiko terpilih melalui metode AHP. Turunan dari risiko finansial tersebut antara lain adalah risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan konstan, dan risiko dukungan sponsor. Dari lima variabel bebas tersebut, dapat dibuat persamaan linier terhadap penurunan IRR berupa:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon \quad (5.1)$$

Dimana,

Y = variabel terikat (penurunan IRR)

β_0 = nilai konstanta

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5$, = nilai koefisien variabel bebas

X_1 = variabel risiko likuiditas

X_2 = variabel risiko tingkat suku bunga

X_3 = variabel risiko pinalti/biaya pendanaan

X_4 = variabel risiko konversi keuntungan

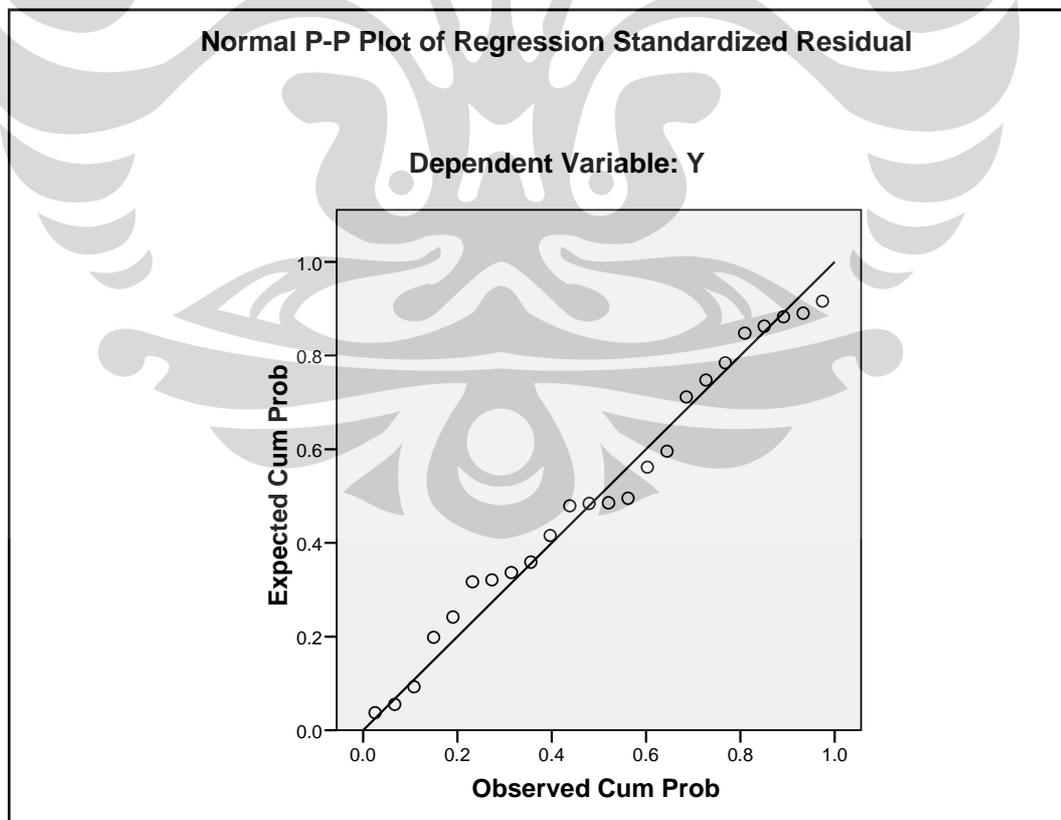
X_5 = variabel risiko dukungan sponsor

ε = error

Agar persamaan regresi linier berganda dapat digunakan untuk mengestimasi nilai variabel dependen yang baik, maka persamaan regresi yang ditunjukkan harus didahului dengan beberapa pengujian klasik (Ghozali, 2002).

5.1.2.1. Uji Normalitas

Sebelum data dianalisis, untuk memenuhi kriteria analisis dengan menggunakan regresi berganda, disyaratkan bahwa residual data harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, data diuji dengan menggunakan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pada prinsipnya, normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data atau titik pada sumbu diagonal pada grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Berikut ini tampilan grafik normal plot dari data yang diolah dengan bantuan SPSS 15 *for windows*:



GAMBAR 5.5 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual dari Persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \varepsilon$

Dari grafik Normal P-P Plot diatas menunjukkan bahwa data terdistribusi secara normal, dimana dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal atau masih mendekati garis diagonal yang membentuk pola linear. (Uyanto, 2009)

Maka dapat disimpulkan bahwa data didalam model regresi berganda di atas layak dipakai karena data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

5.1.2.2. Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi ini dilakukan untuk melihat apakah asumsi *residual* atau *error* dari model regresi berganda bersifat independen atau tidak terjadi autokorelasi. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai uji statistik Durbin Watson. Sebagai pedoman umum, jika nilai uji statistik Durbin Watson lebih kecil dari satu atau lebih besar dari tiga, maka *residual* atau *error* dari model regresi berganda tidak bersifat independen atau terjadi autokorelasi. (Uyanto, 2009)

Berikut ini dapat kita lihat hasil perhitungan nilai uji statistik Durbin Watson dalam model regresi berganda:

Tabel 5.2 Uji autokorelasi Model Regresi untuk persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \varepsilon$$

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771(a)	.594	.481	.704	1.626

a Predictors: (Constant), E1, B1, D1, A1, C1

b Dependent Variable: Y

Dari perhitungan diatas, diperoleh hasil perhitungan nilai uji statistik Durbin Watson sebesar 1,626, yaitu lebih besar dari satu atau lebih kecil dari tiga.

Hal ini berarti bahwa pada model regresi berganda tersebut tidak terjadi autokorelasi.

5.1.2.3. Uji Multikolinieritas

Selanjutnya akan uji multikolinieritas (*multicollinearity*). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi atau hubungan antara variabel-variabel bebas (*independent*) yang digunakan dalam penelitian ini. Suatu model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi atau hubungan antara variabel bebasnya. Hasil pengujian multikolinieritas disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.3 Uji multikolinieritas Model Regresi untuk persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \varepsilon$$

Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	.596	.988		.603	.554		
	A1	.882	.207	.694	4.255	.000	.848	1.180
	B1	.113	.198	.108	.574	.573	.637	1.569
	C1	-.299	.156	-.391	-1.922	.071	.544	1.837
	D1	-.109	.151	-.123	-.724	.478	.787	1.270
	E1	-.308	.166	-.305	-1.858	.080	.837	1.194

a. Dependent Variable: Y

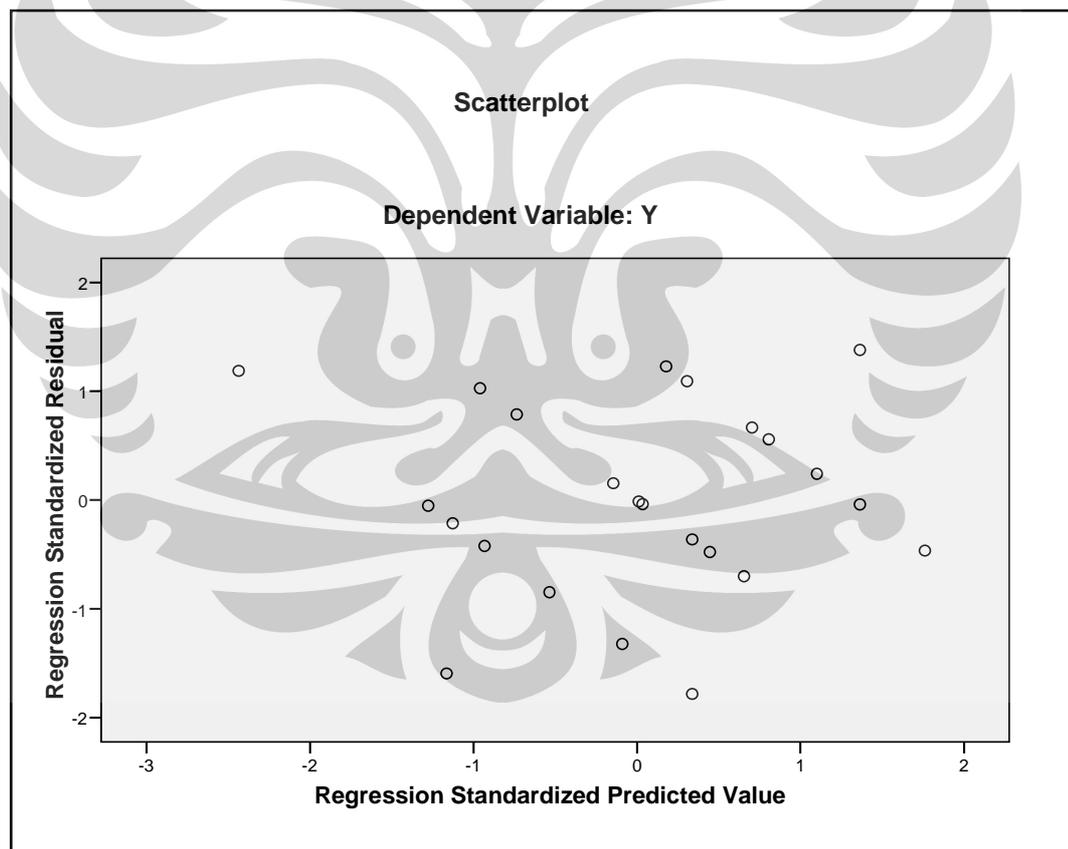
Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa model regresi linier berganda tersebut bebas dari multikolinieritas, dimana nilai VIF dari semua variabel bebas, yaitu Risiko A1, B1, C1, D1, dan E1, dibawah 4 yaitu masing-masing bernilai 1.180, 1.569, 1.837, 1.270, dan 1.194. (Uyanto, 2009)

5.1.2.4. Uji Heterokedastitas

Uji heterokedastitas atau homokedastitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi linier berganda terjadi ketidaksamaan

variances dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik seharusnya menunjukkan terjadinya homokedastitas, atau tidak terjadi heterokedastitas. Pengujian terhadap terjadinya heteroskedastisitas atau terjadinya homoskedastisitas (tidak terjadi heteroskedastisitas) dapat ditunjukkan oleh grafik *scatterplot standardized residual (ZRESID)* dan *standardized predicted value (ZPRED)*.

Apabila *scatterplot* tersebut menunjukkan suatu pola tertentu, maka dikatakan terjadi heteroskedastisitas dan apabila *scatterplot* tersebut tidak menunjukkan suatu pola tertentu maka dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas (homoskedastisitas) (Uyanto, 2009). Hasil pengujian heteroskedastisitas homoskedastisitas dapat dilihat pada gambar *scatterplot* dibawah ini:



GAMBAR 5.6 *Scatterplot* dari persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Hasil analisis data dengan SPSS 15.0 *for windows* menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas atau terjadi homoskedastisitas yang ditunjukkan oleh *scatterplot* ZRESID dan ZPRED pada periode pengamatan yang tidak menunjukkan suatu pola tertentu. Maka dapat disimpulkan model regresi cukup baik digunakan untuk memprediksi variabel terikat.

5.1.2.5. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh seluruh variabel risiko pengembangan kondominium (risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, risiko dukungan sponsor) terhadap penurunan tingkat pengembalian modal (IRR).

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Hipotesis yang diajukan pada tahap ini ialah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 pengaruh antara keseluruhan risiko pada pengembangan real estat kondominium terhadap *IRR*

Uji F	Signifikansi	Kesimpulan
5.266	0,004	Signifikan

jika $\text{Sig} < \alpha$ (0,05) Ho ditolak, $\text{Sig} \geq \alpha$ (0,05) Ho diterima

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelima variabel independen, yaitu risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor secara signifikan mempengaruhi penurunan IRR, berarti H_{01} ditolak, sedangkan H_{a1} diterima. Terdapat pengaruh yang signifikan berarti perubahan yang terjadi pada variabel risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor akan menyebabkan perubahan yang terjadi pada penurunan IRR

Tabel 5.5 Model Regresi dari persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.067	5	2.613	5.266	.004(a)
	Residual	8.933	18	.496		
	Total	22.000	23			

a Predictors: (Constant), E1, B1, D1, A1, C1

b Dependent Variable: Y

Tabel 5.5 mengindikasikan bahwa regresi berganda secara statistik signifikan dengan uji statistik $F = 5.266$, dan derajat kebebasan $k = 5$ dan $n - k - 1$ adalah 18. Nilai f -hitung tersebut lebih besar daripada nilai f -tabel $(0.05; 5, 18) = 2.770$. Tingkat signifikan (P-Value) dari model regresi linier berganda tersebut adalah sebesar 0.004, dimana hasil tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0.05$. Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa model regresi berganda yang digunakan dalam penelitian ini sudah *fit*. Variabel risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor secara statistik memiliki hubungan yang signifikan pada $\alpha = 0.05$.

Uji F digunakan untuk menguji apakah secara simultan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Uji F menguji hipotesis $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ terhadap $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$. Dari P-Value = 0.004 yang lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ serta nilai f -hitung (5.266) yang lebih besar daripada f -tabel (2.770),

terlihat bahwa $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ ditolak secara signifikan. Berarti hipotesa $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ diterima, yaitu ada pengaruh yang signifikan secara simultan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Berdasarkan hasil analisis model regresi berganda, maka koefisien regresi dari masing-masing variabel, baik variabel independen maupun dependen akan dapat tercermin dari persamaan regresi berganda. Hasil analisis dari persamaan regresi adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6 Model Regresi dari persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771(a)	.594	.481	.704	1.626

a Predictors: (Constant), E1, B1, D1, A1, C1

b Dependent Variable: Y

Hasil pengolahan data di atas menunjukkan nilai *R-Square* (R^2) sebesar 0.594. Hal tersebut berarti bahwa kelima variabel bebas (*independent*), yaitu risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor, berpengaruh terhadap variabel terikat (*dependent*), yaitu penurunan IRR, sebesar 59.4%.

Tabel 5.7 Koefisien dari persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.596	.988		.603	.554		
	A1	.882	.207	.694	4.255	.000	.848	1.180
	B1	.113	.198	.108	.574	.573	.637	1.569
	C1	-.299	.156	-.391	-1.922	.071	.544	1.837
	D1	-.109	.151	-.123	-.724	.478	.787	1.270
	E1	-.308	.166	-.305	-1.858	.080	.837	1.194

a Dependent Variable: Y

Koefisien estimasi dari variabel risiko likuiditas dan risiko peningkatan suku bunga adalah positif, atau dengan kata lain risiko likuiditas dan risiko peningkatan suku bunga memiliki hubungan yang positif dengan penurunan IRR. Sedangkan koefisien estimasi dari variabel risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor adalah negatif, atau dengan kata lain risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor memiliki hubungan yang negatif dengan penurunan IRR. Persamaan regresi yang diperoleh sebagai berikut:

$$Y = 0.596 + 0.882X_1 + 0.113X_2 - 0.299X_3 - 0.109X_4 - 0.308X_5 + \varepsilon \quad (5.1)$$

Interpretasi hasil persamaan regresi berganda diatas adalah sebagai berikut:

- a. Konstanta sebesar 0.596 menunjukkan besarnya penurunan *IRR* saat risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor adalah nol.
- b. Koefisien regresi (β_1) sebesar 0.882 menunjukkan hubungan antara risiko likuiditas dengan penurunan *IRR* adalah positif atau setiap kenaikan risiko likuiditas satu satuan, maka *IRR* akan menurun 0.882, apabila risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor konstan.
- c. Koefisien regresi (β_2) sebesar 0.113 menunjukkan hubungan antara risiko tingkat suku bunga dengan penurunan *IRR* adalah positif atau setiap kenaikan risiko tingkat suku bunga satu satuan, maka *IRR* akan menurun 0,113, apabila risiko likuiditas, risiko pinalti/biaya pendanaan, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor konstan.
- d. Koefisien regresi (β_3) sebesar -0.299 menunjukkan hubungan antara risiko pinalti/biaya pendanaan dengan penurunan *IRR* adalah negatif atau setiap kenaikan risiko pinalti/biaya pendanaan satu satuan, maka *IRR* akan meningkat 0.299, apabila risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko konversi keuntungan, dan risiko dukungan sponsor konstan.
- e. Koefisien regresi (β_4) sebesar -0.109 menunjukkan hubungan antara risiko konversi keuntungan dengan penurunan *IRR* adalah negatif atau setiap

kenaikan risiko konversi keuntungan satu satuan, maka *IRR* akan meningkat 0.109, apabila risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, dan risiko dukungan sponsor konstan.

- f. Koefisien regresi (β_5) sebesar -0.308 menunjukkan hubungan antara risiko dukungan sponsor dengan penurunan *IRR* adalah negatif atau setiap kenaikan risiko dukungan sponsor satu satuan, maka *IRR* akan meningkat 0.308, apabila risiko likuiditas, risiko tingkat suku bunga, risiko pinalti/biaya pendanaan, dan risiko konversi keuntungan konstan.

5.1.2.6. Pengujian Variabel Risiko I

Pengujian pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh variabel risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap *IRR*.

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Pengujian yang diajukan pada tahap ini ialah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Ha: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8: Pengaruh Variabel risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*

Koefisien regresi	Signifikansi	Kesimpulan
0.882	0,000	Signifikan

jika $\text{Sig} < \alpha (0,05)$ Ho ditolak, $\text{Sig} \geq \alpha (0,05)$ Ho diterima

Hasil analisis regresi berganda, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Tepatnya terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel risiko likuiditas pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Hal tersebut berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

5.1.2.7. Pengujian Variabel Risiko II

Pengujian pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh variabel risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Pengujian yang diajukan pada tahap ini ialah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9: Pengaruh Variabel risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*

Koefisien regresi	Signifikansi	Kesimpulan
0.113	0,573	Tidak Signifikan

jika $\text{Sig} < \alpha (0,05)$ H_0 ditolak, $\text{Sig} \geq \alpha (0,05)$ H_0 diterima

Hasil analisis regresi berganda, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Tepatnya tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel risiko tingkat suku bunga pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Hal tersebut berarti H_{03} diterima dan H_{a3} ditolak.

5.1.2.8. Pengujian Variabel Risiko III

Pengujian pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh variabel risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Pengujian yang diajukan pada tahap ini ialah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10: Pengaruh Variabel risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*

Koefisien regresi	Signifikansi	Kesimpulan
-0.299	0,071	Tidak Signifikan

jika $Sig < \alpha$ (0,05) H_0 ditolak, $Sig \geq \alpha$ (0,05) H_0 diterima

Hasil analisis regresi berganda, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Tepatnya tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel risiko pinalti/biaya pendanaan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Hal tersebut berarti H_{04} diterima dan H_{a4} ditolak.

