

ANALISA PEMBIAYAAN INVESTASI APARTEMEN PURI PARK VIEW TOWER E KEBON JERUK – JAKARTA BARAT

Nama Mahasiswa : Made Dwiyanti P.N
NRP : 3110100047
Jurusan : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Christiono Utomo,ST.,MT.,Ph.D

Abstrak

Salah satu ciri sebuah proyek konstruksi dan properti adalah selalu memerlukan biaya yang cukup besar untuk pendanaan investasinya. Pendanaan proyek dapat berasal dari modal sendiri dan pinjaman jangka panjang dengan komposisi tertentu. Diperlukan pendanaan yang menghasilkan Cost of capital paling ringan.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memperoleh sumber pembiayaan pengembangan proyek dengan 4 alternatif yaitu keseluruhannya modal sendiri, kedua dengan 70% pinjaman, ketiga dengan 50% pinjaman dan dengan 30% pinjaman. Analisa struktur dan biaya modal dilakukan dengan kriteria penganggaran modal yaitu NPV dan IRR. Nilai ROR dan ROE kemudian digunakan untuk memperoleh peluang keuangan (Leverage) dari besarnya komposisi hutang yang masih meringankan pengembalian modal.

Dari hasil perhitungan didapatkan kombinasi yang memiliki biaya modal paling ringan sebesar 10,98% dengan NPV sebesar Rp.30.725.617.101 dan IRR sebesar 12% dan tingkat pengembalian (Leverage) yang paling ringan yaitu dengan 30% modal sendiri dan 70% pinjaman dalam keadaan bunga untuk modal sendiri lebih besar dari pada pinjaman, sedangkan jika bunga pinjaman lebih besar daripada modal sendiri maka kombinasi yang memiliki biaya modal paling ringan sebesar 8,85% dengan NPV sebesar Rp.142.025.205.396 dan IRR 38% yaitu dengan 100% modal sendiri. Tetapi pada 100% modal

sendiri tidak memberikan tingkat pengembalian (Leverage) yang paling ringan.

Kata Kunci : Pembiayaan, Struktur Modal, Biaya Modal, Apartemen.

INVESTMENT PROJECT FINANCING ANALYSIS APARTEMEN PURI PARK VIEW TOWER E KEBON JERUK – JAKARTA BARAT

Name : Made Dwiyanti P.N
NRP : 3110100047
Departement : Teknik Sipil
Supervisor : Christiono Utomo,ST.,MT.,Ph.D

Abstract

One characteristic of a construction project and the property is the frequent usage of significant costs for investment funding. Project funding can come from equity and long-term loans with a certain composition. In funding it is necessary to produce the lightest Cost of Capital.

In this Final Project, writer aims to acquire the financing source development project with four alternatives, the first are entirely based on project owner own capital, the second with a 70% loan, third with 50% loan, and the last with 30% loan. Analysis of the structure and Cost of Capital be done with capital budgeting criteria which is NPV and IRR. ROR and ROE values are then used to obtain financial opportunities (Leverage) of the amount of debt composition is still relieve payback.

From the result of the calculation of capital cost combination that have the smallest own capital of 10,98% with NPV as much as Rp. 30.725.617.101 with IRR of 12%. The smallest rate of return (Leverage) achieved by using 30% equity and 70% loan in condition interest rate for equity more than loan, if interest rate for loan more than equity it would be the calculation of capital cost combination that have the smallest own capital of 8,85% with NPV as much as Rp. 142.025.205.396 with IRR 38% by using 100% equity but the combination did not provide the smallest rate of return (Leverage).

Keywords : *Financing, Capital Structure, Cost of Capital, Apartements.*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Terminologi

Pembiayaan proyek adalah pemenuhan kebutuhan dana untuk pembangunan bisnis yang biasanya dihitung dalam studi kelayakan. Pendanaan ini meliputi modal tetap dan modal kerja. Modal tetap adalah investasi untuk kebutuhan barang modal, sedangkan modal kerja adalah modal untuk memulai operasi yang habis dalam satu siklus produksi (Noor,2011).

Investasi adalah sesuatu yang dilakukan dalam bidang industri atau dalam bidang lain yang pada dasarnya merupakan usaha menanamkan faktor – faktor produksi langka dalam proyek tertentu. Proyek itu sendiri dapat bersifat baru sama sekali , atau perluasan proyek yang ada. Tujuan investasi adalah memperoleh berbagai macam manfaat yang cukup layak di kelak kemudian hari. Manfaat tadi dapat berupa imbalan keuangan misalnya laba, manfaat non-keuangan atau kombinasi dari keduanya – duanya (Sutojo,1955).

Proyek dapat diartikan sebagai kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan mempergunakan sumber-sumber untuk mendapatkan benefit (Gray dkk,1986).

Apartemen adalah suatu ruang atau beberapa ruang yang dirancang sebagai tempat tinggal yang biasanya satu atau beberapa ruang memiliki bentuk yang sama dan terletak pada bangunan untuk tempat tinggal yang mempertimbangkan efisiensi dan keindahan pada suatu daerah yang terbatas. Apartemen termasuk bangunan komersial, seperti bangunan perkantoran, pusat perbelanjaan dan banyak lainnya (Akmal, 2007).

2.2 Konsep Pembiayaan Proyek

Untuk pembahasan konsep pembiayaan proyek terdiri dari sumber dan jenis pembiayaan proyek, karakteristik sumber dana, teori struktur modal, dan teori biaya modal.

2.2.1 Sumber dan Jenis Pembiayaan Proyek

Menurut Miles,dkk.(2007) sumber pembiayaan proyek bisa berasal dari modal sendiri, pinjaman (*loan*) maupun kombinasi antara keduanya. Modal sendiri adalah jumlah modal yang ditanam untuk membiayai pekerjaan-pekerjaan pra konstruksi pada proyek, seperti pengadaan tanah, perencanaan penasehat, biaya-biaya hukum. Utang adalah sumber sumber dana yang berasal dari bukan pemilik tetapi berasal dari pihak lain dalam bentuk pinjaman. Pinjaman atau utang dapat berasal dari bank, maupun surat berharga (*obligasi*). Sumber pendanaan pinjaman (*loan*) terjadi jika sejumlah uang dipinjam dalam jangka waktu tertentu. Pada masa itu pemberi pinjaman atau kreditor membebankan bunga dengan persentasi tetap dan pembayaran kembali hutang pokok sesuai syarat perjanjian. Seringkali kreditor memerlukan jaminan sekuritas atas dana yang dipinjamakan. Pinjaman dapat berasal dari bank, non – bank, dan obligasi.

Secara khusus, Noor (2007) menjelaskan bahwa sumber dana untuk berbisnis dapat dilihat dari beberapa segi, misalnya dari segi asal dana, entitas perusahaan (*internal-eksternal*), waktu atau periode penggunaan dana (jangka pendek-jangka panjang), beban atau liabilities yang ditanggung perusahaan karena penggunaan dana (modal sendiri atau hutang), atau dari segi hukum yang terlihat pada akte pendirian perusahaan (modal dasar, ditempatkan dan disetor).

Dilihat dari sisi perusahaan sebagai entitas sumber dana, dapat dikelompokkan menjadi sumber dana dari dalam (*internal financing*) dan sumber dana dari luar (*eksternal financing*). Sumber dari dalam adalah sumber dana yang berasal dari bukan hasil

operasi, bisa berupa pinjaman maupun hasil penjualan saham di pasar modal. Sumber dana jangka pendek adalah dana yang harus dikembalikan ke sumbernya dalam kurun waktu paling lama satu tahun, biasanya digunakan untuk modal kerja. Sumber dana jangka panjang adalah dan yang masa pengembaliannya relatif lama, yaitu melewati periode satu tahun. Biasanya untuk membiayai modal tetap.

Dari berbagai macam uraian diatas tentang sumber- sumber dana sesuai dengan Miles, dkk (2007) dapat disimpulkan bahwa sumber pembeayaan proyek bisa berasal dari modal sendiri , pinjaman (*loan*). Kombinasi dari keduanya bisa berupa penerbitan saham dan kerjasama. Kerjasam ini bisa berupa inisiatif pihak swasta untuk membiayai proyek (*Private Finance Initiative*, PFI) ataupun kerjasam antara pemerintah dan swasta (*Public Private Partnership*, PPP).

2.2.2 Karakteristik Sumber Dana

Menurut Noor (2007) sumber dana untuk membiayai bisnis mempunyai karateristik yang berbeda satu sama lain. Oleh karena itu, maka penggunaan atau pemilihan sumber dana perlu memerhatikan karateristik sumber dana. Bila dilihat dari masa atau periode penggunaan dana karakteristiknya dapat dilihat seperti pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Karakteristik Sumber dana

Pendanaan Jangka Pendek (<i>Short Term Financing</i>)	Pendanaan Jangka Panjang (<i>Long Term Financing</i>)
1.Digunakan untuk modal kerja	1.Digunakan untuk investasi
2.Biaya (bunga) lebih tinggi	2.Biaya (bunga) lebih rendah
3.Resiko lebih besar	3.Resiko lebih kecil
4.Persyaratannya lebih flexible	4.Persyaratannya kurang flexible
5.Relatif lebih mudah mendapatkannya	5.Relatif lebih sulit mendapatkannya

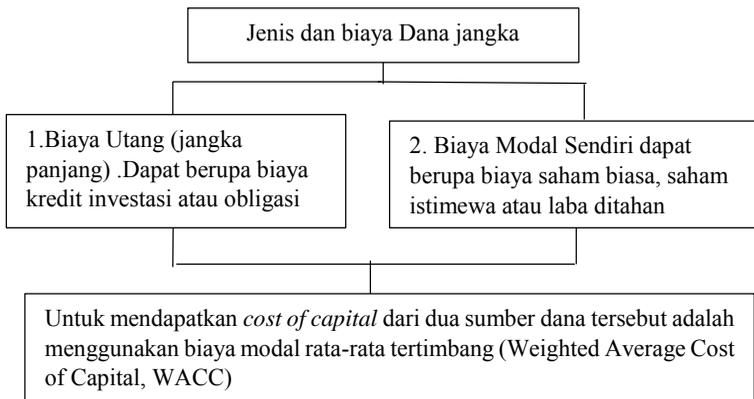
Seperti disinggung pada uraian sebelumnya, bahwa berkaitan biaya pendanaan investasi, ada dua jenis pendanaan yaitu

pendanaan jangka pendek untuk modal kerja dan pendanaan jangka panjang untuk modal tetap. Untuk pendanaan jangka panjang ini, biayanya disebut dengan *cost of capital*. Dalam mencari dana untuk keperluan investasi atau modal tetap perlu dipertimbangkan besarnya biaya modal (*cost of capital*) yang menjadi beban perusahaan, serta jenis dana yang digunakan, apakah menimbulkan beban tetap, atau tidak. Masalah terpenting dalam persoalan sumber dana adalah: (Noor,2007).

1.) Mencari sumber dana yang tepat untuk membiayai kegiatan perusahaan. Manajemen perlu memilih sumber dana yang persyaratannya paling mudah dan sesuai dengan kondisi perusahaan, dengan biaya dana termurah.

2.) Mendapatkan dana yang cukup pada waktu yang tepat agar bisnis dapat beroperasi sesuai rencana, agar *cash flow* usaha berjalan lancar.

Dari uraian diatas dapat digambarkan bagaimana mendapatkan biaya modal dengan kombinasi modal sendiri dan pinjaman pada Gambar 2.1 Jenis dan biaya dana jangka panjang (Noor,2007).



Gambar 2.1 Jenis dan biaya dana jangka panjang

2.2.3 Teori Struktur Modal

Struktur modal adalah kombinasi dari berbagai sumber dana jangka panjang yang digunakan oleh perusahaan, dan menggambarkan biaya modal (*cost of capital*) yang menjadi beban perusahaan tersebut. Struktur modal sangat berpengaruh dalam pencapaian tujuan perusahaan untuk memaksimalkan balas jasa investasi (*return*), sekaligus meminimumkan risiko (*risk*) nya.

Untuk mencapai tujuan diatas yaitu maksimum return, diperlukan laba yang juga maksimum. Sementara untuk mencapai laba maksimum, biaya harus minimum, termasuk biaya modal atau *cost of capital*. Biaya modal yang minimum, sekaligus akan memperkecil risiko usaha. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan perusahaan diatas, diperlukan struktur modal optimum, (Noor, 2007).

2.2.4 Teori Biaya Modal

Biaya modal merupakan biaya peluang dari penggunaan dana untuk diinvestasikan dalam proyek baru. Hal ini tepat karena biaya modal merupakan tingkat pengembalian yang disyaratkan dari semua sumber keuangan. Lebih jauh lagi, jika perusahaan menghasilkan suatu tingkat pengembalian yang lebih tinggi daripada biaya modal, maka pengembalian sisanya akan menyebabkan peningkatan nilai saham biasa perusahaan, dan selanjutnya peningkatan kekayaan pemilik saham, (Keown,2000). Maka penggunaan biaya modal untuk investasi baru dapat disimpulkan pada Tabel 2.2 Kesimpulan penggunaan biaya modal sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kesimpulan penggunaan biaya modal

Tingkat Pengembalian Investasi	Keuntungan Pemilik saham
Tingkat Pengembalian Internal < Biaya Modal	Menurun
Tingkat Pengembalian Internal = Biaya Modal	Tidak Berubah

Lanjutan Tabel 2.2

Tingkat Pengembalian Investasi	Keuntungan Pemilik Saham
Tingkat Pengembalian Internal > Biaya Modal	Meningkat

2.3 Konsep Investasi

2.3.1 Komponen Biaya Investasi

Menurut Juwana (2005),komponen-komponen biaya investasi dapat dilihat di Tabel 2.3

Tabel 2.3 Komponen Biaya Investasi

Komponen biaya investasi	Keterangan
1.Biaya bangunan dan Konstruksi	Biaya bangunan dan konstruksi dapat dilihat dari : a.pendekatan berdasarkan harga satuan per m ² bangunan b.Berdasarkan pendekatan biaya struktur
2.Biaya peralatan tetap	Biaya peralatan tetap terdiri dari sistem tata udara, sistem pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran, pengolahan limbah dan pompa serta pemanas air.
3.Biaya pengembangan tapak	Biaya pengembangan tapak ini terdiri dari persiapan lahan, parkir, jalan lingkungan, selasar pejalan kaki, pagar, utilitas di dalam pekarangan, utilitas di luar pagar, saluran air hujan, pertanaman, penerangan luar, peralatan ruang luar.
4.Biaya tanah	Biaya tanah dapat dilihat berdasarkan pada harga tanah dimana lokasi bangunan akan dibangun.

Lanjutan Tabel 2.3

Komponen Biaya Investasi	Keterangan
5. Biaya jasa profesi	Biaya jasa profesi adalah biaya yang dikeluarkan selama tahap persiapan sampai pembangunan selesai untuk pekerjaannya.

2.3.2 Metode Untuk Mengukur Kelayakan Investasi

Menurut Noor(2007) ada beberapa kriteria atau metode yang digunakan untuk mengukur kelayakan investasi antara lain:

1. Metode Return On Investment (ROI) atau tingkat pengembalian investasi rata-rata
2. Metode Pay back Period (PBP) atau masa pengembalian modal.
3. Metode Net Present Value (NPV) atau nilai sekarang netto.
4. Metode Profitability Index (PI) atau Indeks Keuntungan
5. Metode Internal Rate of Return (IRR) atau balas jasa modal selama investasi.

2.3.3 Rasio Kemampuan Menghasilkan Keuntungan

Ada 3 metode yang dapat digunakan untuk melihat rasio kemampuan menghasilkan keuntungan yaitu dengan:

1. Gross Income Multiplier (QIM)
2. Rate of Return Total Capital (ROR)
3. Rate of Return on Equity Capital (ROE)

2.3.4 Peluang Keuangan (*Financial Leverage*)

Peluang keuangan adalah peluang meningkatkan keuntungan sebelum bunga dan pajak (EBIT), melalui penggunaan dana dari luar (pinjaman). Ditunjukkan oleh DFL (*Degree of Financial Leverage*, atau derajat kepekaan perubahan EBIT terhadap perubahan EBT. Noor (2007).

dimana,

$DFL = Degree\ of\ Financial\ Leverage$

EBIT = Keuntungan sebelum bunga dan pajak

EBT = Keuntungan sebelum pajak

2.3.5 Konsep Aliran Kas Modal

Aliran atau arus dana (*cash flow*) investasi yang dimaksud adalah jumlah atau volume dana tunai (*cash*) neto yang dihasilkan dari kegiatan investasi. Hal ini dapat dihitung dari selisih dana masuk (*cash in*) dengan dana keluar (*cash out*) selama investasi tersebut berjalan Noor (2011). Sebuah dana pemasukan dan dana pengeluaran disajikan dalam sebuah arus kas dengan tujuan agar mudah dimengerti, dikontrol serta dievaluasi. Komponen dari arus kas yang akan dianalisa penulis akan dibahas lebih lanjut di bawah ini.

2.3.5.1 Perubahan Nilai Uang Terhadap Waktu

Investasi adalah menanamkan uang sekarang untuk mendapatkan keuntungan di masa mendatang. Atau investasi adalah menunda konsumsi sekarang untuk mendapatkan balas jasa (*return*) di masa yang akan datang. Seorang yang melakukan investasi, berarti mengorbankan yang sudah pasti untuk sesuatu yang belum pasti (keuntungan di masa yang akan datang). Kesediaan untuk berkorban ini wajar mendapatkan balasan, berupa balas jasa pengorbanan yang diukur dengan tingkat bunga (interest atau *i*) yang wajar.