5.1.2.9. Pengujian Variabel Risiko IV

Pengujian pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh variabel risiko konversi keuntungan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Pengujian yang diajukan pada tahap ini ialah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko konversi keuntungan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Ha: Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko konversi keuntungan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11: Pengaruh Variabel risiko konversi keuntungan pada real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*

Koefisien regresi	Signifikansi	Kesimpulan
-0.109	0,478	Tidak Signifikan

jika $\text{Sig} < \alpha$ (0,05) H_0 ditolak, $\text{Sig} \geq \alpha$ (0,05) H_0 diterima

Hasil analisis regresi berganda, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel risiko konversi keuntungan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Tepatnya tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel risiko konversi keuntungan pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Hal tersebut berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

5.1.2.10. Pengujian Variabel Risiko V

Pengujian pada bagian ini berkaitan dengan pengaruh variabel risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Alat analisis data yang digunakan pada tahap ini ialah regresi linear berganda (*multiple linear regression*) yang terdapat pada aplikasi SPSS 15.0 *for windows*. Kemudian, tingkat α yang digunakan sebesar 5%. Pengujian yang diajukan pada tahap ini ialah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.

Kemudian, hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 15 dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12: Pengaruh Variabel risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*

Koefisien regresi	Signifikansi	Kesimpulan
-0.308	0,080	Tidak Signifikan

jika $\text{Sig} < \alpha$ (0,05) H_0 ditolak, $\text{Sig} \geq \alpha$ (0,05) H_0 diterima

Hasil analisis regresi berganda, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Tepatnya tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel risiko dukungan sponsor pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*. Hal tersebut berarti H_{06} diterima dan H_{a6} ditolak.

5.1.2.11. Regresi linier sederhana variabel signifikan

Setelah diketahui dari hasil regresi linier berganda bahwa variabel risiko likuiditas merupakan variabel risiko yang signifikan, dilakukan analisis regresi linier sederhana antara variabel Y , yaitu penurunan *IRR*, dengan variabel X_1 , yaitu risiko likuiditas dengan menggunakan persamaan linier

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon \quad (5.2)$$

Dimana,

Y	= variabel terikat (penurunan <i>IRR</i>)
β_0	= nilai konstanta
β_1	= nilai koefisien variabel bebas
X_1	= variabel risiko likuiditas
ε	= error

Tabel 5.13: Kesimpulan model regresi persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$

Model Summary(b)					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.520(a)	.270	.237	.854	1.130

a Predictors: (Constant), A1

b Dependent Variable: Y

Dari regresi sederhana ini, didapat nilai R^2 dari tabel 5.13 bernilai 27% yang berarti bahwa 27% dari penurunan *IRR* dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variabel risiko likuiditas.

Tabel 5.14: ANOVA persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$ **ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.945	1	5.945	8.146	.009(a)
	Residual	16.055	22	.730		
	Total	22.000	23			

a Predictors: (Constant), A1

b Dependent Variable: Y

Dari tabel 5.14, regresi ini mengindikasikan signifikansi model yang secara statistik signifikan dengan nilai signifikansi $< \alpha = 0.05$ dan nilai $F = 8.146$, lebih besar daripada F -tabel $(0.05; 1; 22) = 4.300$.

Tabel 5.15: Signifikansi variabel bebas persamaan $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$ **Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.110	1.027		.107	.916
	A1	.661	.231	.520	2.854	.009

a Dependent Variable: Y

Kemudian, dari tabel 5.15, dapat diketahui bahwa variabel risiko likuiditas (A1) merupakan variabel yang signifikan dengan signifikansi 0.009 yang jauh lebih kecil daripada $\alpha = 0.05$. Uji statistik t juga menunjukkan bahwa variabel risiko likuiditas signifikan dengan nilai t 2.854, lebih kecil daripada t -tabel $(0.05; 22) = 1.720$. Dari tabel 5.16 di atas juga didapat konstanta persamaan, yaitu 0.110, dan koefisien variabel X_1 , yaitu 0.661. Jadi, dari regresi sederhana ini, didapat persamaan hubungan variabel Y dan X_1 adalah

$$Y = 0.110 + 0.661 X_1 + \varepsilon \quad (5.3)$$

Dimana,

 Y = variabel terikat (penurunan IRR) X_1 = variabel risiko likuiditas ε = error

5.1.2.12. Kesimpulan analisa statistik

Dari pengolahan regresi linier berganda data statistik dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 15.0 *for windows*, didapat kesimpulan analisa statistik sebagai berikut:

1. Data input berjumlah 24 responden dengan komposisi responden bank 8 orang, responden pembeli (investasi) 7 orang, dan responden penjual/pengembang 9 orang.
2. Terdapat hubungan yang signifikan secara simultan dari **seluruh variabel risiko finansial** terhadap penurunan IRR yang digambarkan melalui persamaan matematis :

$$Y = 0.596 + 0.882X_1 + 0.113X_2 - 0.299X_3 - 0.109X_4 - 0.308X_5 + \varepsilon$$
3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara **risiko likuiditas** pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.
4. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara **risiko tingkat suku bunga** pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.
5. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara **risiko pinalti/biaya pendanaan** pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.
6. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara **risiko konversi keuntungan** pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.
7. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara **risiko dukungan sponsor** pada pengembangan real estat kondominium terhadap penurunan *IRR*.
8. Hubungan yang signifikan antara **risiko likuiditas** terhadap penurunan IRR yang digambarkan melalui persamaan matematis :

$$Y = 0.110 + 0.661 X_1 + \varepsilon$$

5.2. Rekayasa arus kas

Pada bagian kedua, dilakukan rekayasa pada arus kas perencanaan proyek awal pada *Microsoft Excel 2007* dengan berbagai skenario hutang tanpa memasukkan faktor risiko. Parameter-parameter umum yang digunakan dalam rekayasa arus kas ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5.16. Parameter umum rekayasa arus kas

No.	Parameter	Nilai
1	Suku bunga acuan Bank Indonesia	8,45% ¹
2	Suku bunga pinjaman hutang	13,45% p.a. ²
3	Pajak penghasilan final industri real estat	5% ³

Pada perencanaan arus kas, digunakan 2 macam metode perhitungan IRR, yaitu secara 3-bulanan & tahunan. Ini dikarenakan perencanaan arus kas eksisting proyek menggunakan metode 3-bulanan. Selain itu, semakin pendek jarak perhitungan, maka semakin realistis hasil yang didapat, namun karena tidak praktis untuk membuat dalam bulanan, terlebih lagi mingguan dan harian, maka rekayasa arus kas ini dibuat dalam perencanaan 3-bulanan dan perencanaan tahunan sebagai pembanding.

5.2.1. Rekayasa arus kas tanpa faktor risiko

Dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel 2007*, dilakukan beberapa skenario arus kas dengan komposisi hutang-ekuitas yang berbeda-beda. Rekayasa arus kas ini dilakukan dengan syarat rasio hutang dihitung dari total penggunaan dana mula-mula (Rp. 33.800.000.000,-) serta nilai akumulasi kas yang harus positif.

¹ Rata-rata suku bunga acuan Bank Indonesia (Jan 2008 – Mei 2009)

² Rata-rata suku bunga kredit investasi bank swasta dan pemerintah (Jan 2008 – Mar 2009)

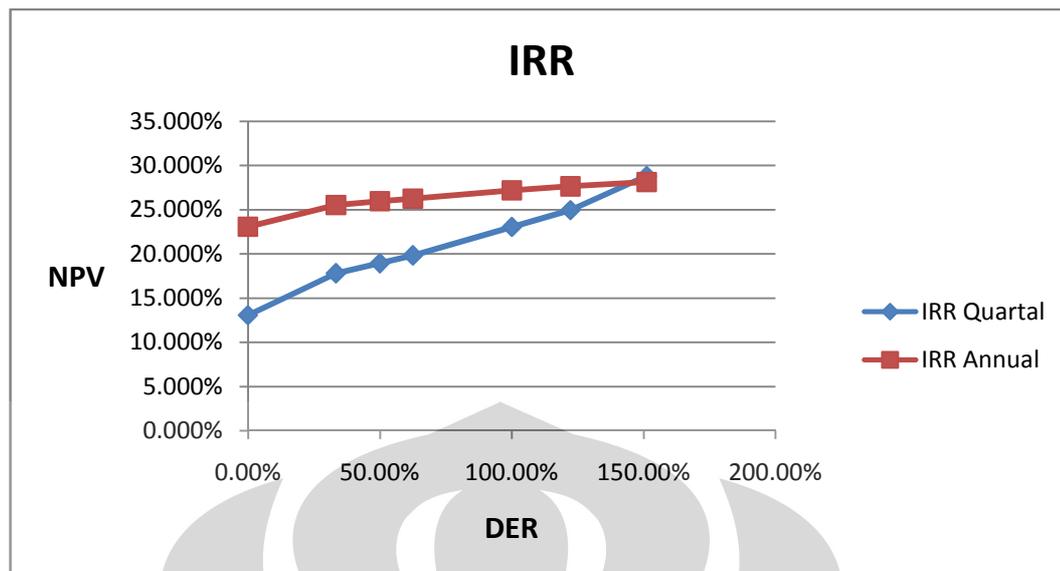
³ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2008 Tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 1994 Tentang Pembayaran Pajak Penghasilan Atas Penghasilan Dari Pengalihan Hak Atas Tanah Dan/Atau Bangunan Pasal 4 ayat 1.

Dari beberapa skenario komposisi hutang-ekuitas tersebut, didapat bahwa nilai maksimum pinjaman adalah Rp. 20.400.000.000,- atau 39,82% dari total kebutuhan dana Rp. 33.800.000.000,-. Bila hutang melebihi nilai tersebut, maka nilai akumulasi kas akan menjadi negatif bila tidak ada tambahan total penggunaan dana yang dikarenakan adanya biaya yang muncul akibat beban bunga pinjaman.

Tabel 5.17. Rekapitulasi Perbandingan IRR Annual dan Quartal untuk berbagai variasi DER

Annual		Quartal	
DER	IRR	DER	IRR
0.00%	23.082%	0.00%	13.069%
33.33%	25.535%	33.33%	17.802%
50.00%	25.976%	50.00%	18.935%
62.50%	26.245%	62.50%	19.825%
100.00%	27.191%	100.00%	23.033%
122.22%	27.646%	122.22%	24.931%
151.11%	28.129%	151.11%	28.794%

Seperti terlihat pada tabel 5.17, peningkatan rasio hutang akan meningkatkan tingkat pengembalian modal (IRR), bahkan hingga melebihi 2 kali lipat nilai IRR bila tanpa hutang dan ditinjau secara kuartal. Nilai IRR tertinggi dicapai oleh skenario hutang dengan rasio 151% terhadap ekuitas, yaitu 28.129% untuk annual dan 28.794 untuk kuartal.



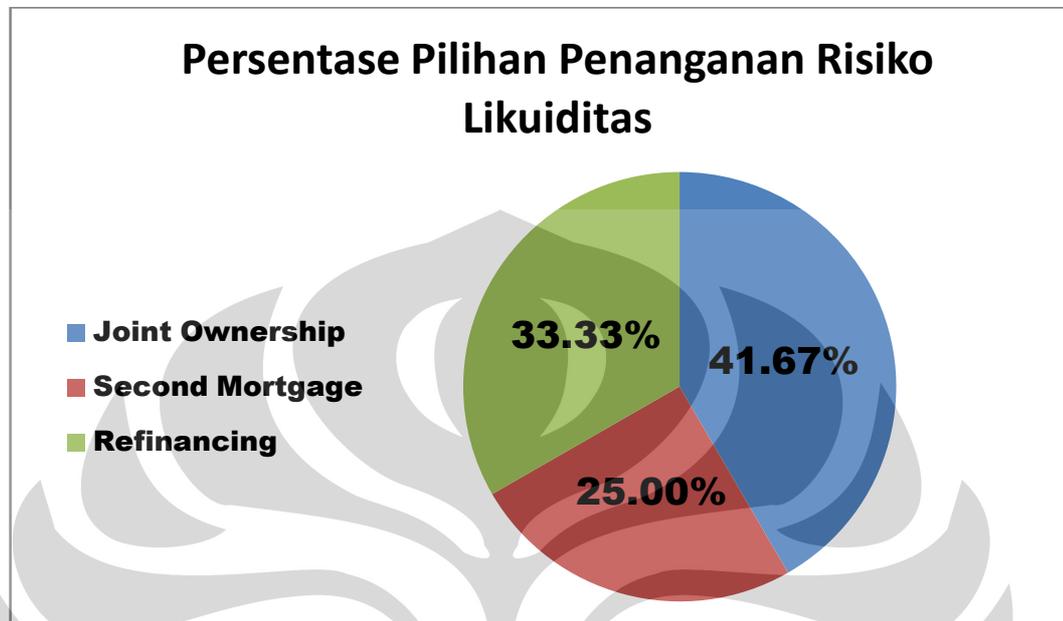
Gambar 5.7. Grafik perbandingan IRR dengan tinjauan kuartal dan annual

Dari gambar 5.7, terlihat bahwa nilai IRR bila ditinjau secara kuartal akan lebih kecil bila dibandingkan dengan perhitungan secara annual. Namun, dengan peninjauan secara kuartal, dapat diperkirakan hasil yang paling mendekati kenyataan sehingga penilaian kelayakan proyek menjadi tidak terlalu optimis. Nilai IRR dari kedua cara peninjauan tersebut memiliki tren meningkat sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan rasio hutang akan meningkatkan IRR.

5.2.2. Rekayasa arus kas dengan risiko

Dari kuesioner tahap 2, diketahui bahwa faktor risiko yang signifikan mempengaruhi IRR adalah risiko likuiditas. Dari kuesioner tahap 2 juga dapat diketahui penanganan risiko yang paling banyak dipilih oleh responden adalah penanganan berupa joint ownership seperti terlihat pada gambar 5.8, dengan biaya rata-rata (mean) 3 miliar rupiah. Biaya 3 miliar rupiah ini dimasukkan ke dalam rekayasa arus kas dengan cara dimasukkan ke dalam persamaan 5.3 dengan biaya risiko sebagai variabel XI untuk kemudian dibagi rata ke dalam setiap periode kuartal. Nilai yang didapat untuk setiap kuartal yaitu sebesar Rp. 247.875.000,-. Setelah itu, dilakukan rekayasa terhadap arus kas yang telah memiliki biaya risiko

di dalamnya. Dengan menggunakan arus kas setelah rekayasa, tidak dilakukan penambahan atas total penggunaan dana kas.



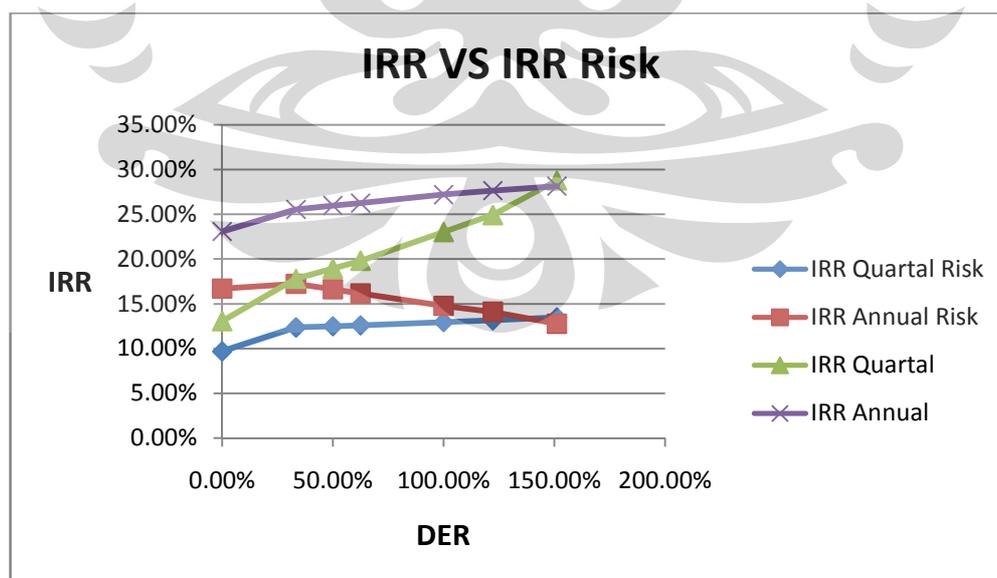
Gambar 5.8. Persentase pilihan penanganan risiko likuiditas berdasarkan hasil kuesioner tahap 2.

Karena adanya biaya tambahan berupa biaya penanganan risiko, maka nilai IRR dari setiap skenario rasio hutang akan berkurang. Namun, tanpa adanya perubahan pada perencanaan hutang dan ekuitas, semua skenario arus kas yang menggunakan hutang memiliki nilai negatif pada akumulasi kasnya. Ini berarti, dalam kondisi penggunaan dana kas semula, proyek ini berisiko berhenti bila risiko likuiditas terjadi dan hanya bisa berlanjut pada skenario pendanaan tanpa hutang.

Tabel 5.18. Rekapitulasi Perbandingan IRR Annual dan Quartal untuk berbagai variasi DER bila risiko terjadi tanpa tambahan kas

Annual		Quartal	
DER	IRR	DER	IRR
0.00%	16.691%	0.00%	9.692%
33.33%	17.228%	33.33%	12.365%
50.00%	16.620%	50.00%	12.501%
62.50%	16.163%	62.50%	12.602%
100.00%	14.771%	100.00%	12.957%
122.22%	14.108%	122.22%	13.165%
151.11%	12.779%	151.11%	13.487%

Seperti terlihat pada tabel 5.18, dampak risiko mengakibatkan menurunnya nilai IRR, baik dalam tinjauan annual maupun kuartal, secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa risiko likuiditas memiliki pengaruh yang cukup besar yang dapat menurunkan IRR. Dari tabel 5.16. juga dapat diketahui bahwa tren IRR pada annual akan menurun sedangkan tren pada kuartal akan meningkat seiring dengan pertambahan rasio hutang terhadap ekuitas. Namun, peningkatan IRR ini tidak signifikan pada rasio hutang yang lebih besar dari 33.33%.



Gambar 5.9. Grafik perbandingan IRR tanpa risiko dan dengan risiko

Pada gambar 5.9, dapat terlihat perbedaan nilai IRR, baik kuartal maupun annual, dari perhitungan arus kas tanpa biaya risiko dan arus kas dengan biaya risiko. Dapat terlihat bahwa tren IRR pada arus kas dengan biaya risiko berubah menjadi tren menurun seiring dengan penambahan rasio hutang. Ini disebabkan beban biaya yang semakin besar karena biaya risiko dan juga biaya bunga pinjaman yang semakin menggerus keuntungan proyek.

Kesimpulannya, risiko yang dimasukkan ke dalam rekayasa arus kas dalam bentuk biaya akan mengurangi tingkat pengembalian modal atau IRR sehingga mengurangi kelayakan suatu proyek.