Jika perubahan nilai uang terhadap waktu lebih tinggi dari tingkat bunga yang dibebankan pada suatu jenis usaha, maka hasil evaluasi investasi terhadap usaha tersebut akan selalu tidak menguntungkan.

Pemerintah yang bijaksana akan selalu mengusahakan agar perubahan nilai uang terhadap waktu selalu serendah-rendahnya dan harus selalu dibawah tingkat bunga yang berlaku, yang masih dapat diterapkan dalam usaha apapun. Sebab jika tidak, tidak akan

ada satu usaha pun yang menguntungkan dalam arti kata yang sebenarnya.

Pengertian bahwa satu rupiah saat ini akan bernilai lebih tinggi dari waktu yang akan datang, merupakan konsep dasar dalam membuat keputusan investasi. Pada umumnya masalah finansial atau arus kas investasi mencakup periode waktu yang cukup lama (bertahun-tahun) sehingga perlu diperhitungkan pengaruh waktu terhadap nilai uang. Ini dirumuskan sebagai bunga (*interest*) atau tingkat arus pengembalian (*rate of return*).

Dengan demikian, maka untuk mendapatkan ekivalensi nilai uang perlu mengetahui 3 hal antara lain (Pudjosumarto 1995):

1. Jumlah uang yang diinvestasikan
2. Periode / waktu investasi
3. Tingkat bunga yang dikenakan

2.3.5.2 Perhitungan Bunga

Ada dua macam bunga, yaitu bunga biasa (*simple interest*) dan bunga yang menjadi berlipat (*compound interest*), sedangkan untuk laju / tingkat bunga juga ada dua macam, yaitu laju / tingkat nominal dan laju / tingkat bunga efektif.

Beberapa rumus penting merupakan dasar analisis ekonomi proyek yang berdasarkan penggunaan bunga berganda (*interest compound*) dan metode penggandaan yang berperiode (*discrete compounding*). Konsep Perhitungan Bunga menggunakan pendekatan *Time Value of Money* pada keilmuan Ekonomi Teknik (Pujawan, 2003) dapat dilihat pada Tabel 2.4

Tabel 2.4 Perhitungan Bunga

Untuk mendapatkan	Diketahui	Simbol	Rumus
P	F	(P/F, i%, N)	$\frac{1}{(1+i)^N}$
F	P	(F/P, i%, N)	$(1+i)^N$

Lanjutan Tabel 2.4

Untuk mendapatkan	Diketahui	Simbol	Rumus
P	A	$(P/A, i\%, N)$	$\frac{(1+i)^N - 1}{i(1+i)^N}$
A	P	$(A/P, i\%, N)$	$\frac{i(1+i)^N}{(1+i)^N - 1}$
F	A	$(F/A, i\%, N)$	$\frac{(1+i)^N - 1}{i}$
A	F	$(A/F, i\%, N)$	$\frac{i}{(1+i)^N - 1}$

Keterangan,

P = nilai ekivalen saat ini yang terjadi satu periode sebelum A yang pertama.

A = nilai ekivalen tahunan (annual)

F = nilai ekivalen yang akan datang

I = tingkat suku bunga per periode

N = jumlah periode pembungaan (misal dalam tahun)

2.4 Hubungan Investasi dengan pembeayaan proyek

Seperti yang diuraikan diatas tentang investasi dan pembeayaan proyek maka penting untuk diketahui apakah investasi dalam suatu proyek dapat menjajikan tingkat pengembalian / keuntungan melebihi modal yang digunakan, dan telah disebutkan sebelumnya bahwa jenis sumber pendanaan proyek dapat digolongkan menjadi modal sendiri dan modal dari luar atau hutang. Manajemen perusahaan akan menentukan bagaimana komposisi perbandingan jumlah diantara keduanya (hutang dan ekuitas) menghasilkan struktur modal optimal, yaitu struktur yang akan memaksimalkan nilai (pasar) perusahaan. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan untuk mencapai optimal, termasuk strategi usaha yang dipakai, jenis industri, pandangan pimpinan perusahaan, dan lain- lain. Hal inilah yang disebut keterkaitan antara keputusan

investasi dengan pembiayaan proyek. Karena dari segi usaha, proyek akan dilakukan jika memenuhi beberapa syarat, yaitu tingkat keuntungan diperkirakan melebihi biaya modal (cost of capital).

2.5 Bangunan dan Properti

Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

Properti adalah harta berbentuk tanah dan gedung beserta sarana dan prasarana yang menggambarkan elemen yang tidak terpisahkan pada tanah dan gedung yang dimaksudkan. Terdapat 4 jenis properti:

1. Real Property : Tanah, bangunan, sarana pelengkap.
2. Personal Property : Mesin dan peralatan, fixture dan furniture, perhiasan, kendaraan, surat berharga.
3. Business : Kegiatan di bidang komersial, industri, jasa, investasi-saham
4. Financial Interest : Instrument investasi yang dihamin aset-aset real estate-BOT, sewa.

Menurut SPI 2007, pengertian real properti adalah hak perseorangan atau badan untuk memiliki, dalam arti menguasai tanah dengan suatu hak atas tanah, misalnya hak milik atau hak guna bangunan berikut pengembangan yang melekat padanya. Misalnya tanah, bangunan dan sarana pelengkapanya.

2.6 Peneliti Terdahulu

Karmila (2012) melakukan penelitian yang berjudul *Analisa Pembeayaan Kerjasama Pemerintah dan Swasta Pada Proyek sidoarjo Town Square*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keuntungan antara pihak investor swasta dengan pemerintah selama masa investasi dan serta perbandingan tingkat keuntungan antara kedua pihak. Untuk mengetahui tingkat keuntungan tersebut digunakan perhitungan analisa aliran kas dengan parameter analisa pembeayaan yaitu NPV dan PI. Dari analisa pembeayaan, tingkat keuntungan swasta dan pemerintah dapat diketahui. Selain itu dari analisa sensitivitas dengan perubahan masa investasi dapat diketahui tingkat keuntungan yang sepadan antar pihak investor swasta dengan pemerintah.

Ofianto (2014) melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Investasi pada Proyek Pembangunan Apartemen Bale Hinggil Surabaya*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif pendapatan yang optimal dari pemilihan alternatif pendapatan antara apartemen sewa, apartemen jual, dan gabungan keduanya. Untuk penilaian alternatif sistem pendapatan digunakan analisis arus kas dengan penilaian kelayakan investasi menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan IRR.

Awallutfi (2013) melakukan penelitian yang berjudul *Analisa Pembeayaan Investasi Proyek Apartemen Puncak Kertajaya Surabaya*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk pembiayaan yang paling menguntungkan dalam proyek pembangunan Apartemen Puncak Kertajaya menggunakan 4 alternatif yang berbeda. Untuk menghasilkan pembiayaan yang paling menguntungkan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV).

Andini (2013) melakukan penelitian yang berjudul *Analisa Investasi Perumahan Green Semanggi Mangrove Surabaya*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan proyek pembangunan Perumahan Green Semanggi Mangrove terhadap segi finansial dengan kriteria kelayakan investasi yaitu NPV, IRR,

dan PI kemudian diuji tingkat sensitivitasnya untuk mengetahui kelayakan proyek pembangunan tersebut.

Agin (2012) melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Tingkat Hunian Pada Keputusan Investasi Proyek Hotel Santika Gubeng Surabaya*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perubahan tingkat okupansi mempengaruhi keputusan investasi pembangunan hotel Santika Gubeng yang ada di Surabaya. Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah beberapa metode peramalan dan analisa investasi pada umumnya dengan meninjau aspek pasar, dan finansial yang ada, yang kemudian menjadi parameter dalam analisa perubahan tingkat okupansi hotel di Surabaya dan dengan menggunakan NPV dan IRR untuk melihat kelayakan investasinya.

Zainuddin (2011) melakukan penelitian yang berjudul *Model Pendanaan Kemitraan Pada Pengelolaan Kawasan Wisata Telaga Sarangan Magetan*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk pembiayaan kemitraan yang dapat diterapkan di kawasan wisata Telaga Sarangan yang secara ekonomi dapat diterima kedua belah pihak. Ada berbagai macam bentuk kerjasama yang mungkin diterapkan pada pengembangan kawasan wisata Telaga Sarangan diantaranya Kontrak Kelola, Bangun Keola Serahkan (BOT), Bangun Kleola Sewa dan Serah (BOLT), dan Bangun Alih milik dan kelola (BTO). Metode analisis yang digunakan adalah metode Profitability Indeks (PI). Dan dari penelitian ini diperoleh alternatif kerjasama yang tepat untuk diterapkan pada kawasan wisata Telaga Sarangan yaitu kerjasam BOLT.