5.2.3. Rekayasa arus kas dengan penanganan risiko

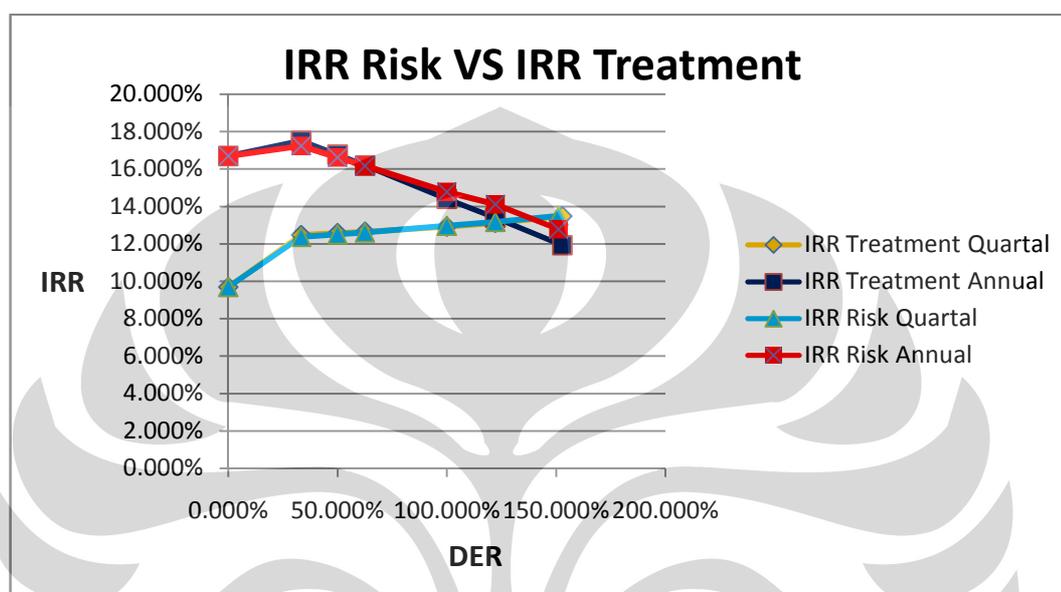
Pada bagian ini, arus kas dengan biaya risiko diberikan treatment berupa penambahan dana kas hingga tidak ada nilai akumulasi kas pada setiap skenario arus kas memiliki nilai negatif. Besaran dana kas yang dibutuhkan bervariasi tergantung kepada rasio hutang yang digunakan pada setiap skenario arus kas.

Tabel 5.19. Nilai IRR dan tambahan dana kas pada penanganan risiko arus kas untuk berbagai macam skenario hutang

Annual		Kuartal		Tambahan dana kas
DER	IRR	DER	IRR	
0.000%	16.690%	0.000%	9.690%	Rp. 0.00
33.33%	17.500%	33.33%	12.470%	Rp. 0.00 (Penjadwalan ulang hutang)
50.00%	16.770%	50.00%	12.580%	Rp. 250,000,000.00
62.56%	16.180%	62.56%	12.650%	Rp. 500,000,000.00
100.00%	14.400%	100.00%	12.920%	Rp. 1,100,000,000.00
122.15%	13.390%	122.15%	13.130%	Rp. 1,300,000,000.00
152.85%	11.924%	152.85%	13.480%	Rp. 1,600,000,000.00

Pada tabel 5.19, terlihat nilai-nilai IRR serta besaran tambahan dana kas yang digunakan untuk penanganan risiko. Dapat terlihat bahwa besaran tambahan dana kas ini semakin meningkat seiring dengan rasio hutang yang digunakan pada skenario arus kas. Dari tabel ini juga dapat diketahui bahwa IRR pada arus kas

kuartal memiliki tren yang meningkat seiring pertambahan rasio hutang meskipun membutuhkan tambahan dana kas untuk penanganan risiko dalam jumlah yang lebih besar. Selain itu, kebutuhan dana kas akan meningkat seiring dengan pertambahan rasio hutang.



Gambar 5.10. Grafik perbandingan IRR risiko tanpa penanganan dan dengan penanganan

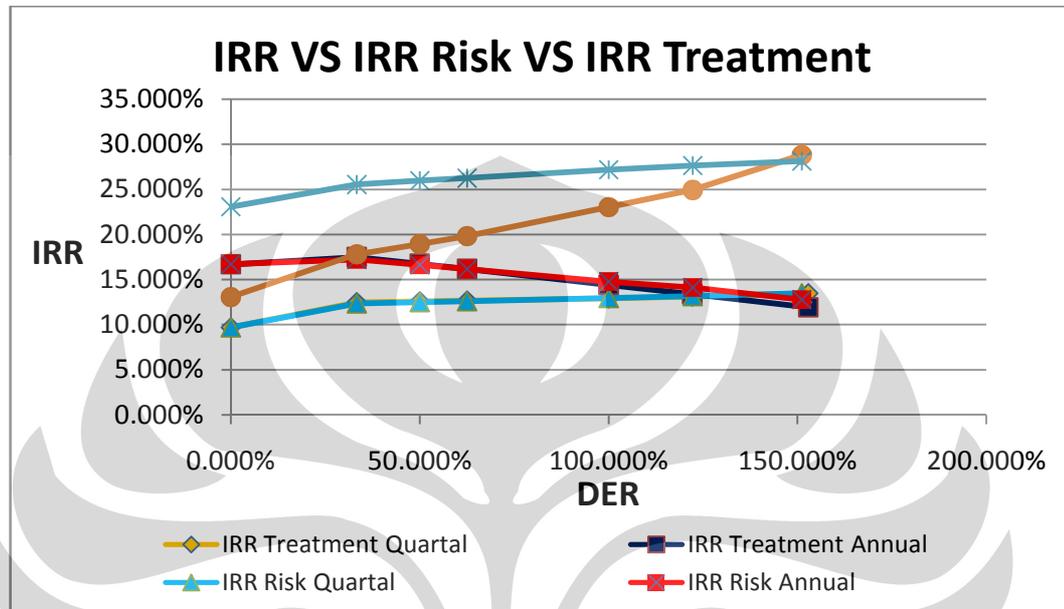
Dari gambar 5.10, dapat terlihat bahwa perbedaan nilai IRR pada setiap skenario hutang sebelum dilakukan penanganan risiko dan setelah dilakukan penanganan risiko tidak signifikan. Namun, tanpa adanya penambahan kas pada rasio hutang di atas 33.33%, maka proyek akan berhenti karena akumulasi kas bernilai negatif. Penanganan berupa penjadwalan ulang hutang hanya dapat diaplikasikan pada rasio hutang sampai 33.33% saja.

5.3. Kesimpulan

Kesimpulannya, bila dilihat dari gambar 5.11, Peningkatan rasio hutang akan meningkatkan nilai IRR, namun risiko likuiditas berpengaruh menurunkan IRR secara signifikan dan penanganan risiko pada arus kas dengan rasio hutang tertentu akan meningkatkan nilai IRR bila dibandingkan dengan arus kas tanpa

penanganan risiko. Namun, peningkatan ini tidak signifikan bila rasio hutang di atas 33.33% yang juga membutuhkan tambahan dana kas dalam penanganannya.

Gambar 5.11. Grafik rangkuman hasil analisa arus kas



5.4. Validasi Hasil

Hasil yang didapat dari penelitian ini kemudian ditunjukkan kepada 3 orang pakar yang merupakan pakar pengisi kuesioner tahap 1. Ketiga pakar tersebut menyetujui hasil bahwa kelompok risiko finansial merupakan kelompok risiko terpenting dan risiko likuiditas sebagai risiko yang paling signifikan. Kemudian, tingkat IRR yang yang dikehendaki umumnya di atas suku bunga BI maupun suku bunga deposito, yaitu kira-kira di atas 9 %.

BAB 6

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

6.1. Temuan dan Pembahasan Risiko

Pada analisa risiko metode AHP dengan menggunakan perangkat lunak *Expert Choice 2000 2nd Edition*, diketahui bahwa dalam pengembangan real estat kondominium, risiko finansial merupakan kelompok risiko yang paling dominan. Ini diketahui melalui kuesioner yang diisi oleh 5 pakar yang telah lulus kriteria yang telah dijelaskan pada bab 3. Selain risiko dominan, diketahui juga dari hasil AHP bahwa kriteria yang lebih diutamakan ialah IRR.

Dari kelompok risiko finansial ini, setelah dilakukan analisa secara statistik, didapatkan bahwa risiko likuiditas merupakan satu-satunya risiko yang signifikan. Ini sesuai dengan pendapat Shilling (2002) yang menjelaskan bahwa kekurangan likuiditas seringkali menjadi penghambat utama dalam industri real estat. Analisa statistik dilakukan menggunakan metode regresi linier dengan bantuan perangkat lunak SPSS 15 for Windows. Data statistik yang digunakan adalah 24 kuesioner yang telah diisi oleh responden, dengan komposisi responden bank 8 orang, responden pembeli (investasi) 7 orang, dan responden penjual/pengembang 9 orang, yang telah dijelaskan pada bab 4. Dari hasil pengolahan statistik diketahui persamaan linier yang menggambarkan hubungan secara matematis antara penurunan IRR dengan risiko likuiditas adalah $Y = 0.110 + 0.661 XI + \varepsilon$.

6.2. Temuan dan Pembahasan Arus Kas

Rekayasa arus kas dilakukan terhadap arus kas awal hasil studi kelayakan proyek yang didapat dari PT. XYZ. Setelah dilakukan rekayasa arus kas dengan parameter arus kas terkini, diketahui bahwa tingkat pengembalian modal (IRR) dari proyek tanpa menggunakan hutang hanyalah 13.07% pada peninjauan secara kuartal dan 23.08% pada peninjauan secara annual, bukan 24.69% seperti yang tertera pada studi kelayakan proyek tersebut.

Rekayasa arus kas tahap 1 dilakukan dengan cara mengurangi jumlah ekuitas dan meningkatkan jumlah hutang yang digunakan sebagai investasi. Dari peningkatan jumlah hutang tersebut, didapati bahwa seiring meningkatnya jumlah hutang, nilai IRR juga akan semakin meningkat secara signifikan, seperti yang dijelaskan pada bab 5.2.1. Hal ini sejalan dengan pendapat Shilling (2002) yang mengatakan bahwa tingkat pengembalian modal akan meningkat seiring dengan peningkatan rasio hutang-ekuitas. Namun, terdapat batasan berupa syarat, yaitu rasio hutang dihitung dari total penggunaan dana mula-mula (Rp. 33.800.000.000,-) serta nilai akumulasi kas yang harus positif. Dengan menggunakan syarat tersebut, didapati bahwa nilai maksimum pinjaman adalah Rp. 20.400.000.000,- atau 39,82% dari total kebutuhan dana Rp. 33.800.000.000,-. Bila hutang melebihi nilai tersebut, maka nilai akumulasi kas akan menjadi negatif bila tidak ada tambahan total penggunaan dana yang dikarenakan adanya biaya yang muncul akibat beban bunga pinjaman. Nilai IRR tertinggi dicapai oleh skenario hutang dengan rasio 151% terhadap ekuitas, yaitu 28.129% untuk annual dan 28.794% untuk kuartal.

Pada arus kas dengan biaya risiko, didapati bahwa nilai IRR dari setiap skenario arus kas akan berkurang secara signifikan, serta nilai akumulasi kas proyek akan bernilai negatif, kecuali skenario tanpa hutang. Ini berarti, skenario dengan nilai akumulasi kas negatif tersebut tidak dapat melanjutkan proyeknya bila terjadi risiko dan tanpa penjadwalan ulang hutang atau penambahan dana kas. Nilai IRR tertinggi pada skenario hutang terbesar turun menjadi 12.779% untuk annual dan 13.487% untuk kuartal.

Pada tahapan selanjutnya, dilakukan penanganan berupa penjadwalan ulang hutang dan penambahan dana kas pada setiap skenario hutang. Setelah dilakukan penanganan, tidak ada lagi nilai negatif pada akumulasi kas, namun arus kas dengan rasio hutang di atas 33.33% harus melakukan penanganan berupa penambahan dana kas. Selain itu, peningkatan nilai IRR sebelum dan setelah penanganan risiko tidak signifikan pada semua skenario arus kas.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Penelitian ini memiliki 2 tahapan utama, yaitu analisa risiko pengembangan real estat kondominium dan rekayasa arus kas pengembangan kondominium. Analisa risiko dilakukan dalam 2 tahapan, yaitu analisa dengan metode AHP, untuk menentukan kelompok risiko dominan, dan analisa statistik untuk mengetahui dampak risiko yang signifikan terhadap penurunan IRR pada pengembangan real estat kondominium. Kemudian, rekayasa arus kas dilakukan dalam 3 tahapan, yaitu rekayasa arus kas tanpa risiko, rekayasa arus kas dengan risiko, dan rekayasa arus kas dengan penanganan risiko.

Dalam analisa risiko tahap 1, digunakan kuesioner yang disusun berdasarkan metode AHP. Kuesioner tersebut diisi oleh 5 responden dengan kriteria pakar di bidang properti. Dari hasil pengolahan AHP dengan bantuan perangkat lunak *Expert Choice 2000 2nd Edition*, didapati bahwa kelompok risiko finansial merupakan kelompok risiko yang paling penting dalam pengembangan real estat kondominium. Dari hasil pengolahan AHP ini juga diperoleh hasil bahwa IRR merupakan parameter yang dianggap lebih penting bila dibandingkan dengan NPV.

Pada analisa risiko tahap 2, digunakan kuesioner yang disusun sesuai dengan data statistik yang ingin diperoleh. Kuesioner tersebut diisi oleh 24 responden dengan kriteria tertentu dengan komposisi bank (8), pembeli/investasi (7), dan penjual/pengembang (9). Kemudian, data hasil kuesioner tersebut diolah dengan menggunakan perangkat lunak *SPSS 15 for Windows*. Dari hasil pengolahan secara statistik, didapati bahwa variabel risiko yang berpengaruh terhadap penurunan IRR secara signifikan hanyalah variabel risiko likuiditas saja. Dengan menggunakan regresi linier, didapatkan persamaan matematis $Y = 0.110 + 0.661 X1 + \varepsilon$ yang menggambarkan hubungan penurunan IRR dengan risiko likuiditas.

Pada rekayasa arus kas tahap 1, rekayasa arus kas dilakukan dengan meningkatkan rasio hutang terhadap ekuitas dengan syarat tidak meningkatkan

total dana kas yang digunakan serta tidak ada nilai akumulasi kas yang bernilai negatif. Dari hasil rekayasa arus kas tahap 1 ini, didapati bahwa tren nilai IRR akan meningkat seiring dengan peningkatan rasio hutang terhadap ekuitas dengan nilai maksimum IRR 28.794% pada rasio hutang maksimum 151.11%.

Kemudian, pada rekayasa arus kas tahap 2, dilakukan penambahan pada biaya arus kas berupa biaya risiko yang didapat dari data statistik pada kuesioner 2. Biaya ini dimasukkan ke dalam arus kas dengan menggunakan persamaan regresi yang didapat untuk mengetahui besaran biaya bila risiko likuiditas terjadi. Dari hasil rekayasa arus kas tahap 2 ini, didapati bahwa terjadi penurunan nilai IRR yang signifikan bila biaya risiko diperhitungkan ke dalam arus kas. Skenario arus kas dengan hutang akan menjadi negatif pada akumulasi nilai kasnya bila tidak dilakukan penjadwalan ulang dan penambahan dana kas. Hanya skenario arus kas tanpa hutang saja yang semua nilai akumulasi kasnya positif.

Selanjutnya, pada rekayasa arus kas tahap 3, dilakukan penanganan terhadap arus kas yang memiliki nilai akumulasi negatif dengan cara penjadwalan ulang hutang dan penambahan dana kas. Karena tindakan penanganan ini, nilai akumulasi arus kas akan positif sehingga pendanaan menjadi lebih baik. Tren yang didapat adalah bahwa semakin tinggi rasio hutang terhadap ekuitas, maka semakin besar pula dana kas yang dibutuhkan sebagai penanganan. Nilai IRR meningkat bila dibandingkan dengan arus kas sebelum penanganan, namun peningkatan ini tidak signifikan.

Kesimpulannya, pada perencanaan real estat kondominium, penggunaan hutang akan meningkatkan tingkat pengembalian modal (IRR) sehingga meningkatkan daya guna ekuitas itu sendiri. Namun, faktor risiko harus diperhitungkan untuk memprediksi dampak risiko bila risiko tersebut terjadi. Selain itu, diketahui juga dari penelitian ini bahwa risiko finansial, khususnya risiko likuiditas merupakan risiko yang paling penting untuk diantisipasi.

7.2. Saran

Dalam proses pembuatan penelitian ini, disadari tentunya masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan. Dalam hal ini, masih banyaknya variabel-variabel lain yang mempengaruhi penurunan IRR, khususnya variabel dari kelompok risiko lain yang belum diukur secara statistik. Selain itu, faktor-faktor selain risiko juga memiliki kemungkinan untuk memberikan pengaruh, contohnya variasi tingkat suku bunga pinjaman, variasi penjualan, dan lainnya. Penggunaan model pendanaan yang lain juga dapat membuat variasi, contohnya dengan obligasi sebagai pengganti hutang, ataupun REIT yang cukup populer di luar Indonesia.

Kemudian untuk dapat lebih menggambarkan dan mewakili kondisi di Indonesia, maka disarankan untuk menggunakan jumlah sampel untuk kuesioner yang lebih luas. Selain itu, periode yang lebih panjang dalam penelitian juga disarankan untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya agar hasil penelitian lebih dapat menangkap dan menjelaskan fenomena yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Anakotta, D. H.. *Project Finance Driven Feasibility Study Bangunan Gedung Komersial Dalam Rangka Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Melalui Kerjasama Investasi*. 2004

Ardalan, AbolEconomic *Financial Analysis for Engineering & Project Management*

Bergsman, S. *Maverick Real Estate Financing*. John Wiley & Sons. USA. 2006

Bronchick, W. *Financing Secrets of a Millionaire Real Estate Investor*. Dearborn Trade Publishing. USA

Development Financial Feasibility. Massachusetts Institute of Technology. 2007

DiBartolomeo, D; Richard, G; Baldwin, K; & Belev, E. *A New Approach to Real Estate Risk*. SFA, Oktober 2005.

Finnerty, J. D. *Project Financing: Asset-Based Financial Engineering*. John Wiley & Sons. 2007:

Forman, E. H.. Selly, M. A. *Decisions by Objective*. World Scientific. Singapore. 2001.

Grahadyarini, L. *Momentum Kurangi Ketergantungan*. 23 Oktober 2008. Kompas.