Ada perbedaan konsep dasar pembiayaan antara penelitian terdahulu dengan rencana penelitian ini. Jika penelitian terdahulu menggunakan konsep pembiayaan kerjasama pemerintah dan swasta pada proyek publik, pada penelitian ini akan digunakan konsep pembayaan equity, loan, dan pembayaan non-bank lain pada proyek komersial serta menggunakan metode leverage untuk mengetahui pengembalian modal teringan. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan peneliti ini adalah metode yang

digunakan untuk melihat proyek tersebut masih layak adalah menggunakan metode NPV dan IRR.

BAB III METODOLOGI

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian termasuk deskriptif yang sifatnya perbandingan antara peraturan dengan kondisi yang ada, dan analitis melalui proses pengumpulan dan penyusunan data.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Model Pembiayaan	Data yang digunakan	Metode	Referensi
1.Modal Sendiri 2.Pinjaman	Estimasi biaya: Pengeluaran 1.Biaya investasi 2.Biaya operasional Pendapatan 1.Penjualan apartemen 2.Service charge Sumber data didapatkan dari owner dan beberapa instansi yang terkait.	1.Untuk melihat beaya modal (cost of capital) pada kombinasi antara modal sendiri dengan pinjaman menggunakan metode wacc (weighted average cost of capital). 2.Untuk analisa aliran kas dilakukan dengan analisa <i>Discounted cash flow</i> (DCF) yang nanti akan	(Husnan & Suwantooro, 2008) (Noor, 2007) (Pujawan 2009) (Soeharto 2002).

Lanjutan Tabel 3.1

Modal Pembiayaan	Data yang digunakan	Metode	Referensi
		Mengeluarkan NPV dan IRR. 3. Untuk melihat tingkat pengembalian yang paling ringan menggunakan metode peluang keuangan (<i>FinancialLeverage</i>)	

3.3 Data Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan sebelum memulai perhitungan adalah mengumpulkan data yang dibutuhkan yang diperoleh dari PT. Pelaksana Jaya Mulia & PT. Alam Jaya Perkasa, serta instansi dan pihak lain yang terkait.

3.3.1 Klasifikasi Data

Data-data tersebut antara lain:

1.) Data Primer

Observasi langsung dengan pengelola Puri Park View pada kunjungan proyek pertama.

2.) Data Sekunder

a) Gambar-gambar Proyek untuk mengetahui besar area konstruksi, meliputi Luas Construction Area

b) Anggaran Biaya

1. Biaya Pembangunan Puri Park View Apartemen termasuk di dalamnya biaya konstruksi, biaya perizinan dan, gambar-gambar proyek.

2. Data Tarif Dasar Listrik

3. Data Tarif Dasar Air

4.Data Pengelolaan Proyek

3.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

1.) Observasi

Obsevasi dilakukan pada kunjungan awal ke proyek untuk memperoleh gambaran umum di proyek.

2.) Dokumentasi

A. Data Proyek

Data dan sumber data yang dibutuhkan antara lain:

- Data gambar proyek dan data keuangan dari objek yang diteliti
- Data suku bunga yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia.
- Data tarif dasar listrik, dan air.

B. Data Penunjang

Dalam kegiatan ini dilakukan pengumpulan data di luar dari pihak proyek antara lain publikasi data dari berbagai instansi terkait seperti, PLN, PDAM, BI, serta dari lembaga-lembaga yang bekerja sebagai lembaga penelitian dan manajemen proyek.

3.4 Metode Pembiayaan

Analisa pembiayaan dilakukan berdasarkan kombinasi dari 2 alternatif, yaitu modal sendiri dan pinjaman. Setelah melakukan wawancara dengan Bapak Ir.Aditya Sutantio, MMT, pada tanggal 28 Desember 2013 di kampus Magister Management and Teknologi ITS selaku General Manager dari PT. Sinar Mas yang dimana beliau juga salah satu ahli dalam bidang properti didapatkan kombinasi yang memungkinkan untuk proyek ini adalah sebagai berikut:

- 1.Modal Sendiri (100%)
- 2.Modal Sendiri (30%) , Pinjaman (70%)
- 3.Modal sendiri (50%), Pinjaman (50%)
- 4.Modal sendiri (70%), Pinjaman (70%)

Setelah mendapatkan komposisi pembiayaan dan dihitung disetiap komposisinya dan sudah dibuat pendekatan biaya pendapatan dan biaya pengeluaran kemudian dibuat aliran cash flownya untuk dianalisa dengan metode Discounted Cash Flow (DCF). Berikut adalah pendekatan biaya-biaya pendapatan dan pengeluaran yang dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Pendekatan Biaya Pendapatan

Pendapatan	Keterangan
Penjualan Apartemen	Didapat dari penjualan apartemen yang terdiri dari 4 tipe kamar (one bedroom, two bedroom, three bedroom) dan penthouse
Service Charge	Apartemen dijual untuk orang yang akan menghuni karena itu ada service charge

Tabel 3.3 Pendekatan Biaya Pengeluaran

Pengeluaran	Keterangan
Biaya Bangunan dan Konstruksi	Biaya yang dikeluarkan pada awal pembangunan yang terdiri dari : tahap persiapan, tahap pengerjaan struktur, dan tahap finishing
Biaya Peralatan Tetap	Biaya yang dikeluarkan untuk mechanical engineering dan sanitasi.
Biaya Tanah	Biaya yang dikeluarkan untuk membeli tanah yang akan dibangun proyek tersebut
Biaya Operasional	Biaya yang dikeluarkan untuk operasional apartemen yang terdiri dari : biaya air, listrik, pelayanan gaji karyawan, dan pemeliharaan

Untuk menghitung kombinasi dari 2 alternatif sumber pembiayaan dengan komposisi yang berbeda digunakan metode WACC (*weighted average cost of capital*). WACC dapat didefinisikan sebagai tingkat keuntungan rata-rata tertimbang perusahaan yang diinginkan oleh investor. Jika biaya modal berasal dari kombinasi sumber pembiayaan, maka biaya modal rata-rata tertimbang dihitung dengan rumus berikut (Soeharto 2002).

$$WACC = (Wh)(Kh) + (We)(Ke) \dots\dots\dots(3.1)$$

dimana,

- WACC = Biaya modal rata-rata tertimbang
- Wh = Persentase bobot hutang
- Kh = Biaya hutang setelah pajak
- We = Persentase bobot ekuitas
- Ke = Biaya modal ekuitas setelah pajak

Untuk melihat apakah dengan komposisi yang sudah didapat masih dapat menghasilkan keuntungan atau tingkat pengembalian yang tinggi juga maka dilakukan dengan cara menghitung parameter kelayakan investasi dan digunakan untuk mendapatkan ROE dan ROI yaitu dengan metode Net Present Value (NPV). Menganalisa selisih antara penerimaan dengan pengeluaran yang telah dipresent-valuekan. Bila $NPV > 0$ maka proyek dikatakan layak, sedangkan sebaliknya bila $NPV < 0$ maka proyek dikatakan tidak layak. Dapat dituliskan dengan rumus (Soeharto 2002).

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(3.2)$$

dimana,

- NPV = Nilai sekarang bersih
- (C)t = Arus kas masuk tahun ke-t
- (Co)t = Arus kas keluar tahun ke- t
- n = Umur unit usaha hasil investasi
- i = Arus pengembalian (*rate of return*)
- t = Waktu

Dilihat dari segi tingkat pengembaliannya prosedur yang lazim dipakai adalah dengan *Internal Rate Return (IRR)*, yaitu tingkat pengembalian yang menghasilkan NPV arus kas masuk sama dengan NPV arus kas keluar. Kemudian dihitung nilai sekarang bersih (NPV) dari arus kas keluar dan masuk. Untuk IRR ditentukan dulu NPV=0 kemudian dicari berapa besar tingkat pengembalian (diskonto) (i) agar hal itu terjadi (Soeharto 2002). Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(3.3)$$

dimana,

- (C)t = Arus kas masuk pada tahun t
- (Co)t = Arus kas keluar pada tahun t
- i = Tingkat pengembalian (diskonto)
- n = Tahun
- Ke = Biaya modal ekuitas setelah pajak

Untuk mendapatkan tingkat pengembalian yang paling ringan digunakan metode Rate of Return dan Rate of Return on Total Capital dengan rumus:

$$ROR = \frac{\text{Pemasukan bersih operasi}}{\text{Nilai properti}} \dots\dots\dots(3.4)$$

$$ROE = \frac{\text{Aliran kas sebelum pajak}}{\text{Investasi modal pertama}} \dots\dots\dots(3.5)$$

Dalam tinjauan pinjaman dikenal adanya istilah leverage positif dan leverage negatif dalam hal ini leverage dikatakan positif apabila modal investor menaikkan pengembalian modal dengan menggunakan pinjaman. Sebaliknya leverage negatif terjadi apabila pengembalian modal menurun akibat menggunakan pinjaman. Penjelasan mengenai leverage negatif dan leverage

positif dapat diperoleh melalui hubungan antara ROR dan ROE (Miles,dkk 2007).