Graves, R. *Qualitative Risk Assessment*, PM Network, October 2000

Halpin, D.W.. Woodhead, R.W.. *Construction Management*. John Wiley & Sons,inc. USA. 1998

Haight, G. T.. Singer, D.D..*The Real Estate Investment Handbook*. John Wiley & Sons,inc. USA. 2005

Huffman, F. *Corporate Real Estate Risk Management and Assessment*, Journal of Corporate Real Estate. 2002, 5, 1: 31-41

Kerf, M. *Concession for Infrastructure: A Guide for their design and award*. World Bank Publish.

Lee, Joseph. *Real Estate Finance*. Dynasty School. USA. 2002

Merret, A. J., *Capital Budgetting & Company Finance*, Longmans, Green and Co Ltd, London.

Ratcliffe, J. Stubbs, M. *Urban Planning and Real Estate Development*. UCL Press. London

Riyanto, Bambang. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*.

Sastra, S. *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.

Shilling, J. D. *Real Estat*. Thompson Learning. USA

Sihombing, L. B. *Risk Driven Project Financing Dalam Perhitungan Investasi Pada Operasional Jalan Tol Ruas Cawang-Tj.Priok-East Ancol-Jembangan Tiga-Pluit*. Tesis. 2005.

Simanungkalit, Panangian. *Bisnis Properti Sudah Kebal Krisis*, 23 Oktober 2008. Kompas.

Smith, N. J. *Managing Risk in Construction Project*. N.d

Soeharto, Iman. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Penerbit Erlangga. Jakarta. 2002

Ross, G.H. *Trump Strategies for Real Estate Billionaire Lessons for the Small Investor*, John Wiley and Sons. 2005

Yescombe, E. R. *Principle of Project Finance*. AP.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Condominium>

http://en.wikipedia.org/wiki/Real_Estate_Development

http://en.wikipedia.org/wiki/Real_Property

<http://en.wikipedia.org/wiki/Apartment>

http://www.investopedia.com/university/real_estate/default.asp

one.indoskripsi.com/artikel-skripsi-tentang/struktur-pendanaan

propertitanah.wordpress.com/

www.bps.go.id





Lampiran 1

Kuesioner pakar



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Kuesioner

I. Pendahuluan

Tema Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor risiko yang paling berpengaruh pada pengembangan real estat khususnya Kondominium

Tujuan Kuesioner : Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan data untuk menentukan ranking dari faktor risiko yang ada dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) yang dapat mempengaruhi tingkat pengembalian investasi suatu proyek kondominium yang diukur berdasarkan :

1. Net Present Value (NPV)
2. Internal Rate of Return (IRR)

Risiko-risiko yang ditinjau di dalam penelitian ini adalah risiko-risiko yang akan mempengaruhi sasaran berupa kelayakan investasi yang diukur berdasarkan nilai NPV & IRR tersebut di atas.

II. Data Responden

Nama Responden :

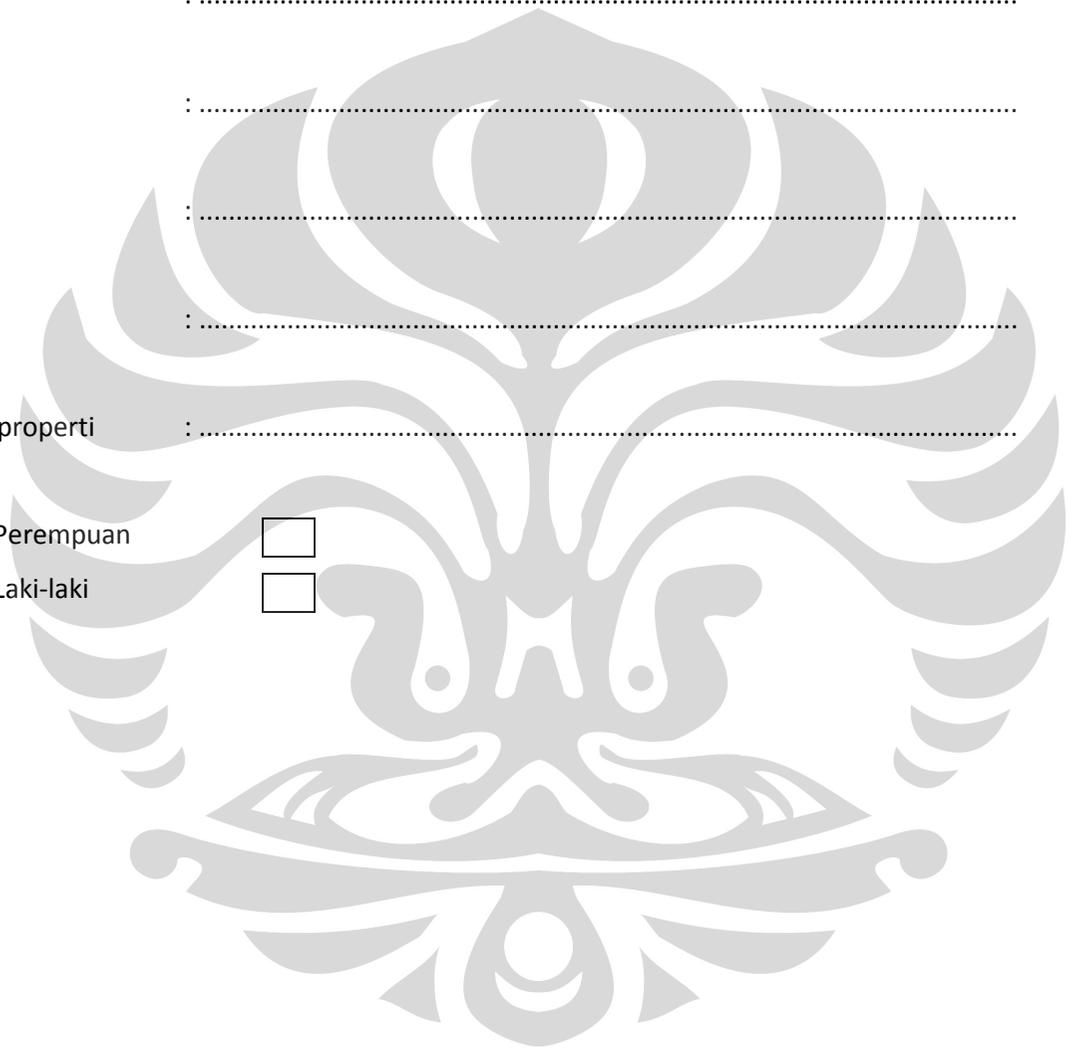
Instansi/Lembaga :

Jabatan :

Umur :

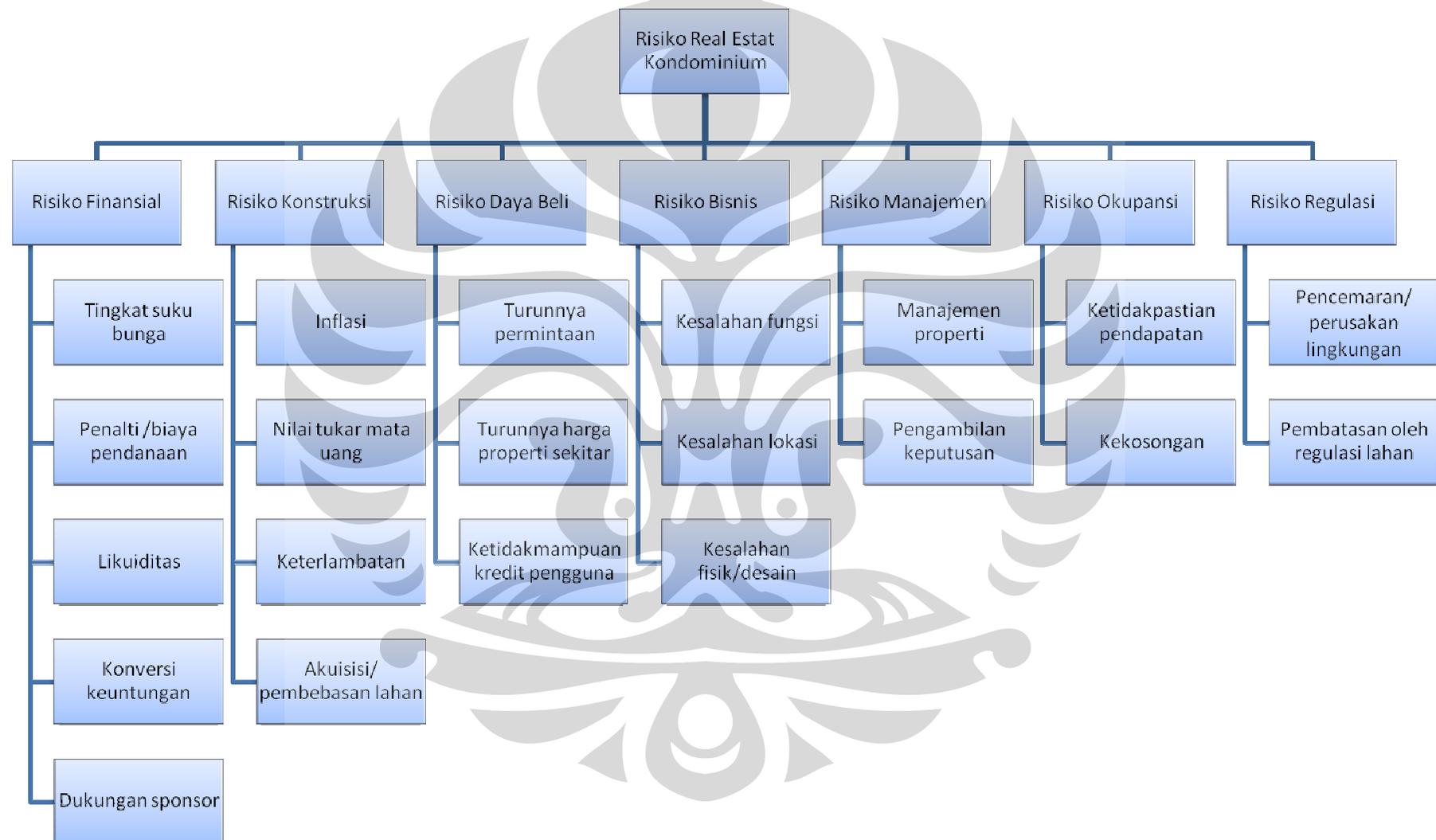
Lama pengalaman di bidang properti :

Jenis Kelamin : Perempuan
Laki-laki



III. Gambaran Umum

Telah dilakukan identifikasi risiko pada pengembangan real estat kondominium seperti diilustrasikan dalam gambar di bawah ini (RBS)



Berikut ini adalah penjelasan mengenai faktor-faktor risiko pada pengembangan real estat, khususnya pada jenis kondominium :

Variabel	Faktor Risiko	Keterangan	Referensi
Risiko Finansial/Pendanaan			
X1	Tingkat suku bunga	Perubahan tingkat suku bunga pinjaman	Shilling, DiBartolomeo, Finnerty, Yeskombe
X2	Penalti /biaya pendanaan	Penalti/denda akibat keterlambatan pembayaran	DiBartolomeo, Huffman
X3	Likuiditas	Kesulitan akibat keterbatasan dana kas	Huffman
X4	Konversi keuntungan	Pengembang tidak dapat mengamankan keuntungan di awal proyek	Shilling, Huffman
X5	Dukungan sponsor	Risiko dicabutnya dukungan dana dari sponsor/investor	Yeskombe
Risiko Konstruksi			
X6	Inflasi	Kenaikan inflasi di atas nilai rata-rata	Shilling, Finnerty, Yeskombe
X7	Nilai tukar mata uang	Perubahan nilai tukar yang berpengaruh pada material impor	Shilling, Huffman, Finnerty, Yeskombe
X8	Keterlambatan	Risiko keterlambatan penyelesaian proyek yang menambah biaya	Finnerty
X9	Akuisisi/pembebasan lahan	Risiko timbulnya kesulitan dalam akuisisi/pembelian/pembebasan lahan	Haight, Singer
Risiko Daya Beli			
X10	Turunnya permintaan	Risiko turunnya permintaan pasar	Shilling
X11	Turunnya harga properti sekitar	Risiko turunnya harga properti sekitar dan menurunkan harga penjualan	Shilling
X12	Ketidakmampuan kredit pengguna	Ketidakmampuan pengguna/pembeli untuk melunasi kreditnya	DiBartolomeo
Risiko Bisnis			
X13	Kesalahan fungsi	Risiko kesalahan penentuan fungsi/jenis properti	Shilling
X14	Kesalahan lokasi	Risiko kesalahan penentuan lokasi proyek	Shilling, Huffman
X15	Kesalahan fisik/desain	Risiko kesalahan fisik/desain proyek	Shilling, Huffman
Risiko Manajemen			
X16	Manajemen properti	Risiko buruknya kinerja manajemen yang ditunjuk mengurus properti	Huffman
X17	Pengambilan keputusan	Risiko kesalahan pengambilan keputusan ketika ada perubahan saat operasi	Shilling
Risiko Okupansi			
X18	Ketidakpastian pendapatan	Risiko adanya ketidakpastian dari penerimaan	DiBartolomeo, Huffman, Yeskombe
X19	Kekosongan	Risiko adanya kekosongan okupansi	DiBartolomeo, Huffman
Risiko Regulasi			
X20	Pencemaran/perusakan lingkungan	Risiko adanya pencemaran/perusakan lingkungan	Huffman, Finnerty, Yeskombe
X21	Pembatasan oleh regulasi lahan	Risiko adanya pembatasan penggunaan obyek properti oleh regulasi	Huffman, Finnerty, Yeskombe

IV. Petunjuk Pengisian

Pengisian kuesioner ini berdasarkan Analytical Hierarchy Proses (AHP) seperti di bawah ini :

Skala Perbandingan EC Pairwise

Nilai dalam angka	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama penting (Equal)	Dua elemen menyumbang sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang yang lainnya (Moderate)	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting ketimbang elemen yang lainnya (Strong)	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya (Very Strong)	Satu elemen dengan kuat disokong, dan dominannya telah terlihat dalam praktik
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen lainnya (Extreme)	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara (Intermediate Value) diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan

Sumber : Ernest H. Forman, Marry Ann Selly, Decision by Objective, pp.68

V. Kuesioner

Contoh Level 1: Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan : Risiko Real Estat

X

9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 Y

Berarti : X tiga kali lebih dominan (moderate) daripada Y terhadap Risiko Real Estat

Contoh Level 2: Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan : Risiko Real Estat / Risiko Konstruksi

P

9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 Q

Berarti : P sama dominannya (equal) daripada Q terhadap Risiko Konstruksi

Contoh Level 3: Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan : Risiko Real Estat / Risiko Konstruksi / Risiko Inflasi

A

9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 B

Berarti : B tujuh kali lebih dominan (very strong) daripada A terhadap Risiko Real Estat / Risiko Konstruksi / Risiko Inflasi

	Deskripsi Faktor Risiko	Skala Perbandingan EC Pairwise	Deskripsi Faktor Risiko	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

L1 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium

Xn	Risiko X		Risiko n	Xn
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Konstruksi	
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Daya Beli	
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Bisnis	
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Manajemen	
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Okupansi	
	Risiko Finansial/Pendanaan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	
	Risiko Konstruksi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Daya Beli	
	Risiko Konstruksi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Bisnis	
	Risiko Konstruksi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Manajemen	
	Risiko Konstruksi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Okupansi	
	Risiko Konstruksi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	
	Risiko Daya Beli	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Bisnis	
	Risiko Daya Beli	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Manajemen	
	Risiko Daya Beli	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Okupansi	
	Risiko Daya Beli	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	
	Risiko Bisnis	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Manajemen	
	Risiko Bisnis	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Okupansi	
	Risiko Bisnis	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	
	Risiko Manajemen	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Okupansi	
	Risiko Manajemen	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	
	Risiko Okupansi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Risiko Regulasi	

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium/ Risiko Finansial/Pendanaan

X1	Tingkat suku bunga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penalti /biaya pendanaan	X2
X1	Tingkat suku bunga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Likuiditas	X3
X1	Tingkat suku bunga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Konversi keuntungan	X4
X1	Tingkat suku bunga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dukungan sponsor	X5
X2	Penalti /biaya pendanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Likuiditas	X3
X2	Penalti /biaya pendanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Konversi keuntungan	X4
X2	Penalti /biaya pendanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dukungan sponsor	X5
X3	Likuiditas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Konversi keuntungan	X4
X3	Likuiditas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dukungan sponsor	X5
X4	Konversi keuntungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dukungan sponsor	X5

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Konstruksi

X6	Inflasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nilai tukar mata uang	X7
X6	Inflasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Keterlambatan	X8
X6	Inflasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Akuisisi/pembebasan lahan	X9
X7	Nilai tukar mata uang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Keterlambatan	X8
X7	Nilai tukar mata uang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Akuisisi/pembebasan lahan	X9
X8	Keterlambatan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Akuisisi/pembebasan lahan	X9

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Daya Beli

X10	Turunnya permintaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Turunnya harga properti sekitar	X11
X10	Turunnya permintaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ketidakmampuan kredit pengguna	X12
X11	Turunnya harga properti sekitar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ketidakmampuan kredit pengguna	X12

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Bisnis

X13	Kesalahan fungsi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kesalahan lokasi	X14
X13	Kesalahan fungsi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kesalahan fisik/desain	X15
X14	Kesalahan lokasi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kesalahan fisik/desain	X15

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Manajemen

X16	Manajemen properti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengambilan keputusan	X17
-----	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------	-----

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Okupansi

X18	Ketidakpastian pendapatan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kekosongan	X19
-----	---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------	-----

L2 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Regulasi

X20	Pencemaran/perusakan lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembatasan oleh regulasi lahan	X21
-----	---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------	-----

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Finansial/Pendanaan / Tingkat suku bunga

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Finansial/Pendanaan / Penalti/biaya pendanaan

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Finansial/Pendanaan / Likuiditas

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Finansial/Pendanaan / Konversi keuntungan

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Finansial/Pendanaan / Dukungan sponsor

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Konstruksi / Inflasi

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Konstruksi / Nilai tukar mata uang

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Konstruksi / Keterlambatan

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Konstruksi / Akuisisi/pembebasan lahan

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Daya Beli / Turunnya permintaan

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Daya Beli / Turunnya harga properti sekitar

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Daya Beli / Ketidakmampuan kredit pengguna

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Bisnis / Kesalahan fungsi

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Bisnis / Kesalahan lokasi

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Bisnis / Kesalahan fisik/desain

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Manajemen / Manajemen properti

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Manajemen / Pengambilan keputusan

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Okupansi / Ketidakpastian pendapatan