Jika, $ROE > ROR$ maka leveragenya positif

$ROE < ROR$ maka leveragenya negatif

3.5 Pemilihan Pembiayaan

Pemilihan pembiayaan dilihat dari perhitungan komposisi beaya modal yang menghasilkan i paling kecil dengan NPV positif serta dengan peluang keuangan yang memiliki nilai $ROE > ROR$ dengan perbandingan antara ROE dan ROR yang paling besar.

3.6 Langkah-langkah Penelitian

Langkah penelitian dalam menyusun Tugas Akhir ini yaitu:

1. Perumusan Masalah

Sebelum muncul sebuah permasalahan dilakukan pemilihan objek penelitian, yakni diperoleh proyek pembangunan Puri Park View Apartemen.

2. Studi Literatur

Selain berupa buku tulisan para ahli di bidang manajemen konstruksi, literatur juga berupa peraturan-peraturan pemerintah, hasil laporan pengerjaan Tugas Akhir, maupun berupa informasi dari internet.

3. Pengumpulan Data

Dalam kegiatan ini dilakukan pengumpulan data-data pembangunan proyek yang didapat dari konsultan manajemen konstruksi, kemudian direkapitulasi sesuai kebutuhan penelitian.

4. Analisa Data

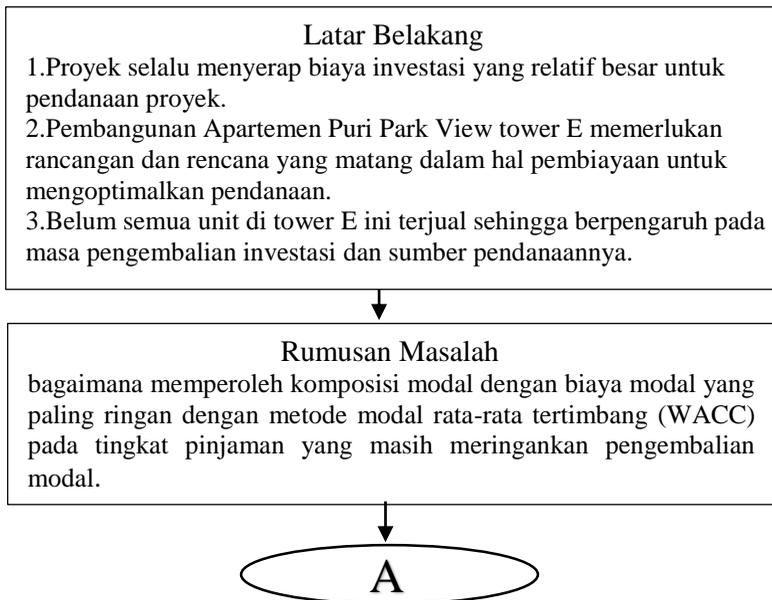
Pengolahan data keuangan dalam bentuk aliran kas masuk, serta perkiraan aliran kas keluar yang akan terjadi selama masa investasi kemudian dianalisa dengan discounted cash flow kemudian dihitung komposisi pembeayaan dengan metode WACC dan mendapatkan bahwa hasil dari komposisi

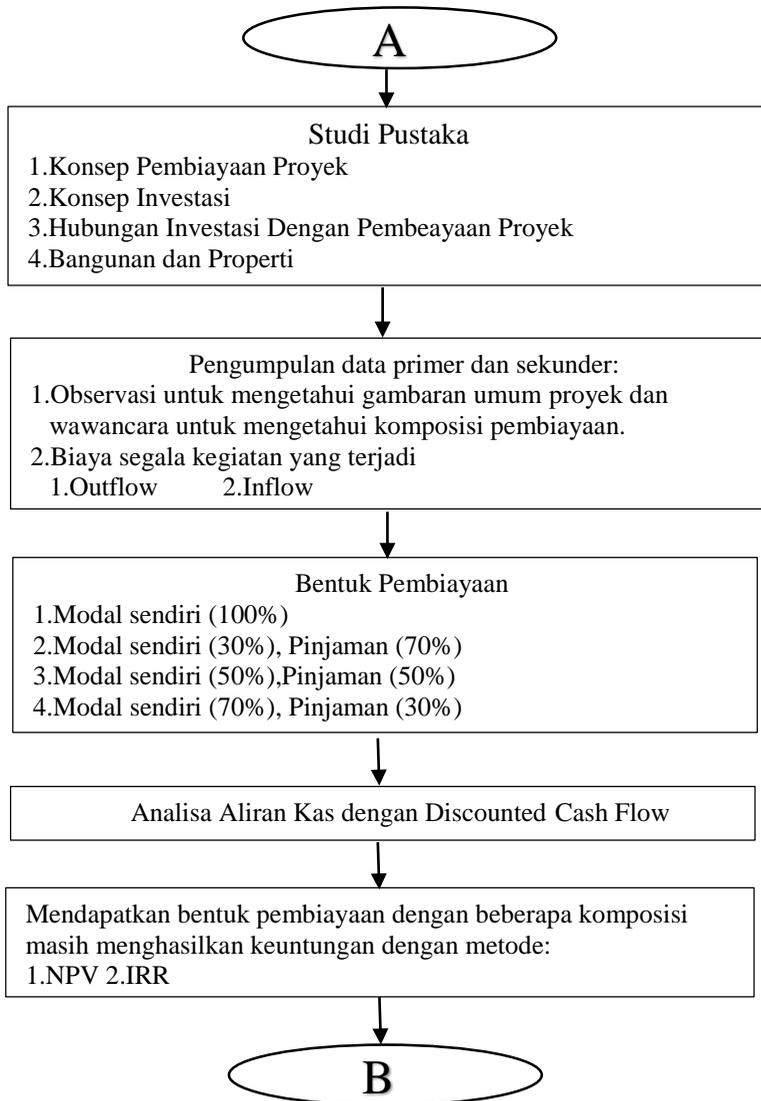
pembeayaan itu masih memberikan keuntungan dengan menggunakan parameter NPV dan IRR dari parameter tersebut didapatkan ROR dan ROE kemudian dilihat dengan peluang keuangan (*Financial Leverage*) mana yang memenuhi syarat maka akan didapatkan pemilihan pembiayaan.

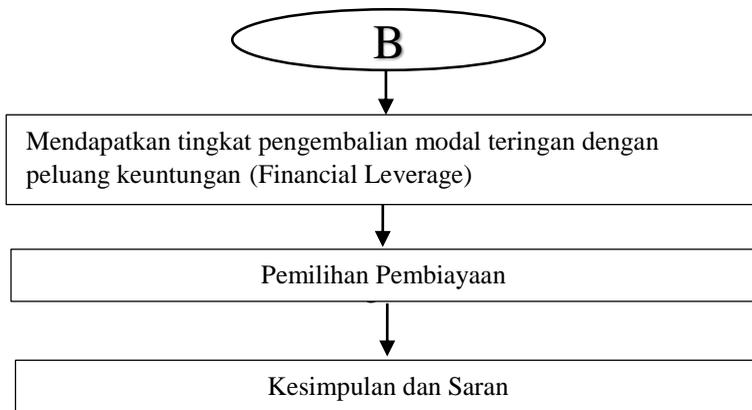
5. Kesimpulan

Hasil dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu bagaimana bentuk pembiayaan pada pembangunan Puri Park View Apartemen.

Langkah pengerjaan Tugas Akhir ini dapat dilihat seperti pada Gambar 3.1 dibawah ini.







Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Proyek

Apartemen Tower E Puri Park View ini terletak di Jl. Pesanggrahan No. 88 Kebon Jeruk – JAKARTA BARAT. Owner dari proyek ini ada dua yaitu: KSO (Kerjasama Operasional) PT. Pelaksana Jaya Mulia & PT. Alam Jaya Perkasa.