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Okupansi / Kekosongan

IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

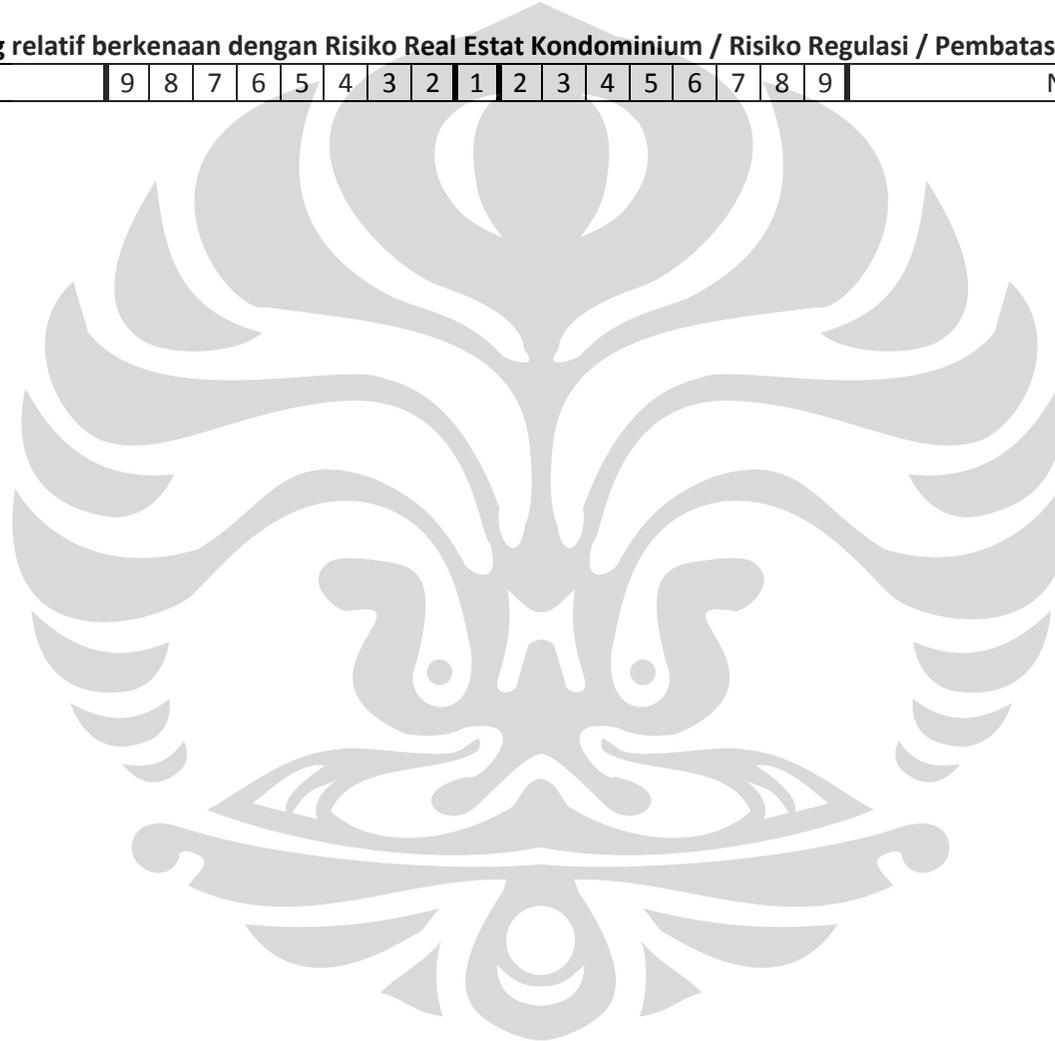
(lanjutan)

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Regulasi / Pencemaran/perusakan lingkungan

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--

L3 Bandingkan arti penting yang relatif berkenaan dengan Risiko Real Estat Kondominium / Risiko Regulasi / Pembatasan oleh regulasi lahan

	IRR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NPV	
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--



Tanggapan Responden Tentang Isi Kuesioner

1. Apakah menurut anda, identifikasi risiko untuk pengembangan real estat kondominium di atas sudah cukup lengkap (dalam arti sesuai dengan risiko yang pernah anda hadapi selama merencanakan pengembangan kondominium)?

.....

Bila kurang lengkap, tambahkan risiko beserta penanganan yang pernah anda lakukan :

.....

.....

.....

2. Berikan komentar anda mengenai isi kuesioner ini, baik masukan, saran, dan kritik yang dapat kami jadikan pertimbangan selanjutnya :

.....

.....

.....

Terima kasih atas kerjasama, sumbangan, serta masukan anda bagi keberhasilan penelitian ini. Kerahasiaan informasi yang anda berikan sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan Biro Pusat Statistik dan yang berlaku pada program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Peneliti:

Deddy Supriady

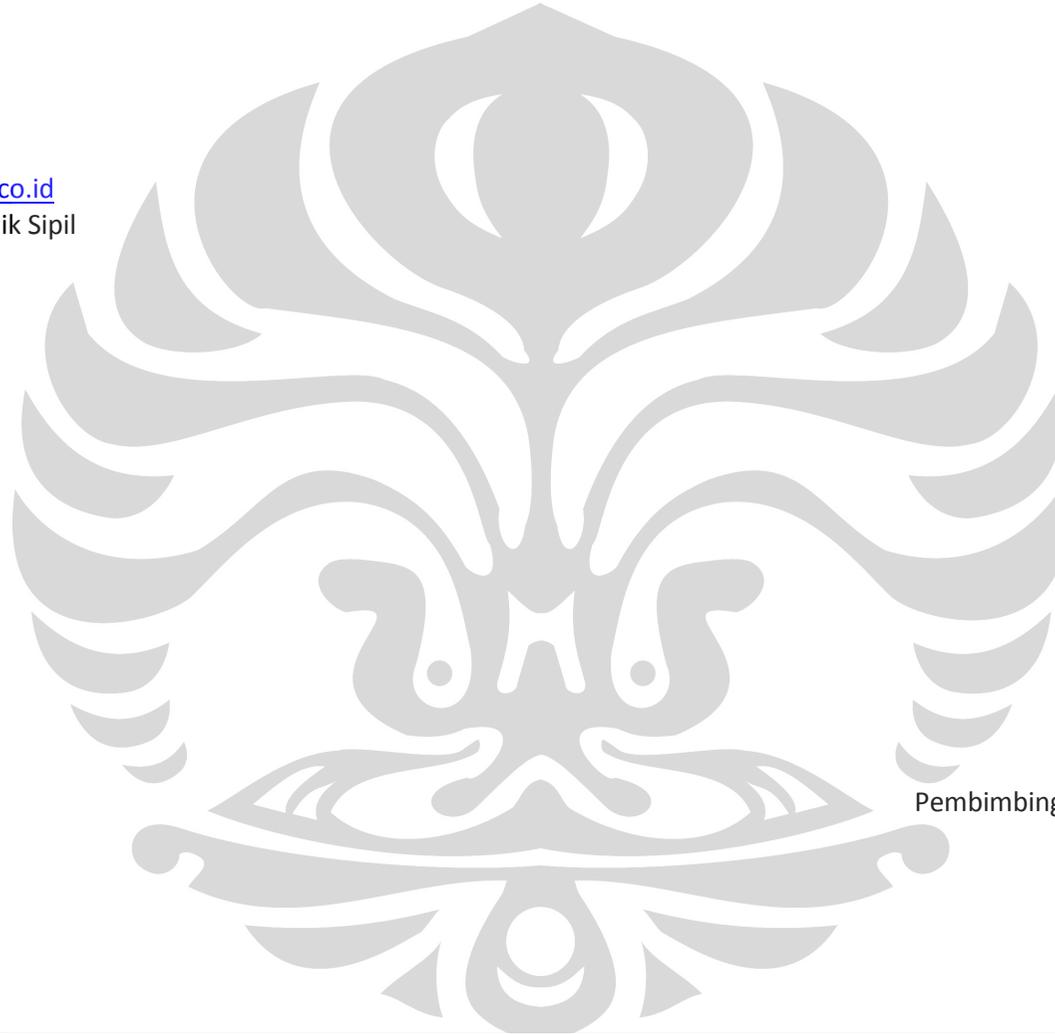
HP : 08568025152

Esia : 021-92988434

e-mail : deddy.supriady@yahoo.co.id

Mahasiswa Sarjana Reguler Teknik Sipil

NPM : 0405010167



Mengetahui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



KUESIONER

Nama

Usia

Laki-laki Perempuan

Bank Pembeli (investasi) Penjual

Perusahaan

Kuesioner ini bertujuan untuk menentukan tingkat kemungkinan dan dampak risiko finansial dalam pengembangan properti real estat kondominium. Penelitian ini juga menggunakan studi kasus proyek kondominium dengan nilai investasi Rp. 44 M.

Risiko likuiditas artinya ketidakmampuan proyek melanjutkan operasi akibat kekurangan dana kas.

Risiko tingkat suku bunga artinya kesulitan akibat naiknya tingkat suku bunga pinjaman.

Risiko pinalti/biaya pendanaan artinya adanya tambahan biaya akibat adanya pinalti/biaya akibat pendanaan.

Risiko konversi keuntungan artinya turunnya keuntungan akibat turunnya nilai proyek.

Risiko dukungan sponsor artinya risiko kehilangan dukungan dana dari perusahaan induk/sponsor.

A. RISIKO LIKUIDITAS

1. Menurut Anda, dari skala 1 (paling kecil pengaruhnya) -5 (paling besar pengaruhnya), seberapa besar pengaruh risiko **LIKUIDITAS** pada pengembangan real estat kondominium terhadap tingkat pengembalian modal?

1 (0 - 5%) 2 (5- 10%) 3 (10 - 20%) 4 (20 - 40%) 5 (>40%)

2. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **LIKUIDITAS** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium ?

0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

3. Menurut Anda, tindakan apa yang sebaiknya dilakukan terhadap risiko **LIKUIDITAS** ?

Joint Ownership *Second Mortgage* (Hipotek Kedua) *Refinancing* (Pendanaan Ulang)

4. Menurut Anda, berapa kira-kira besarnya biaya tindakan tersebut ?

Rp. 0-1 M Rp. 1-3 M Rp. 3-5M Rp. 5-10 M >Rp. 10 M

5. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **LIKUIDITAS** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium setelah dilakukan tindakan tersebut ?

0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

B. RISIKO TINGKAT SUKU BUNGA

1. Menurut Anda, dari skala 1 (paling kecil pengaruhnya) -5 (paling besar pengaruhnya), seberapa besar pengaruh risiko **TINGKAT SUKU BUNGA** pada pengembangan real estat kondominium terhadap tingkat pengembalian modal?

1 (0 - 5%) 2 (5- 10%) 3 (10 - 20%) 4 (20 - 40%) 5 (>40%)

2. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **TINGKAT SUKU BUNGA** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium ?

0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

3. Menurut Anda, tindakan apa yang sebaiknya dilakukan terhadap risiko **TINGKAT SUKU BUNGA** ?

Tukar bank dengan bunga lebih rendah Perjanjian pinjaman bunga tetap

Perjanjian batas atas bunga pinjaman

4. Menurut Anda, berapa kira-kira besarnya biaya tindakan tersebut ?

Rp. 0-1 M Rp. 1-3 M Rp. 3-5M Rp. 5-10 M >Rp. 10 M

5. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **TINGKAT SUKU BUNGA** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium setelah dilakukan tindakan tersebut ?

0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

C. RISIKO PINALTI / BIAYA PENDANAAN

1. Menurut Anda, dari skala 1 (paling kecil pengaruhnya) -5 (paling besar pengaruhnya), seberapa besar pengaruh risiko **PINALTI / BIAYA PENDANAAN** pada pengembangan real estat kondominium terhadap tingkat pengembalian modal?

1 (0 - 5%) 2 (5- 10%) 3 (10 - 20%) 4 (20 - 40%) 5 (>40%)

2. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **PINALTI / BIAYA PENDANAAN** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium ?

0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

- Tukar bank dengan biaya lebih rendah Negosiasi dengan bank/kontraktor Perjanjian pinjaman bunga tetap

4. Menurut Anda, berapa kira-kira besarnya biaya tindakan tersebut ?

- Rp. 0-1 M Rp. 1-3 M Rp. 3-5M Rp. 5-10 M >Rp. 10 M

5. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **PINALTI / BIAYA PENDANAAN** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium setelah dilakukan tindakan tersebut ?

- 0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

D. RISIKO KONVERSI KEUNTUNGAN

1. Menurut Anda, dari skala 1 (paling kecil pengaruhnya) -5 (paling besar pengaruhnya), seberapa besar pengaruh risiko **KONVERSI KEUNTUNGAN** pada pengembangan real estat kondominium terhadap tingkat pengembalian modal?

- 1** (0 - 5%) **2** (5- 10%) **3** (10 - 20%) **4** (20 - 40%) **5** (>40%)

2. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **KONVERSI KEUNTUNGAN** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium ?

- 0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

3. Menurut Anda, tindakan apa yang sebaiknya dilakukan terhadap risiko **KONVERSI KEUNTUNGAN** ?

- Pemberian subsidi bunga KPR Menggunakan jasa penjual properti Analisis investigasi harga properti

4. Menurut Anda, berapa kira-kira besarnya biaya tindakan tersebut ?

- Rp. 0-1 M Rp. 1-3 M Rp. 3-5M Rp. 5-10 M >Rp. 10 M

5. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **KONVERSI KEUNTUNGAN** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium setelah dilakukan tindakan tersebut ?

- 0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

E. RISIKO DUKUNGAN SPONSOR

1. Menurut Anda, dari skala 1 (paling kecil pengaruhnya) -5 (paling besar pengaruhnya), seberapa besar pengaruh risiko **DUKUNGAN SPONSOR** pada pengembangan real estat kondominium terhadap tingkat pengembalian modal?

- 1** (0 - 5%) **2** (5- 10%) **3** (10 - 20%) **4** (20 - 40%) **5** (>40%)

2. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **DUKUNGAN SPONSOR** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium ?

- 0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

3. Menurut Anda, tindakan apa yang sebaiknya dilakukan terhadap risiko **DUKUNGAN SPONSOR** ?

- Perjanjian garansi kelebihan biaya kepada perusahaan induk Perjanjian garansi kerugian kepada perusahaan induk
 Perjanjian garansi suku bunga pinjaman kepada perusahaan induk

4. Menurut Anda, berapa kira-kira besarnya biaya tindakan tersebut ?

- Rp. 0-1 M Rp. 1-3 M Rp. 3-5M Rp. 5-10 M >Rp. 10 M

5. Menurut Anda, berapa % probabilitas risiko **DUKUNGAN SPONSOR** akan terjadi pada pengembangan real estat kondominium setelah dilakukan tindakan tersebut ?

- 0-5% 5-10% 10-20% 20-40% 40-80%

Menurut Anda, bagaimana pengaruh risiko-risiko tersebut secara keseluruhan terhadap tingkat pengembalian modal pengembangan kondominium ?

- mengurangi 0-5% tingkat pengembalian modal mengurangi 5-10% tingkat pengembalian modal
 mengurangi 10-20% tingkat pengembalian modal mengurangi 20-40% tingkat pengembalian modal
 mengurangi >40% tingkat pengembalian modal



Arus Kas Awal
(dalam ribu rupiah)

Lampiran 3 : Arus Kas Tanpa Risiko

Keterangan	Total	Tahun 1				Tahun 2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan									
Dp	18,120,000.00	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00		
Pelunasan	42,280,000.00							21,140,000.00	21,140,000.00
Total Pelunasan	60,400,000.00	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran									
Adm & Umum	(3,020,000.00)	(1,230,000.00)	(1,230,000.00)	(460,000.00)	(100,000.00)				
Marketing									
Komisi	(1,510,000.00)	(30,750.00)	(67,650.00)	(84,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pemasaran	(1,510,000.00)	(615,000.00)	(615,000.00)	(230,000.00)	(50,000.00)				
Sub Total	(3,020,000.00)	(645,750.00)	(682,650.00)	(314,900.00)	(139,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pajak	(2,861,550.00)							(2,861,550.00)	
Total Pengeluaran	(8,901,550.00)	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(3,390,050.00)	(528,500.00)
Penerimaan Dari Operasional	51,498,450.00	(645,750.00)	793,350.00	2,621,100.00	3,356,100.00	3,506,100.00	3,506,100.00	17,749,950.00	20,611,500.00
Kegiatan Investasi									
Tanah	(12,984,000.00)	(12,984,000.00)							
Konstruksi									
Preliminari & Infra	(350,000.00)	(175,000.00)	(175,000.00)						
Eksternal & Fasilitas	(980,000.00)	(49,000.00)	(196,000.00)	(294,000.00)	(245,000.00)	(196,000.00)			
Struktur	(9,467,500.00)	(473,375.00)	(1,893,500.00)	(3,313,625.00)	(2,366,875.00)	(1,420,125.00)			
Arsitektur	(7,952,700.00)		(795,270.00)	(1,192,905.00)	(1,988,175.00)	(2,385,810.00)	(1,590,540.00)		
MEP	(9,088,800.00)		(908,880.00)	(1,363,320.00)	(1,817,760.00)	(2,726,640.00)	(2,272,200.00)		
Parkir Landed	(148,500.00)			(14,850.00)	(29,700.00)	(51,975.00)	(51,975.00)		
Sub-Total	(27,987,500.00)	(697,375.00)	(3,968,650.00)	(6,178,700.00)	(6,447,510.00)	(6,780,550.00)	(3,914,715.00)		
Pra Operasi	(3,850,000.00)	(962,500.00)	(770,000.00)	(577,500.00)	(577,500.00)	(577,500.00)	(385,000.00)		
Total Investasi	(44,821,500.00)	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Financing									
Self-Financing	33,800,000.00	17,000,000.00	4,000,000.00	4,500,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	800,000.00		
Kas Bersih		1,710,375.00	54,700.00	364,900.00	(168,910.00)	148,050.00	6,385.00	17,749,950.00	20,611,500.00
Akumulasi		1,710,375.00	1,765,075.00	2,129,975.00	1,961,065.00	2,109,115.00	2,115,500.00	19,865,450.00	40,476,950.00
NPV	2,279,226.00								
IRR	24,69%								

Arus kas 100 % Ekuitas / DER = 0
(dalam ribu rupiah)