Data teknis dari Tower E adalah :

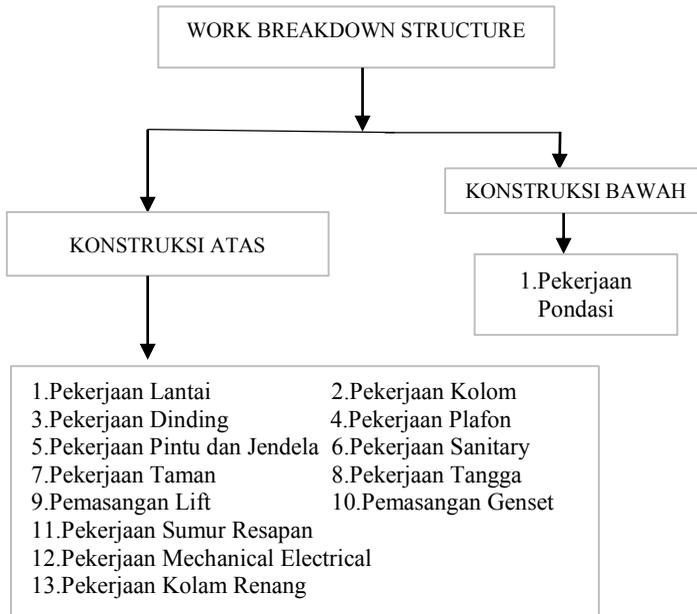
Jumlah Lantai	: 25 lantai (22 lt hunian dan 3 lt parkir)
Luas Lantai	: 29.360,81 m ²
Jumlah Unit Hunian	: 513 Unit
Luas Lantai dijual	: 17.854,31
Jumlah Lift	: 4 Unit
Jumlah tangga darurat	: 2 buah
Tipe Kamar	: 1. Studio (1 kamar tidur) 2. Two bedroom (2 kamar tidur) 3. Unit Khusus (3 kamar tidur) 4. Penthouse (4 kamar tidur)

4.2 Data dan Komponen Investasi

Untuk pembahasan data dan komponen investasi terdiri dari biaya bangunan dan konstruksi, biaya investasi, biaya tanah, biaya jasa profesi, biaya administrasi, biaya lain-lain, dan biaya investasi total.

4.2.1 Biaya Bangunan dan Konstruksi

Biaya bangunan dan konstruksi dihitung menggunakan unit satuan terpasang yang berdasarkan data yang didapat dari owner kemudian diolah dan gambar dari setiap lantai pada apartemen. Komponen dan perhitungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Tabel 4.1. Rincian biaya bangunan dan konstruksi dapat dilihat pada Lampiran 1 hal 57.



Gambar 4.1 Work Breakdown Structure

Tabel 4.1 Rekapitulasi Biaya Bangunan dan Konstruksi

Nama Pekerjaan	Lantai	Harga Total
Konstruksi Atas		
1. Pekerjaan Lantai	1 s/d 25	Rp 12.663.834.661
2. Pekerjaan Kolom	1 s/d 25	Rp 6.487.747.447
3. Pekerjaan Dinding	1 s/d 25	Rp 8.902.550.343
4. Pekerjaan Plafon	1 s/d 25	Rp 2.348.264.088

Lanjutan Tabel 4.1

Nama Pekerjaan	Lantai	Harga Total
5.Pekerjaan Pintu dan Jendela	1 s/d 25	Rp 1.085.278.945
6.Pekerjaan Sanitary	1 s/d 25	Rp 1.250.961.866
7.Pekerjaan Taman	4,23,24	Rp 25.364.911
8.Pekerjaan Tangga	1 s/d 24	Rp 983.544.144
9.Pemasangan Lift	1 s/d 25	Rp 6.840.000.000
10.Pemasangan Genset	-	Rp 955.360.000
11.Pekerjaan Sumur Resapan	-	Rp 193.301.940
12.Pekerjaan Mechanical Electrical	1 s/d 25	Rp 10.931.434.139
13.Pekerjaan Kolam Renang	1 s/d 25	Rp 983.504.007
Konstruksi Bawah		
1.Pekerjaan Pondasi	-	Rp 3.104.575.283
Total Biaya Bangunan dan Konstruksi		Rp 56.755.721.772

4.2.2 Biaya Investasi

Perhitungan biaya investasi dihitung melalui pendekatan yang disusun pada Tabel 4.2. Adapun rincian dari perhitungan biaya investasi adalah sebagai berikut:

4.2.2.1 Biaya Bangunan dan Konstruksi

Biaya bangunan diperoleh dari perhitungan sebelumnya Tabel 4.1. Dari hasil perhitungan diperoleh biaya bangunan dan konstruksi sebesar Rp. 56.755.721.772

4.2.2.2 Biaya Tanah

Dari hasil perbandingan harga tanah dengan metode perbandingan data pasar diketahui harga tanah pada apartemen Puri

Park View ini sebesar Rp. 16.575.000/m². Perhitungan tersebut dapat dilihat pada Lampiran 2 hal 74. Dengan luas tanah sebesar 6237m² maka biaya tanah yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 103.378.275.000

4.2.2.3 Jasa Profesi

Biaya jasa profesi sebesar 3%-6% dari biaya konstruksi. Pada biaya jasa profesi ini diambil 5% dari biaya bangunan dan konstruksi yaitu sebesar Rp. 2.837.786.089. (Juwana, 2005).

4.2.2.4 Biaya Administrasi

Menurut Juwana (2005) biaya administrasi sebesar 1% - 5% dari biaya konstruksi. Dalam perhitungan biaya administrasi Apartemen Puri Park View digunakan sebesar 5% dari biaya bangunan dan konstruksi yaitu sebesar Rp. 2.837.786.089.

4.2.2.5 Biaya Lain – lain

Pada biaya lain-lain digunakan 5% - 15% dari biaya konstruksi. Dalam perhitungan biaya lain-lain pada Apartemen Puri Park View ini digunakan nilai sebesar 5% dari biaya bangunan dan konstruksi yaitu sebesar Rp. 2.837.786.089. (Juwana, 2005).

4.2.2.6 Biaya Investasi Total

Biaya investasi total didapatkan dari penjumlahan biaya bangunan dan konstruksi, biaya tanah, biaya jasa profesi, biaya administrasi dan biaya lain-lain. Dari perhitungan didapatkan biaya investasi total sebesar Rp. 168.647.355.038. Perhitungan biaya investasi total dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Biaya Investasi Total

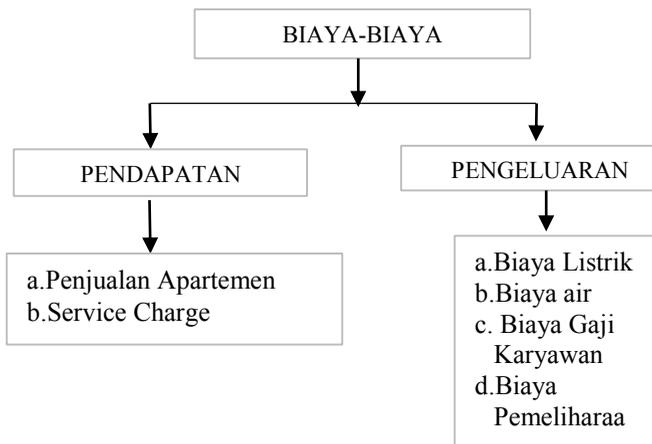
Biaya Investasi	Meliputi	Harga Total
Biaya Konstruksi	Pek.persiapan, struktur, arsitektur, sanitari, dan mekanikal dan elektrikal	Rp 56.755.721.772

Lanjutan Tabel 4.2

Biaya Investasi	Meliputi	Harga Total
Biaya Tanah	Rp 16.575.000 x 6237 m ²	Rp 103.378.275.000
Jasa Profesi (5%)	5% x biaya konstruksi	Rp 2.837.786.089
Biaya Administrasi(5%)	5% x biaya konstruksi	Rp 2.837.786.089
Biaya Lain- lain(5%)	5% x biaya konstruksi	Rp 2.837.786.089
Biaya Investasi total		Rp 168.647.355.038

4.2.3 Analisa Biaya

Biaya-biaya yang termasuk untuk apartemen ini terdiri dari pendapatan dan pengeluaran. Komponen dari pendapatan dan pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.2 Komponen biaya pendapatan dan pengeluaran.



Gambar 4.2 Komponen biaya pendapatan dan pengeluaran

4.2.3.1 Penjualan Unit Apartemen

Pendapatan ini diperoleh dari penjualan unit apartemen dan service charge. Apartemen tersebut memiliki 4 tipe kamar yang terdiri dari: 1 bedroom, 2 bedroom, 3 bedroom dan penthouse dengan harga yang berbeda-beda. Harga dari tipe kamar tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3 yang didapat dari wawancara dengan owner.

Tabel 4.3 Harga Unit Apartemen

Tipe Kamar	Harga
1 bedroom	Rp 375.000.000
2 bedroom	Rp 775.000.000
3 bedroom	Rp 950.000.000
Penthouse	Rp 1.500.000.000

Konsep pengembangan pada Apartemen Puri Park View ini direncanakan menjadi 2 tahap, tahap pertama pada tahun ke-0 yaitu pembelian lahan dengan harga tanah yang dapat dilihat pada Lampiran 2 hal 74 dan dilakukan pekerjaan persiapan, prasarana dan penunjang serta pembangunan apartemen sampai dengan lantai 25, tahap kedua pada tahun ke-1 adalah pengerjaan finishing untuk apartemen.