Lampiran 3 : Arus Kas Tanpa Risiko

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	17,000,000.00	4,000,000.00	4,500,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	800,000.00	-	-
Penerimaan Hutang	-	-	-	-	-	-	-	-
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	18,230,000.00	6,706,000.00	7,896,000.00	7,096,000.00	7,596,000.00	4,396,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								
Pengeluaran Beban Bunga								
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(7,264,910.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Laba/Rugi (EBIT)	1,710,375.00	54,700.00	364,900.00	(168,910.00)	148,050.00	6,385.00	20,611,500.00	20,611,500.00
EBT	1,710,375.00	54,700.00	364,900.00	(168,910.00)	148,050.00	6,385.00	20,611,500.00	20,611,500.00
Pph Final (5%)				(98,053.25)				(2,068,871.75)
Laba Bersih	1,710,375.00	54,700.00	364,900.00	(266,963.25)	148,050.00	6,385.00	20,611,500.00	18,542,628.25
Akumulasi Kas	1,710,375.00	1,765,075.00	2,129,975.00	1,863,011.75	2,011,061.75	2,017,446.75	22,628,946.75	41,171,575.00
Jumlah Pinjaman								
PV Kas Bersih								
Quarterly	1,710,375.00	53,568.37	349,958.10	(250,734.88)	136,173.55	5,751.30	18,181,769.36	16,018,392.39
Annual				1,863,011.75				36,245,793.68
IRR								
Quarterly		13.07%						
Annual		23.08%						
NPV								
Quarterly	2,405,253.19							
Annual	4,308,805.43							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							

Total Kebutuhan Dana 33,800,000.00

Arus kas 75 % Ekuitas / DER = 33.33%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	25,350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	2,050,000.00	0.00	0.00	0.00	6,400,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	28,630,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,996,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(8,450,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(275,725.00)				(1,136,525.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(7,540,635.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(10,115,025.00)
Laba/Rugi (EBIT)	12,110,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(3,944,635.00)	2,548,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	11,024,975.00
EBT	12,110,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(3,944,635.00)	2,548,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	11,024,975.00
Pph Final (5%)				(4,267.00)				(1,669,545.50)
Laba Bersih	12,110,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(3,948,902.00)	2,548,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	9,355,429.50
Akumulasi Kas	12,110,375.00	8,165,075.00	4,029,975.00	81,073.00	2,629,123.00	1,835,508.00	22,447,008.00	31,802,437.50
Jumlah Pinjaman	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	12,110,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(3,708,853.07)	2,343,647.60	(714,850.66)	18,181,769.36	8,081,860.82
Annual				81,073.00				29,249,759.80
IRR								
Quarterly	17.80%							
Annual	25.54%							
NPV								
Quarterly	3,114,493.11							
Annual	3,980,832.80							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 66 % Ekuitas / DER = 50%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	22,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	5,500,000.00	0.00	0.00	0.00	5,800,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	29,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,396,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(11,300,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(739,750.00)				(1,519,850.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(8,004,660.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(13,348,350.00)
Laba/Rugi (EBIT)	12,710,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,408,660.00)	1,948,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	7,791,650.00
EBT	12,710,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,408,660.00)	1,948,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	7,791,650.00
Pph Final (5%)				(11,065.75)				(1,477,879.25)
Laba Bersih	12,710,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,419,725.75)	1,948,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	6,313,770.75
Akumulasi Kas	12,710,375.00	8,765,075.00	4,629,975.00	210,249.25	2,158,299.25	1,364,684.25	21,976,184.25	28,289,955.00
Jumlah Pinjaman	5,500,000.00	5,500,000.00	5,500,000.00	5,500,000.00	11,300,000.00	11,300,000.00	11,300,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	12,710,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(4,151,056.02)	1,791,779.09	(714,850.66)	18,181,769.36	5,454,267.65
Annual				210,249.25				25,891,844.86
IRR								
Quarterly	18.94%							
Annual	25.98%							
NPV								
Quarterly	2,942,828.48							
Annual	3,602,094.11							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 61 % Ekuitas / DER = 62.5%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	20,800,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	7,500,000.00	0.00	0.00	0.00	5,500,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	29,530,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,096,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(13,000,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,008,750.00)				(1,748,500.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(8,273,660.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(15,277,000.00)
Laba/Rugi (EBIT)	13,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,677,660.00)	1,648,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	5,863,000.00
EBT	13,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,677,660.00)	1,648,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	5,863,000.00
Pph Final (5%)				(12,615.75)				(1,366,446.75)
Laba Bersih	13,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(4,690,275.75)	1,648,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	4,496,553.25
Akumulasi Kas	13,010,375.00	9,065,075.00	4,929,975.00	239,699.25	1,887,749.25	1,094,134.25	21,705,634.25	26,202,187.50
Jumlah Pinjaman	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	13,000,000.00	13,000,000.00	13,000,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,010,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(4,405,159.62)	1,515,844.83	(714,850.66)	18,181,769.36	3,884,430.70
Annual				239,699.25				23,939,592.67
IRR								
Quarterly		19.83%						
Annual		26.25%						
NPV								
Quarterly		2,842,953.68						
Annual		3,379,291.92						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 50% Ekuitas / DER = 100%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	16,900,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	12,080,000.00	0.00	0.00	0.00	4,820,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,210,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,416,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(16,900,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,624,760.00)				(2,273,050.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(8,889,670.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(19,701,550.00)
Laba/Rugi (EBIT)	13,690,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,293,670.00)	968,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	1,438,450.00
EBT	13,690,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,293,670.00)	968,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	1,438,450.00
Pph Final (5%)				(15,815.25)				(1,111,219.25)
Laba Bersih	13,690,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,309,485.25)	968,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	327,230.75
Akumulasi Kas	13,690,375.00	9,745,075.00	5,609,975.00	300,489.75	1,268,539.75	474,924.75	21,086,424.75	21,413,655.50
Jumlah Pinjaman	12,080,000.00	12,080,000.00	12,080,000.00	12,080,000.00	16,900,000.00	16,900,000.00	16,900,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,690,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(4,986,728.13)	890,393.85	(714,850.66)	18,181,769.36	282,684.34
Annual				300,489.75				19,468,110.42
IRR								
Quarterly	23.03%							
Annual	27.19%							
NPV								
Quarterly	2,614,187.83							
Annual	2,868,600.17							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 45% Ekuitas / DER = 122%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	15,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	13,737,000.00	0.00	0.00	0.00	4,563,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,467,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,159,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(18,300,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,847,626.50)				(2,461,350.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(9,112,536.50)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(21,289,850.00)
Laba/Rugi (EBIT)	13,947,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,516,536.50)	711,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(149,850.00)
EBT	13,947,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,516,536.50)	711,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(149,850.00)
Pph Final (5%)				(17,521.93)				(1,018,954.25)
Laba Bersih	13,947,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,534,058.43)	711,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(1,168,804.25)
Akumulasi Kas	13,947,375.00	10,002,075.00	5,866,975.00	332,916.58	1,043,966.58	250,351.58	20,861,851.58	19,693,047.33
Jumlah Pinjaman	13,737,000.00	13,737,000.00	13,737,000.00	13,737,000.00	18,300,000.00	18,300,000.00	18,300,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,947,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(5,197,649.77)	654,010.17	(714,850.66)	18,181,769.36	(1,009,693.17)
Annual				332,916.58				17,851,665.05
IRR								
Quarterly		24.93%						
Annual		27.65%						
NPV								
Quarterly		2,531,505.00						
Annual		2,684,581.63						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 39% Ekuitas / DER = 151%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	13,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	15,800,000.00	0.00	0.00	0.00	4,600,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,530,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,196,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(20,400,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(2,125,100.00)				(2,743,800.00)
Total Pengeluaran	(16,519,625.00)	(6,651,300.00)	(7,531,100.00)	(9,390,010.00)	(7,447,950.00)	(4,389,615.00)	(528,500.00)	(23,672,300.00)
Laba/Rugi (EBIT)	14,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,794,010.00)	748,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(2,532,300.00)
EBT	14,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,794,010.00)	748,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(2,532,300.00)
Pph Final (5%)				(6,798.25)				(901,681.75)
Laba Bersih	14,010,375.00	(3,945,300.00)	(4,135,100.00)	(5,800,808.25)	748,050.00	(793,615.00)	20,611,500.00	(3,433,981.75)
Akumulasi Kas	14,010,375.00	10,065,075.00	5,929,975.00	129,166.75	877,216.75	83,601.75	20,695,101.75	17,261,120.00
Jumlah Pinjaman	15,800,000.00	15,800,000.00	15,800,000.00	15,800,000.00	20,400,000.00	20,400,000.00	20,400,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	14,010,375.00	(3,863,679.76)	(3,965,776.17)	(5,448,184.20)	688,042.07	(714,850.66)	18,181,769.36	(2,966,508.65)
Annual				129,166.75				15,797,098.43
IRR								
Quarterly		28.79%						
Annual		28.13%						
NPV								
Quarterly		2,421,186.98						
Annual		2,426,265.18						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

33,900,000.00



Arus kas 100 % Ekuitas / DER = 0
(dalam ribu rupiah)

Lampiran 4 : Arus kas dengan risiko

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	17,000,000.00	4,000,000.00	4,500,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	800,000.00	-	-
Penerimaan Hutang	-	-	-	-	-	-	-	-
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	18,230,000.00	6,706,000.00	7,896,000.00	7,096,000.00	7,596,000.00	4,396,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								
Pengeluaran Beban Bunga								
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(7,512,784.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(776,374.89)
Laba/Rugi (EBIT)	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(416,784.89)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	20,363,625.11
EBT	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(416,784.89)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	20,363,625.11
Pph Final (5%)				(48,478.27)				(2,019,296.77)
Laba Bersih	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(465,263.16)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	18,344,328.34
Akumulasi Kas	1,462,500.11	1,269,325.22	1,386,350.33	921,087.17	821,262.28	579,772.39	20,943,397.50	39,287,725.84
Jumlah Pinjaman								
PV Kas Bersih								
Quarterly	1,462,500.11	(189,178.49)	112,233.17	(436,980.38)	(91,817.02)	(217,522.61)	17,963,114.52	15,847,087.34
Annual				921,087.17				35,377,260.18
IRR								
Quarterly	9.69%							
Annual	16.69%							
NPV								
Quarterly	649,436.64							
Annual	2,498,347.35							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							

Total Kebutuhan Dana 33,800,000.00

Arus kas 75 % Ekuitas / DER = 33.33%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	25,350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	2,050,000.00	0.00	0.00	0.00	6,400,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	28,630,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,996,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(8,450,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(275,725.00)				(1,136,525.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(7,788,509.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(10,362,899.89)
Laba/Rugi (EBIT)	11,862,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,192,509.89)	2,300,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	10,777,100.11
EBT	11,862,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,192,509.89)	2,300,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	10,777,100.11
Pph Final (5%)				0.00				(1,619,970.52)
Laba Bersih	11,862,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,192,509.89)	2,300,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	9,157,129.59
Akumulasi Kas	11,862,500.11	7,669,325.22	3,286,350.33	(906,159.56)	1,394,015.55	352,525.66	20,716,150.77	29,873,280.36
Jumlah Pinjaman	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	11,862,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(3,937,652.33)	2,115,657.02	(938,124.58)	17,963,114.52	7,910,555.77
Annual				(906,159.56)				28,381,226.30
IRR								
Quarterly					12.37%			
Annual								17.23%
NPV								
Quarterly					1,316,122.80			
Annual								2,125,066.74
BI Rate								
Quarterly					2.113%			
Annual								8.450%
Debt Rate								
Quarterly					3.36%			
Annual								13.45%

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

120

Arus kas 66 % Ekuitas / DER = 50%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	22,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	5,500,000.00	0.00	0.00	0.00	5,800,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	29,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,396,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(11,300,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(739,750.00)				(1,519,850.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(8,252,534.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(13,596,224.89)
Laba/Rugi (EBIT)	12,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,656,534.89)	1,700,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	7,543,775.11
EBT	12,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,656,534.89)	1,700,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	7,543,775.11
Pph Final (5%)				0.00				(1,428,304.27)
Laba Bersih	12,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,656,534.89)	1,700,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	6,115,470.84
Akumulasi Kas	12,462,500.11	8,269,325.22	3,886,350.33	(770,184.56)	929,990.55	(111,499.34)	20,252,125.77	26,367,596.61
Jumlah Pinjaman	5,500,000.00	5,500,000.00	5,500,000.00	5,500,000.00	11,300,000.00	11,300,000.00	11,300,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	12,462,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(4,373,469.82)	1,563,788.51	(938,124.58)	17,963,114.52	5,282,962.60
Annual				(770,184.56)				25,023,311.36
IRR								
Quarterly	12.50%							
Annual	16.62%							
NPV								
Quarterly	1,150,843.63							
Annual	1,753,126.80							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 61 % Ekuitas / DER = 62.5%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	20,800,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	7,500,000.00	0.00	0.00	0.00	5,500,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	29,530,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	9,096,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(13,000,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,008,750.00)				(1,748,500.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(8,521,534.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(15,524,874.89)
Laba/Rugi (EBIT)	12,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,925,534.89)	1,400,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	5,615,125.11
EBT	12,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,925,534.89)	1,400,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	5,615,125.11
Pph Final (5%)				0.00				(1,316,871.77)
Laba Bersih	12,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,925,534.89)	1,400,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	4,298,253.34
Akumulasi Kas	12,762,500.11	8,569,325.22	4,186,350.33	(739,184.56)	660,990.55	(380,499.34)	19,983,125.77	24,281,379.11
Jumlah Pinjaman	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	13,000,000.00	13,000,000.00	13,000,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	12,762,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(4,626,117.64)	1,287,854.25	(938,124.58)	17,963,114.52	3,713,125.65
Annual				(739,184.56)				23,071,059.17
IRR								
Quarterly								12.60%
Annual								16.16%
NPV								
Quarterly								1,052,424.60
Annual								1,531,874.61
BI Rate								
Quarterly								2.113%
Annual								8.450%
Debt Rate								
Quarterly								3.36%
Annual								13.45%

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

122

Arus kas 50% Ekuitas / DER = 100%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	16,900,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	12,080,000.00	0.00	0.00	0.00	4,820,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,210,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,416,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(16,900,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,624,760.00)				(2,273,050.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,137,544.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(19,949,424.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,442,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,541,544.89)	720,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	1,190,575.11
EBT	13,442,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,541,544.89)	720,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	1,190,575.11
Pph Final (5%)				0.00				(1,061,644.27)
Laba Bersih	13,442,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,541,544.89)	720,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	128,930.84
Akumulasi Kas	13,442,500.11	9,249,325.22	4,866,350.33	(675,194.56)	44,980.55	(996,509.34)	19,367,115.77	19,496,046.61
Jumlah Pinjaman	12,080,000.00	12,080,000.00	12,080,000.00	12,080,000.00	16,900,000.00	16,900,000.00	16,900,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,442,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,204,681.15)	662,403.28	(938,124.58)	17,963,114.52	111,379.29
Annual				(675,194.56)				18,599,576.92
IRR								
Quarterly		12.96%						
Annual		14.77%						
NPV								
Quarterly		826,663.76						
Annual		1,024,382.36						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 45% Ekuitas / DER = 122%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	15,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	13,737,000.00	0.00	0.00	0.00	4,563,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,467,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,159,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(18,300,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,847,626.50)				(2,461,350.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,360,411.39)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(21,537,724.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,699,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,764,411.39)	463,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(397,724.89)
EBT	13,699,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,764,411.39)	463,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(397,724.89)
Pph Final (5%)				0.00				(969,379.27)
Laba Bersih	13,699,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,764,411.39)	463,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(1,367,104.16)
Akumulasi Kas	13,699,500.11	9,506,325.22	5,123,350.33	(641,061.06)	(177,885.95)	(1,219,375.84)	19,144,249.27	17,777,145.11
Jumlah Pinjaman	13,737,000.00	13,737,000.00	13,737,000.00	13,737,000.00	18,300,000.00	18,300,000.00	18,300,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,699,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,413,999.86)	426,019.60	(938,124.58)	17,963,114.52	(1,180,998.22)
Annual				(641,061.06)				16,983,131.55
IRR								
Quarterly	13.17%							
Annual	14.11%							
NPV								
Quarterly	745,583.86							
Annual	842,070.49							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 39% Ekuitas / DER = 151%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	13,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	15,800,000.00	0.00	0.00	0.00	4,600,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,530,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,196,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(20,400,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(2,125,100.00)				(2,743,800.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,637,884.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(23,920,174.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,041,884.89)	500,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(2,780,174.89)
EBT	13,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,041,884.89)	500,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(2,780,174.89)
Pph Final (5%)				0.00				(852,106.77)
Laba Bersih	13,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,041,884.89)	500,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(3,632,281.66)
Akumulasi Kas	13,762,500.11	9,569,325.22	5,186,350.33	(855,534.56)	(355,359.45)	(1,396,849.34)	18,966,775.77	15,334,494.11
Jumlah Pinjaman	15,800,000.00	15,800,000.00	15,800,000.00	15,800,000.00	20,400,000.00	20,400,000.00	20,400,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,762,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,674,606.09)	460,051.49	(938,124.58)	17,963,114.52	(3,137,813.70)
Annual				(855,534.56)				14,928,564.93
IRR								
Quarterly	13.49%							
Annual	12.78%							
NPV								
Quarterly	625,194.04							
Annual	573,030.37							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

33,900,000.00

125



Lampiran 5

Arus kas dengan penanganan

Arus kas 100 % Ekuitas / DER = 0
(dalam ribu rupiah)

Lampiran 5 : Arus kas dengan penangan

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	17,000,000.00	4,000,000.00	4,500,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	800,000.00	-	-
Penerimaan Hutang	-	-	-	-	-	-	-	-
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	18,230,000.00	6,706,000.00	7,896,000.00	7,096,000.00	7,596,000.00	4,396,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								
Pengeluaran Beban Bunga								
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(7,512,784.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(776,374.89)
Laba/Rugi (EBIT)	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(416,784.89)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	20,363,625.11
EBT	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(416,784.89)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	20,363,625.11
Pph Final (5%)				(48,478.27)				(2,019,296.77)
Laba Bersih	1,462,500.11	(193,174.89)	117,025.11	(465,263.16)	(99,824.89)	(241,489.89)	20,363,625.11	18,344,328.34
Akumulasi Kas	1,462,500.11	1,269,325.22	1,386,350.33	921,087.17	821,262.28	579,772.39	20,943,397.50	39,287,725.84
Jumlah Pinjaman								
PV Kas Bersih								
Quarterly	1,462,500.11	(189,178.49)	112,233.17	(436,980.38)	(91,817.02)	(217,522.61)	17,963,114.52	15,847,087.34
Annual				921,087.17				35,377,260.18
IRR								
Quarterly								9.69%
Annual								16.69%
NPV								
Quarterly								649,436.64
Annual								2,498,347.35
BI Rate								
Quarterly								2.113%
Annual								8.450%