Penjualan apartemen dilakukan selama 3 tahun, Jumlah unit keseluruhan adalah 513 unit. Rencana penjualan diasumsikan berdasarkan letak setiap tipe hunian di setiap lantainya yang akan terjual mulai dari unit yang terletak dilantai paling bawah yaitu mulai lantai 4 dan seterusnya sampai lantai 25. Rencana penjualan setiap tahunnya dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Rencana Penjualan Unit Apartemen

Type kamar	Jumlah Unit	Thn ke-1	Thn ke-2	Thn ke-3
		% / unit	% / unit	% / unit
1 Bedroom	96	50%	50%	
2 Bedroom	412	20%	60%	20%

Lanjutan Tabel 4.4

Type kamar	Jumlah Unit	Thn ke-1	Thn ke-2	Thn ke-3
		% / unit	% / unit	% / unit
3 Bedroom	5	100%		
Penthouse	2			100%

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai pendapatan dari penjualan unit apartemen pada tahun ke-1 senilai Rp. 86.300.000.000 , pada tahun ke-2 penjualan apartemen senilai Rp.210.200.000.000, pada tahun ke-3 penjualan apartemen senilai Rp. 66.550.000.000. Rincian pendapatan penjualan unit apartemen dapat dilihat pada Lampiran 3 hal 76.

4.2.3.2 Service Charge

Service charge adalah biaya yang harus dikeluarkan pemilik apartemen untuk perawatan gedung, fasilitas umum, taman, kebersihan dan keamanan. Menurut Aditya (2008) service charge pada apartemen sebesar Rp. 20.0000/m². Pendapatan service charge ini didapatkan setelah apartemen dioperasikan. Rekapitulasi servie charge dapat dilihat pada Tabel 4.5. Rincian dari service charge dapat dilihat pada Lampiran 4 hal 79.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Service Charge

Tahun	Biaya service charge/tahun
Tahun ke-1	-
Tahun ke-2	Rp 969.600.000
Tahun ke-3	Rp 3.014.400.000
Tahun ke-4	Rp 3.684.000.000
Tahun ke-5	Rp 3.684.000.000

4.2.3.3 Rekapitulasi Pendapatan

Untuk rekapitulasi pendapatan Apartemen Puri Park View dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Rekapitulasi Pendapatan Apartemen

Tahun	Penjualan Unit (juta)	Service Charge (juta)	Pendapatan Total (juta)
Tahun ke-1	Rp 86.300		Rp 86.300
Tahun ke-2	Rp 210.200	Rp 969,6	Rp 211.169,6
Tahun ke-3	Rp 66.550	Rp 3.014	Rp 69.564,4
Tahun ke-4		Rp 3.684	Rp 3.684
Tahun ke-5		Rp 3.684	Rp 3.684
Total	Rp 363.050	Rp 11.352	Rp 374.402

4.2.3.4 Biaya Operasional Apartemen Puri Park View

a.) Perhitungan Biaya Listrik Apartemen Puri Park View

Menurut Juwana (2005) untuk bangunan termasuk apartemen untuk kebutuhan listrik yang cukup efisiensi adalah sebesar 307 kWh/m²/tahun. Luas bangunan yang tidak termasuk unit apartemen adalah 4273m². Dari data tersebut bisa diketahui jumlah penggunaan energi listrik dan biaya pengeluaran pemakaian listrik untuk Apartemen PuriPark View pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Pengeluaran Pemakaian Listrik Apartemen

Tahun	Kebutuhan Listrik	TDL(Rp)	Total per tahun
	(kwh/tahun)	Per/kWh	
Tahun ke-1	1.315.679	1.352	Rp 1.778.797.744
Tahun ke-2	1.315.679	1.352	Rp 1.778.797.744
Tahun ke-3	1.315.679	1.400	Rp 1.841.424.055
Tahun ke-4	1.315.679	1.400	Rp 1.841.424.055
Tahun ke-5	1.315.679	1.400	Rp 1.841.424.055

Untuk tarif dasar listrik tahun 2014 – 2018 diperoleh dari hasil regresi tarif dasar listrik multiguna tahun 2009-2013 yang ditetapkan oleh PT. PLN persero. Rincian tarif listrik dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Harga Tarif Dasar Listrik

Tahun	TDL/kWh (Rp)
2009	1104
2010	1100
2011	1100
2012	1100
2013	1352

Sumber: PT. PLN

Dari hasil regresi tarif dasar listrik pada Tabel 4.8 dapat diperoleh rumus $y = 49,6x - 98594$ yang nantinya digunakan untuk mencari tarif dasar listrik pada tahun-tahun berikutnya Tabel 4.9. Grafik hasil regresi tarif dasar listrik dapat dilihat pada Gambar 4.3 Kenaikan tarif listrik ini berubah per 3 tahun. Setelah didapatkan tarif dasar listrik pertahunnya maka dapat dihitung biaya pengeluaran pemakaian listrik pada Apartemen Puri Park View.



Gambar 4.3 Grafik Regresi Tarif Dasar Listrik

Tarif dasar listrik pada tahun – tahun berikutnya yang didapat dari hasil regresi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil Regresi Tarif Dasar Listrik

Tahun	TDL/kWh (Rp)
a	$y = 49,6x - 98594$
2014	1352
2015	1352
2016	1400
2017	1400
2018	1400

b.) Perhitungan Biaya Air Apartemen Puri Park View

Biaya air yang dihitung adalah biaya yang digunakan untuk kebutuhan fasilitas umum, taman dan kamar mandi umum. Kebutuhan air untuk setiap penghuni apartemen tidak dihitung karena merupakan beban yang harus ditanggung oleh setiap penghuni dari pemilik hunian tersebut. Menurut Juwana (2005), kebutuhan air dapat dihitung dengan pendekatan luasan bangunan. Kebutuhan air dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Kebutuhan Air per m² Bangunan

Fungsi Bangunan	Kebutuhan per hari (liter)
Apartemen	20
Hotel	30
Kantor	10
Pertokoan	5
Rumah Sakit	15

Sumber: Juwana, 2005

Jika kebutuhan air per hari adalah 20 liter/ hari/ m² , maka kebutuhan air per tahunnya adalah 7300 liter/ tahun/ m² atau 7,3 m³ / tahun/ m². Berdasarkan keterangan dari PDAM Jakarta, tarif air

yang berlaku pada tahun 2014 yaitu sebesar 6000/m³ untuk golongan IIIB . Tarif air ini tidak mengalami perubahan. Untuk pengeluaran biaya air Apartemen Puri Park View ini dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengeluaran Biaya Air Apartemen Puri Park View

Tahun	Kebutuhan	Luas	Tarif Air	Total per tahun (Rp)
	(m ³ /m ² tahun)	(m ²)	(per m ³)(Rp)	
Tahun ke-1	7,3	554,975	6000	Rp 24.307.905
Tahun ke-2	7,3	554,975	6000	Rp 24.307.905
Tahun ke-3	7,3	554,975	6000	Rp 24.307.905
Tahun ke-4	7,3	554,975	6000	Rp 24.307.905
Tahun ke-5	7,3	554,975	6000	Rp 24.307.905

c.) Perhitungan Gaji Karyawan

Untuk perhitungan besarnya gaji karyawan pengelola yang akan dikeluarkan tiap tahunnya oleh pihak manajemen pengelola, dapat dilihat pada tabel 4.14. Perhitungan gaji karyawan ini didapat dari rata-rata Upah Minimum Regional (UMR) per tahunnya (sumber: BKPM), dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Tabel 4.13 yang dikalikan dengan jumlah pegawai di Apartemen sejumlah 51 orang yang terdiri dari: 10 orang security, 8 orang Administrasi dan finansial, 25 orang house keeping dan 8 orang maintenance. Jadi untuk biaya keamanan termasuk pada biaya gaji karyawan.