Total Kebutuhan Dana 33,800,000.00

Arus kas 75 % Ekuitas / DER = 33.33%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	25,350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	3,200,000.00	0.00	0.00	0.00	5,250,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	29,780,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,846,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(8,450,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(430,400.00)				(1,136,525.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(7,943,184.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(10,362,899.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,012,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,347,184.89)	1,150,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	10,777,100.11
EBT	13,012,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,347,184.89)	1,150,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	10,777,100.11
Pph Final (5%)				(4,458.27)				(1,562,470.52)
Laba Bersih	13,012,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,351,643.16)	1,150,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	9,214,629.59
Akumulasi Kas	13,012,500.11	8,819,325.22	4,436,350.33	84,707.17	1,234,882.28	193,392.39	20,557,017.50	29,771,647.09
Jumlah Pinjaman	3,200,000.00	3,200,000.00	3,200,000.00	3,200,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	8,450,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,012,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(4,087,112.09)	1,057,909.04	(938,124.58)	17,963,114.52	7,960,228.21
Annual				84,707.17				27,373,849.62
IRR								
Quarterly								12.47%
Annual								17.50%
NPV								
Quarterly								1,308,587.50
Annual								2,108,556.79
BI Rate								
Quarterly								2.113%
Annual								8.450%
Debt Rate								
Quarterly								3.36%
Annual								13.45%

Total Kebutuhan Dana

33,800,000.00

Arus kas 66.67 % Ekuitas / DER = 50%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	22,700,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	6,200,000.00	0.00	0.00	0.00	5,150,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,130,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,746,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(11,350,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(833,900.00)				(1,526,575.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(8,346,684.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(13,652,949.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,362,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,750,684.89)	1,050,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	7,487,050.11
EBT	13,362,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,750,684.89)	1,050,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	7,487,050.11
Pph Final (5%)				(1,783.27)				(1,392,968.02)
Laba Bersih	13,362,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(4,752,468.16)	1,050,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	6,094,082.09
Akumulasi Kas	13,362,500.11	9,169,325.22	4,786,350.33	33,882.17	1,084,057.28	42,567.39	20,406,192.50	26,500,274.59
Jumlah Pinjaman	6,200,000.00	6,200,000.00	6,200,000.00	6,200,000.00	11,350,000.00	11,350,000.00	11,350,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,362,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(4,463,571.43)	965,930.96	(938,124.58)	17,963,114.52	5,264,485.53
Annual				33,882.17				24,404,234.59
IRR								
Quarterly								12.58%
Annual								16.77%
NPV								
Quarterly								1,144,407.40
Annual								1,738,116.76
BI Rate								
Quarterly								2.113%
Annual								8.450%
Debt Rate								
Quarterly								3.36%
Annual								13.45%

Total Kebutuhan Dana

34,050,000.00

Arus kas 61.51 % Ekuitas / DER = 62.5%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	21,100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	8,100,000.00	0.00	0.00	0.00	5,100,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,430,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,696,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(13,200,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,089,450.00)				(1,775,400.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(8,602,234.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(15,751,774.89)
Laba/Rugi (EBIT)	13,662,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,006,234.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	5,388,225.11
EBT	13,662,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,006,234.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	5,388,225.11
Pph Final (5%)				(4,005.77)				(1,285,526.77)
Laba Bersih	13,662,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,010,240.66)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	4,102,698.34
Akumulasi Kas	13,662,500.11	9,469,325.22	5,086,350.33	76,109.67	1,076,284.78	34,794.89	20,398,420.00	24,501,118.34
Jumlah Pinjaman	8,100,000.00	8,100,000.00	8,100,000.00	8,100,000.00	13,200,000.00	13,200,000.00	13,200,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	13,662,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(4,705,674.25)	919,941.91	(938,124.58)	17,963,114.52	3,544,191.85
Annual				76,109.67				22,521,907.49
IRR								
Quarterly		12.65%						
Annual		16.18%						
NPV								
Quarterly		1,036,021.85						
Annual		1,498,017.15						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

34,300,000.00

Arus kas 50 % Ekuitas / DER = 100%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	17,450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	12,280,000.00	0.00	0.00	0.00	5,170,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	30,960,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,766,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(17,450,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,651,660.00)				(2,347,025.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,164,444.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(20,573,399.89)
Laba/Rugi (EBIT)	14,192,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,568,444.89)	1,070,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	566,600.11
EBT	14,192,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,568,444.89)	1,070,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	566,600.11
Pph Final (5%)				(2,395.27)				(1,047,945.52)
Laba Bersih	14,192,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,570,840.16)	1,070,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(481,345.41)
Akumulasi Kas	14,192,500.11	9,999,325.22	5,616,350.33	45,510.17	1,115,685.28	74,195.39	20,437,820.50	19,956,475.09
Jumlah Pinjaman	12,280,000.00	12,280,000.00	12,280,000.00	12,280,000.00	17,450,000.00	17,450,000.00	17,450,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	14,192,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,232,195.59)	984,326.57	(938,124.58)	17,963,114.52	(415,819.14)
Annual				45,510.17				18,359,580.38
IRR								
Quarterly	12.92%							
Annual	14.40%							
NPV								
Quarterly	793,874.18							
Annual	955,090.54							
BI Rate								
Quarterly	2.113%							
Annual	8.450%							
Debt Rate								
Quarterly	3.36%							
Annual	13.45%							

Total Kebutuhan Dana

34,900,000.00

Arus kas 45 % Ekuitas / DER = 122%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	15,800,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	14,200,000.00	0.00	0.00	0.00	5,100,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	31,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,696,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(19,300,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(1,909,900.00)				(2,595,850.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,422,684.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(22,672,224.89)
Laba/Rugi (EBIT)	14,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,826,684.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(1,532,224.89)
EBT	14,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,826,684.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(1,532,224.89)
Pph Final (5%)				(2,983.27)				(939,504.27)
Laba Bersih	14,462,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(5,829,668.16)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(2,471,729.16)
Akumulasi Kas	14,462,500.11	10,269,325.22	5,886,350.33	56,682.17	1,056,857.28	15,367.39	20,378,992.50	17,907,263.34
Jumlah Pinjaman	14,200,000.00	14,200,000.00	14,200,000.00	14,200,000.00	19,300,000.00	19,300,000.00	19,300,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	14,462,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,475,289.76)	919,941.91	(938,124.58)	17,963,114.52	(2,135,248.96)
Annual				56,682.17				16,459,733.67
IRR								
Quarterly		13.13%						
Annual		13.39%						
NPV								
Quarterly		686,965.54						
Annual		716,415.84						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

35,100,000.00

Arus kas 39 % Ekuitas / DER = 152%
(dalam ribu rupiah)

(lanjutan)

	TAHUN 1				TAHUN 2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Penerimaan								
Penerimaan Equity	14,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
Penerimaan Hutang	16,300,000.00	0.00	0.00	0.00	5,100,000.00	0.00	0.00	0.00
Penerimaan dari Penjualan	1,230,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Total Penerimaan	31,530,000.00	2,706,000.00	3,396,000.00	3,596,000.00	8,696,000.00	3,596,000.00	21,140,000.00	21,140,000.00
Pengeluaran diluar Pajak								
Pengeluaran Investasi	(14,643,875.00)	(4,738,650.00)	(6,756,200.00)	(7,025,010.00)	(7,358,050.00)	(4,299,715.00)		
Pengeluaran Operasional	(1,875,750.00)	(1,912,650.00)	(774,900.00)	(239,900.00)	(89,900.00)	(89,900.00)	(528,500.00)	(528,500.00)
Pembayaran Pokok Hutang								(21,400,000.00)
Pengeluaran Beban Bunga				(2,192,350.00)				(2,878,300.00)
Risk	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)	(247,874.89)
Total Pengeluaran	(16,767,499.89)	(6,899,174.89)	(7,778,974.89)	(9,705,134.89)	(7,695,824.89)	(4,637,489.89)	(776,374.89)	(25,054,674.89)
Laba/Rugi (EBIT)	14,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,109,134.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(3,914,674.89)
EBT	14,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,109,134.89)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(3,914,674.89)
Pph Final (5%)				(3,860.77)				(820,381.77)
Laba Bersih	14,762,500.11	(4,193,174.89)	(4,382,974.89)	(6,112,995.66)	1,000,175.11	(1,041,489.89)	20,363,625.11	(4,735,056.66)
Akumulasi Kas	14,762,500.11	10,569,325.22	6,186,350.33	73,354.67	1,073,529.78	32,039.89	20,395,665.00	15,660,608.34
Jumlah Pinjaman	16,300,000.00	16,300,000.00	16,300,000.00	16,300,000.00	21,400,000.00	21,400,000.00	21,400,000.00	0.00
PV Kas Bersih								
Quarterly	14,762,500.11	(4,106,426.63)	(4,203,501.09)	(5,741,394.12)	919,941.91	(938,124.58)	17,963,114.52	(4,090,466.28)
Annual				73,354.67				14,372,755.80
IRR								
Quarterly		13.48%						
Annual		11.92%						
NPV								
Quarterly		565,643.85						
Annual		446,110.47						
BI Rate								
Quarterly		2.113%						
Annual		8.450%						
Debt Rate								
Quarterly		3.36%						
Annual		13.45%						

Total Kebutuhan Dana

35,400,000.00

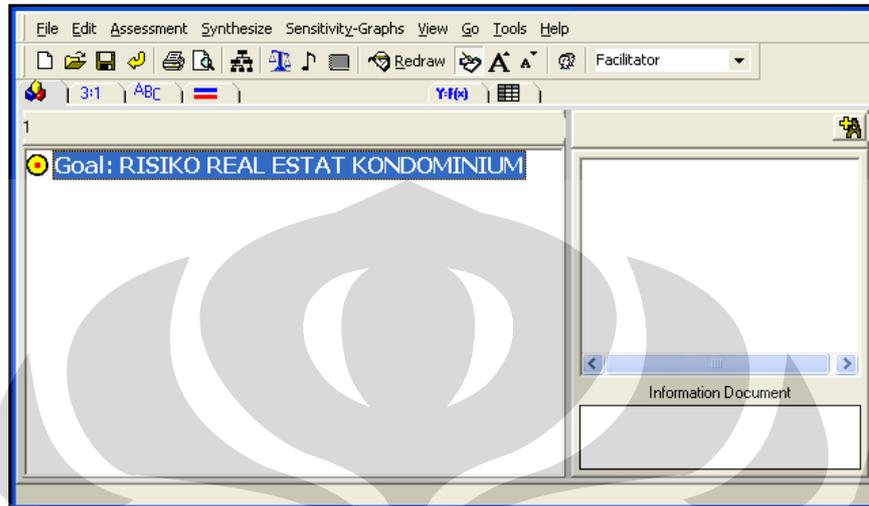


Lampiran 6

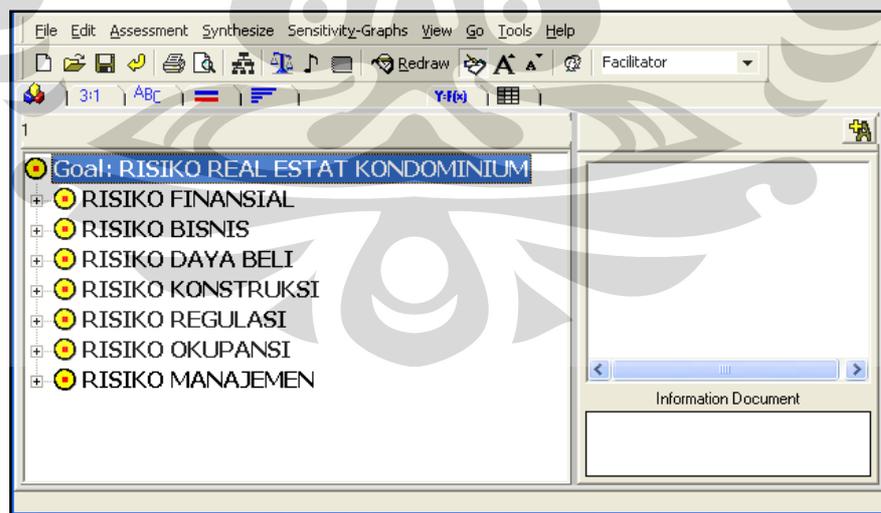
Langkah-Langkah Penggunaan Perangkat Lunak Expert Choice

Langkah-Langkah Penggunaan Perangkat Lunak Expert Choice

1. Tentukan tujuan utama / kepala dari hierarki permasalahan. Tuliskan pada nodal 'goal'. Contohnya dalam penelitian ini adalah "Risiko Real Estat Kondominium".

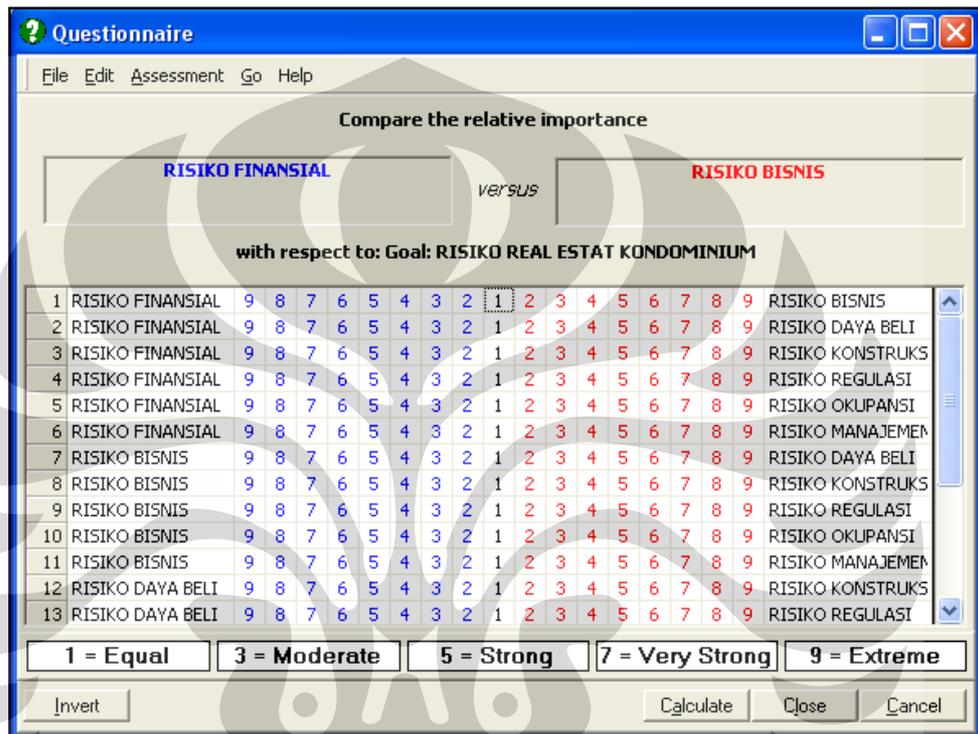


2. Tentukan dan buat turunan pertama dari hierarki dengan menggunakan perintah *Edit* → *Insert Child of Current Node*, pada nodal 'goal' dan ketikkan tiap namanya.

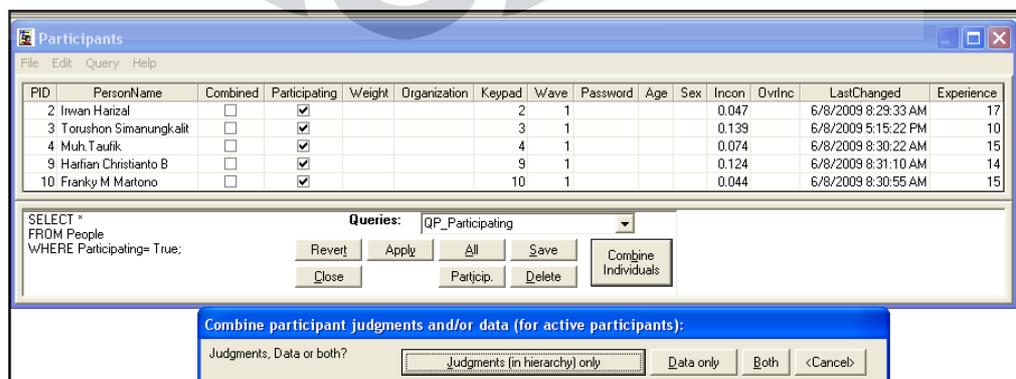


3. Teruskan langkah ke-2 hingga turunan telah memuaskan tingkat kedetilan penelitian dan hingga terbentuk hierarki sesuai keinginan.

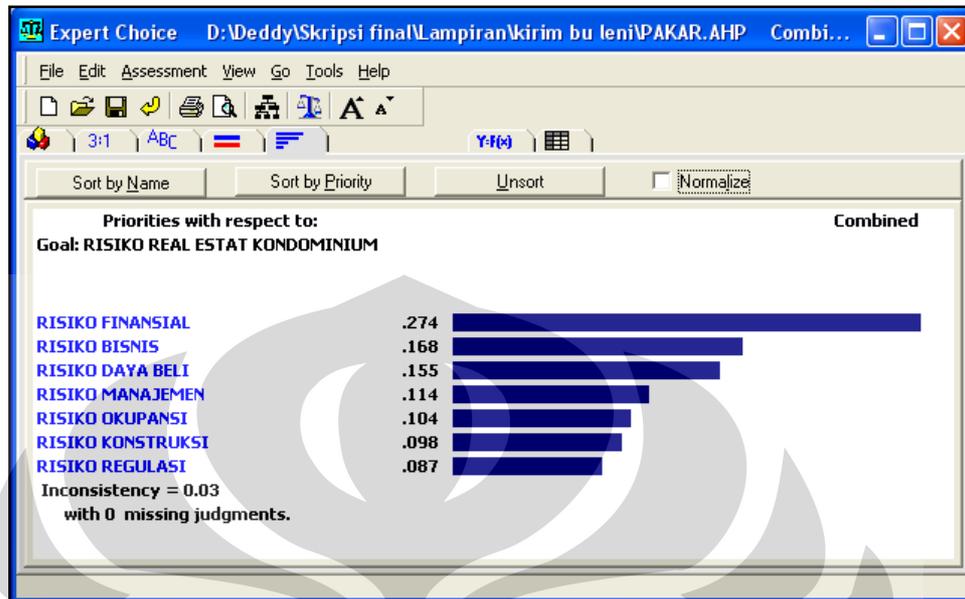
4. Tambahkan partisipan yang mengisi kuesioner dengan menu *Go* → *Participant Table* → *Edit* → *Add N Participant*. Tambahkan sesuai banyaknya partisipan, kemudian lengkapi dengan nama dan keterangan lainnya.
5. Isikan hasil kuesioner melalui menu *Assessment* → *Questionnaire*, sesuai dengan nama partisipan pada daftar partisipan.



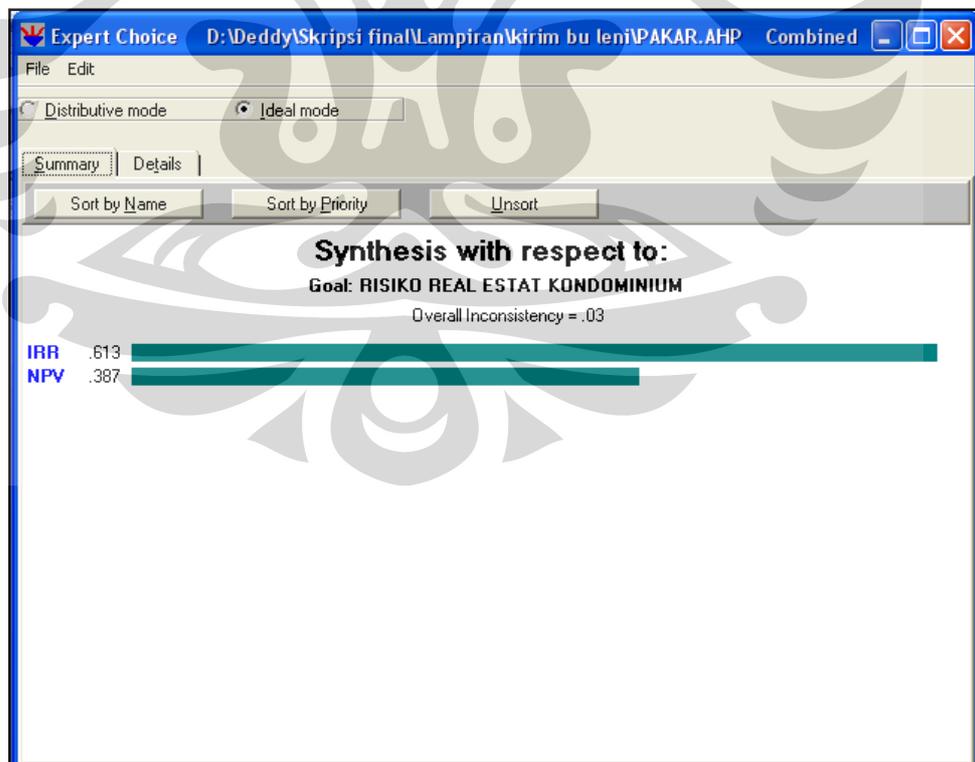
6. Setelah semua partisipan terisi, beri tanda pada kolom '*participating*' pada *Participant Table*. Kemudian pilih '*QP_Participating*' pada kotak *Querries* pada *Participant Table*. Kemudian klik kotak '*Combine Individuals*' dan pilih '*Both*'.

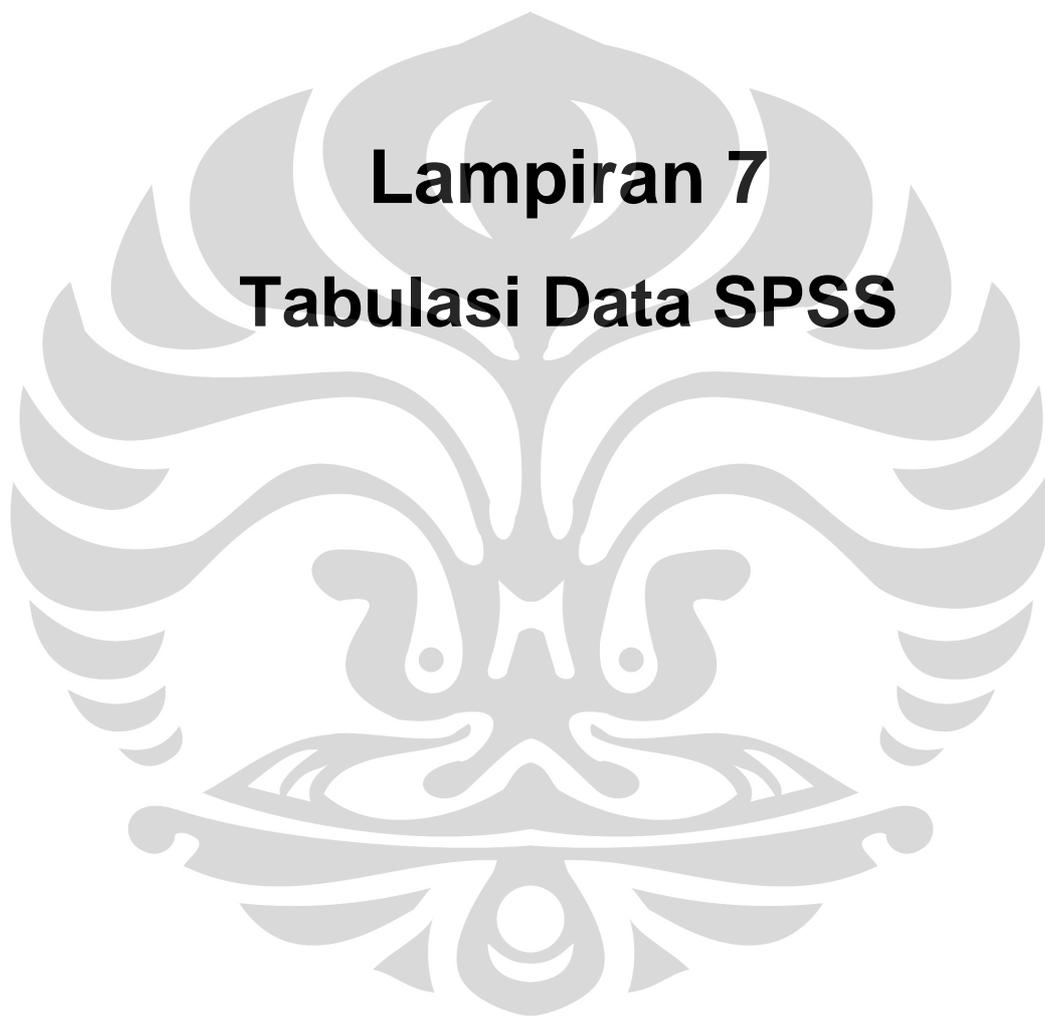


7. Kemudian pilih nodal yang ingin ditinjau dan lihat prioritasnya melalui menu *Assessment* → *Calculate*. Akan didapat hasil seperti di bawah ini.



8. Gunakan menu *Synthesize* → *With Respect to Goal* untuk mengetahui peringkat turunan akhir secara keseluruhan.





Lampiran 7

Tabulasi Data SPSS

NAME	SEX	JOB	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	E4	E5	Y
RESPONDEN 1	2	1	5	5	3	2	1	4	4	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	3	2	2	2	1	4
RESPONDEN 2	1	1	4	2	1	4	2	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	5	5	3	5	4	4	3	3	4	4	3
RESPONDEN 3	1	1	5	5	1	3	5	4	4	3	3	2	3	3	2	2	3	1	1	3	1	1	3	2	2	2	1	4
RESPONDEN 4	1	1	4	4	3	5	4	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	4
RESPONDEN 5	1	1	5	5	2	2	2	4	3	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	4
RESPONDEN 6	1	1	5	5	2	1	2	4	4	2	2	4	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	4
RESPONDEN 7	2	1	3	5	1	5	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2
RESPONDEN 8	1	1	5	4	1	5	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	4	3	1	2	3	3
RESPONDEN 9	1	2	4	3	3	2	1	4	3	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	3
RESPONDEN 10	2	2	4	3	3	2	1	4	3	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	2
RESPONDEN 11	2	2	3	3	1	2	2	3	4	1	1	3	2	4	3	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2	1	1	2
RESPONDEN 12	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	3
RESPONDEN 13	1	2	3	2	2	3	4	5	3	2	3	3	4	3	3	1	3	2	3	2	1	3	4	3	2	1	3	2
RESPONDEN 14	2	2	5	4	2	3	4	5	4	3	2	3	5	1	3	1	2	4	3	2	1	1	2	3	2	1	1	3
RESPONDEN 15	1	2	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	3	3	1	4	5	2	4	1	4	4	4
RESPONDEN 16	1	3	4	4	2	1	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	4	1	2	4	4	4	3	1	3	1
RESPONDEN 17	2	3	5	4	3	3	4	4	4	2	3	4	5	5	2	3	4	4	5	2	4	5	4	4	1	3	4	2
RESPONDEN 18	2	3	5	5	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	1	3	4	2
RESPONDEN 19	1	3	5	5	2	4	2	2	5	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	1	3	3	3	1	1	3
RESPONDEN 20	1	3	5	4	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	3	1	1	3	1	3	1	1	4
RESPONDEN 21	1	3	5	2	1	1	1	4	4	2	2	1	2	4	3	5	2	2	2	2	5	1	2	2	3	5	3	5
RESPONDEN 22	2	3	4	2	1	1	1	4	4	2	5	1	1	4	3	5	2	3	4	3	5	1	2	2	2	5	2	3
RESPONDEN 23	2	3	4	2	1	2	1	3	2	3	1	1	3	4	3	2	1	3	2	1	1	4	1	5	2	3	1	2
RESPONDEN 24	2	3	5	3	1	1	1	3	2	3	1	1	4	5	2	2	1	2	4	3	1	3	3	5	1	2	5	3



Lampiran 8
Hasil Analisa Regresi

Regression 1

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	E1, B1, D1, A1, C1 ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771 ^a	.594	.481	.704	1.626

a. Predictors: (Constant), E1, B1, D1, A1, C1

b. Dependent Variable: Y

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.067	5	2.613	5.266	.004 ^a
	Residual	8.933	18	.496		
	Total	22.000	23			

a. Predictors: (Constant), E1, B1, D1, A1, C1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.596	.988		.603	.554		
	A1	.882	.207	.694	4.255	.000	.848	1.180
	B1	.113	.198	.108	.574	.573	.637	1.569
	C1	-.299	.156	-.391	-1.922	.071	.544	1.837
	D1	-.109	.151	-.123	-.724	.478	.787	1.270
	E1	-.308	.166	-.305	-1.858	.080	.837	1.194

a. Dependent Variable: Y

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	A1	B1	C1	D1	E1
1	1	5.621	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.133	6.498	.01	.01	.06	.01	.66	.02
	3	.123	6.748	.02	.01	.00	.57	.01	.09
	4	.083	8.216	.01	.01	.03	.06	.21	.78
	5	.026	14.674	.04	.29	.82	.25	.09	.09
	6	.013	20.559	.92	.68	.09	.11	.02	.02

a. Dependent Variable: Y

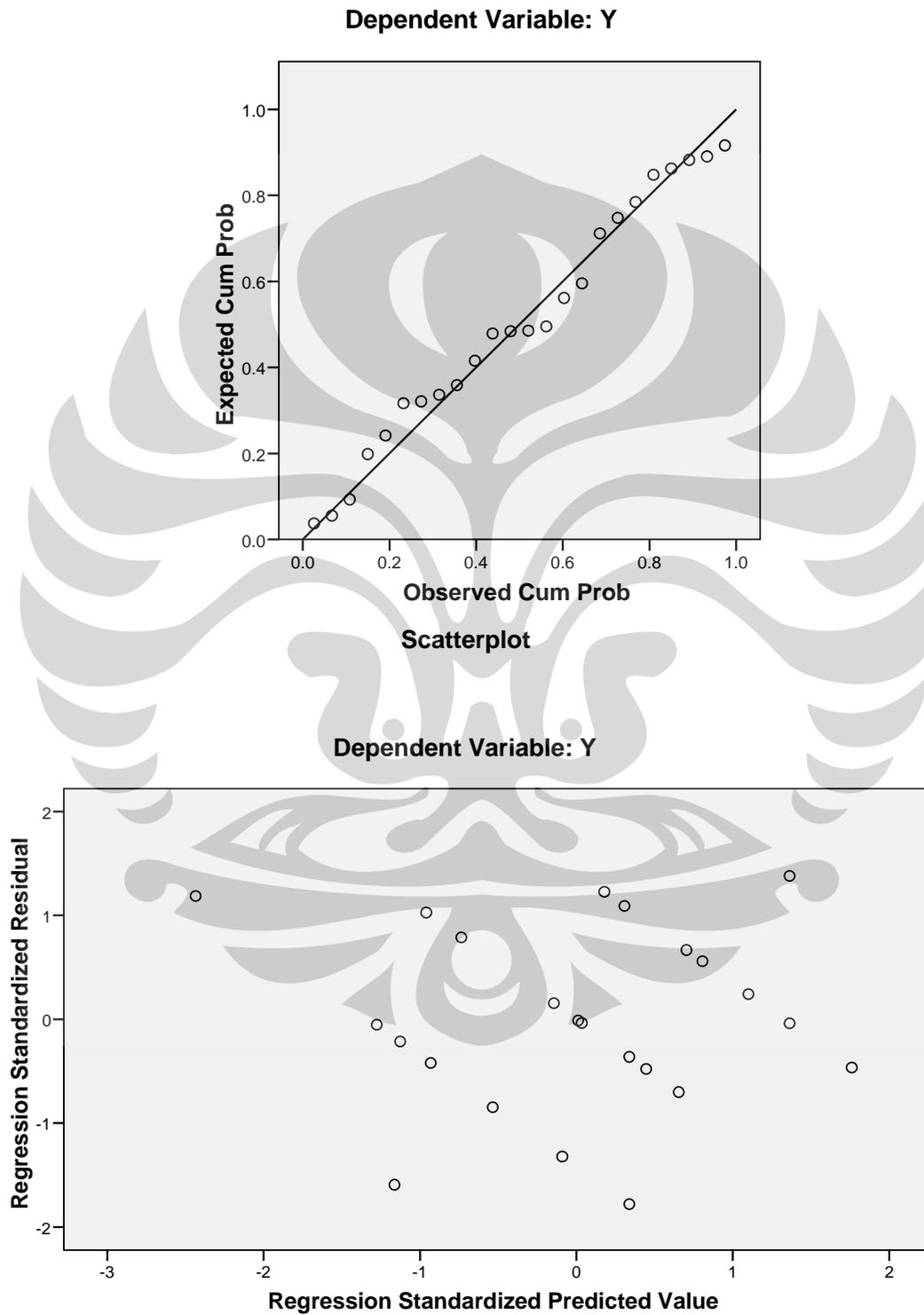
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.16	4.33	3.00	.754	24
Residual	-1.255	.972	.000	.623	24
Std. Predicted Value	-2.436	1.761	.000	1.000	24
Std. Residual	-1.781	1.380	.000	.885	24

a. Dependent Variable: Y

Charts

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Regression 2

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A1 ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.520 ^a	.270	.237	.854

a. Predictors: (Constant), A1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.945	1	5.945	8.146	.009 ^a
	Residual	16.055	22	.730		
	Total	22.000	23			

a. Predictors: (Constant), A1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.110	1.027		.107	.916
	A1	.661	.231	.520	2.854	.009

a. Dependent Variable: Y



Lampiran 9

Validasi Hasil Oleh Pakar

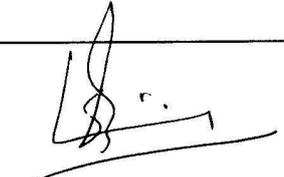
Validasi Hasil Oleh Pakar

No.	Pertanyaan	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3
1	Setujukah anda dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kelompok risiko finansial merupakan kelompok risiko terpenting dalam pengembangan real estat khususnya kondominium?	Setuju	Setuju	Setuju
2	Setujukah anda dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa risiko likuiditas merupakan risiko paling signifikan pada kelompok risiko finansial dalam pengembangan real estat khususnya kondominium?	Setuju	Setuju	Setuju
3	Berapakah kira-kira menurut anda besarnya IRR minimum yang dapat diterima dalam menentukan kelayakan suatu proyek, khususnya proyek pengembangan real estat kondominium?	Lebih besar dari SBI	Sekarang kira-kira 12 - 15%	Minimum 10%

DAFTAR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : **Ir. Lukas Sihombing, MT**

No.	Perbaikan/Pertanyaan	Keterangan
1	Sudah ok Saran : Tulisan dipublikasikan	



Tanda Tangan

Nama : **Leni Sagita, ST, MT.**

No.	Perbaikan/Pertanyaan	Keterangan
1	Lengkapi Abstrak dengan hasil penelitian	Sudah diperbaiki di hlm. v dan vi
2	Tulis referensi untuk gambar 2.4	Sudah diperbaiki hlm. 28
3	Lengkapi lampiran untuk analisa regresi	Sudah diperbaiki hlm. 135 - 139



Tanda Tangan

Nama : **Ir. Yudhi Arminto, MT.**

No.	Perbaikan/Pertanyaan	Keterangan
1	Jelaskan beda pola pendanaan eksisting dengan pola pendanaan penelitian !	Pola pendanaan eksisting menggunakan <i>Corporate Finance</i> , sedangkan pada penelitian menggunakan <i>Project Finance</i> . Perbedaannya dapat dilihat pada hlm. 19
2	Mangapa variabel pada hal 43 tidak dimasukkan ?	Ini dikarenakan variabel kualitas tidak ada pada literatur tentang risiko real estat. Pada hlm 43, itu hanyalah contoh analisa kualitatif.
3	Apakah kira-kira responden pembeli mengerti pola pendanaan ?	Responden tidak perlu mengerti pola pendanaan karena mereka hanya menjadi responden untuk menilai tingkat risiko saja.
4	Pajak dimasukkan dimana dalam arus kas ? Saran : Masih banyak elemen lain dari arus kas.	Pajak dimasukkan pada arus kas setelah baris untung-rugi dan dibayarkan setiap akhir tahun.



Tanda Tangan

Nama : **Alin Veronika, ST, MT.**

No.	Perbaikan/Pertanyaan	Keterangan
1	Perbaiki urutan pada bab 3 sesuai format urutan penulisan	Sudah diperbaiki di hlm. 44 - 56
2	Perbaiki perbedaan judul bab 4	Sudah diperbaiki di hlm. ix dan 57
3	Lengkapi bab 4 dengan fasilitas dan harga konstruksi per m ²	Sudah diperbaiki di hlm. 57 dan 59
4	Tampilkan penanganan risiko dengan lebih informatif	Sudah diperbaiki di hlm. 84
5	Jelaskan literatur pendukung dalam pembahasan	Sudah diperbaiki di hlm. 88 dan 89
6	Lengkapi bab 4 dengan penjelasan biaya proyek	Sudah diperbaiki di hlm. 59
7	Perbaiki istilah tahun pada arus kas	Sudah diperbaiki di hlm. 110 - 131
8	Tampilkan perbedaan IRR tiap skenario arus kas dalam 1 gambar	Sudah diperbaiki di hlm. 88
9	Lengkapi dengan validasi hasil oleh pakar	Sudah diperbaiki di hlm. 88 dan 140
10	Apa beda kondominium dengan apartemen ?	Perbedaan pada jenis fasilitas yang lebih lengkap dan harga jual yang lebih tinggi pada kondominium dibandingkan apartemen.
11	Dasar pembayaran pokok hutang darimana ?	Karena pelunasan pembelian baru dibayarkan pada kuartal ke-3 tahun ke-2, maka pokok hutang baru bisa dibayarkan pada akhir tahun.



Tanda Tangan