Tabel 4.12 Perhitungan Kenaikan Upah Minimum Regional

Tahun	UMR (Rp)	Kenaikan per tahun	% kenaikan
2009	1.069.865	Rp 48.135	4,5%
2010	1.118.000	Rp 172.000	15%
2011	1.290.000	Rp 239.000	19%
2012	1.529.000	Rp 671.000	44%
2013	2.200.000	Rp 241.301	11%
Rata-rata			19%

maka untuk kenaikan tahun berikutnya dapat dilihat pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Kenaikan Tarif Upah Minimum Regional

Tahun	UMR (Rp)
2014	2.441.301
2015	2.905.148
2016	3.457.126
2017	4.113.980
2018	4.895.637

Tabel 4.14 Pengeluaran Gaji Karyawan Pengelola Apartemen Puri Park View

Tahun	Biaya gaji karyawan
Tahun ke-1	Rp 124.506.351
Tahun ke-2	Rp 148.162.558
Tahun ke-3	Rp 176.313.444
Tahun ke-4	Rp 209.812.998
Tahun ke-5	Rp 249.677.468

4.2.3.5 Biaya Maintenance

Biaya pemeliharaan Apartemen Puri Park View ini digunakan untuk aktivitas perbaikan lift, pengecatan ulang, dan lain sebagainya yang dilakukan setiap setahun sekali. Menurut Juwana (2005) biaya pemeliharaan tersebut sebesar 15% dari service charge apartemen. Rincian biaya pemeliharaan Apartemen Puri Park View dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Biaya Pemeliharaan Apartemen Puri Park View

Tahun	Service Charge	Biaya Pemeliharaan
	(a)	$b=0,15 \times a$
Tahun ke-1	Rp 969.600.000	Rp 145.440.000
Tahun ke-2	Rp 969.600.000	Rp 145.440.000
Tahun ke-3	Rp 3.014.400.000	Rp 452.160.000
Tahun ke-4	Rp 3.684.000.000	Rp 552.600.000
Tahun ke-5	Rp 3.684.000.000	Rp 552.600.000

4.2.3.6 Rekapitulasi Biaya Operasional Apartemen

Untuk melihat jumlah pengeluaran untuk operasional Apartemen Puri Park secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.16

Tabel 4.16 Rekapitulasi Biaya Operasional Apartemen Puri Park View

Tahun	Biaya air (Rp)	Biaya Listrik(Rp)	Biaya Gaji karyawan (Rp)	Biaya Pemeliharaan(Rp)	Total Biaya Operasional(Rp)
	(a)	(b)	(c)	(d)	$e = a+b+c+d$
Tahun ke-1	24.307.905	1.778.797.744	124.506.351	145.440.000	2.158.035.000
Tahun ke-2	24.307.905	1.778.797.744	148.162.558	145.440.000	2.096.708.207
Tahun ke-3	24.307.905	1.841.424.055	176.313.444	452.160.000	2.494.205.404
Tahun ke-4	24.307.905	1.841.424.055	209.812.998	552.600.000	2.628.144.958
Tahun ke-5	24.307.905	1.841.424.055	249.677.468	552.600.000	2.668.009.428

4.2.4 Analisa Aliran Kas

Penilaian Investasi didapat dengan menghitung aliran kas masuk dan aliran kas keluar yang dihitung untuk membuat aliran kas proyek Apartemen Puri Park View. Pertama yang dicari adalah biaya investasi kemudian dihitung jumlah pinjaman menurut Alternatif masing-masing. Pembayaran pinjaman bunga juga dimasukkan pada cash flow ini dengan bunga pinjaman sebesar 10,6% (sumber: Bank Indonesia). Pendapatan dan biaya operasional juga dimasukkan dalam cash flow lalu dicari arus kas bersihnya dengan menjumlahkan pendapatan, pengeluaran dan pembayaran pinjaman. Kemudian dicari arus kas terdiskonting dengan dikalikan interest rate yang didapat dari *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) sebesar 11,876% untuk alternatif yang menggunakan modal sendiri sebesar 100%, dan dari cost of capital sebesar 10,98% untuk alternatif 30% modal sendiri dan 70% pinjaman, 11,24% untuk alternatif 50% modal sendiri dan 50% pinjaman, 11,49% untuk alternatif 70% modal sendiri dan 30%. Kriteria yang digunakan untuk menilai kelayakan investasi proyek Apartemen Puri Park View dengan menggunakan metode NPV dan IRR kemudian dilihat juga Leverage-nya untuk mendapatkan tingkat pengembalian yang paling ringan. Dalam pembangunan Apartemen Puri Park menghabiskan dana investasi sebesar Rp.168.647.355.038 dengan masa investasi 5 tahun.

4.3 Analisa Pembiayaan

Dari 4 alternatif yang ada mempunyai hasil sebagai berikut:

A. 100% Modal Sendiri

Dengan sumber pembiayaan 100% modal sendiri, maka biaya investasi yang harus dibayarkan oleh pemilik proyek adalah senilai Rp.168.647.355.038. Perhitungan NPV dengan sumber pembiayaan 100% dari modal sendiri (equity) didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 125.800.437.742 dan IRR sebesar 35% dengan

faktor diskon (i) sebesar 11,876%, Faktor diskon yang digunakan adalah hasil penjumlahan dari safe rate dan resiko investasi. Safe rate disini dianggap bunga deposito, sedangkan resiko investasi nilainya sama dengan safe rate untuk perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 5. Untuk hasil ROR sebesar 0,75 didapat dari hasil NPV dibandingkan dengan modal sendiri pada alternatif ini dan ROE sebesar 0,75 didapat dari NPV dibandingkan dengan total investasi maka tingkat pengembalian(leverage) adalah positif sebesar 1,00. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 hal 82.

B. 30% Modal Sendiri dan 70% Pinjaman

Dengan sumber pembiayaan 30% modal sendiri dan 70% pinjaman, maka biaya investasi yang harus dibayarkan oleh pemilik proyek adalah senilai Rp.50.594.206.512 dan pinjaman dari bank sebesar Rp118.053.148.527. Maka dengan asumsi pembayaran selama 5 tahun dan bunga pinjaman sebesar 10,6% (sumber: Bank Indonesia), pembayaran pinjaman per tahun adalah sebesar Rp 26.113.356.454.

Perhitungan NPV dengan sumber pembiayaan ini menghasilkan nilai NPV sebesar Rp.30.725.617.101 dan IRR sebesar 12% dengan faktor diskon (i) sebesar 10,98%. Faktor diskon yang digunakan untuk sumber pembiayaan kombinasi antara modal sendiri dan pinjaman adalah hasil dari perhitungan cost of capital dimana $i = (30\% \text{ equity} \times 11,8\%) + (70\% \text{ loan} \times 10,6\%)$. Untuk hasil ROR sebesar 0,18 didapat dari hasil NPV dibandingkan dengan modal sendiri pada alternatif ini dan ROE sebesar 0,61 didapat dari NPV dibandingkan dengan total investasi maka tingkat pengembalian (leverage) adalah positif sebesar 3,33. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 hal 83.

C. 50% Modal Sendiri dan 50% Pinjaman

Dengan sumber pembiayaan 50% modal sendiri dan 50% pinjaman, maka biaya investasi yang harus dibayarkan oleh pemilik proyek adalah senilai Rp. 84.323.677.519 dan pinjaman

dari bank sebesar Rp. 84.323.677.519. Maka dengan asumsi pembayaran selama 5 tahun dan bunga pinjaman sebesar 10,6% (sumber: Bank Indonesia), pembayaran pinjaman per tahun adalah sebesar Rp.18.652.397.467.

Perhitungan NPV dengan sumber pembiayaan ini menghasilkan nilai NPV sebesar Rp.57.443.499.291 dan IRR sebesar 19% dengan faktor diskon (i) sebesar 11,238%. Faktor diskon yang digunakan untuk sumber pembiayaan kombinasi antara modal sendiri dan pinjaman adalah hasil dari perhitungan cost of capital dimana $i = (50\% \text{ equity} \times 11,8\%) + (50\% \text{ loan} \times 10,6\%)$. Untuk hasil ROR sebesar 0,34 didapat dari hasil NPV dibandingkan dengan modal sendiri pada alternatif ini dan ROE sebesar 0,68 didapat dari NPV dibandingkan dengan total investasi maka tingkat pengembalian (leverage) adalah positif sebesar 2,00. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 hal 84.

D. 70 Modal Sendiri dan 30% Pinjaman

Dengan sumber pembiayaan 70% modal sendiri dan 30% pinjaman, maka biaya investasi yang harus dibayarkan oleh pemilik proyek adalah senilai Rp.118.053.148.527 dan pinjaman dari bank sebesar Rp.50.594.206.512. Maka dengan asumsi pembayaran selama 5 tahun dan bunga pinjaman sebesar 10,6% (sumber: Bank Indonesia), pembayaran pinjaman per tahun adalah sebesar Rp.11.191.438.480.

Perhitungan NPV dengan sumber pembiayaan ini menghasilkan nilai NPV sebesar Rp.83.823.113.823 dan IRR sebesar 26% dengan faktor diskon (i) sebesar 11,4932%. Faktor diskon yang digunakan untuk sumber pembiayaan kombinasi antara modal sendiri dan pinjaman adalah hasil dari perhitungan cost of capital dimana $i = (70\% \text{ equity} \times 11,8\%) + (30\% \text{ loan} \times 10,6\%)$. Untuk hasil ROR sebesar 0,50 didapat dari hasil NPV dibandingkan dengan modal sendiri pada alternatif ini dan ROE sebesar 0,71 didapat dari NPV dibandingkan dengan total investasi maka tingkat pengembalian (leverage) adalah positif sebesar 1,43.

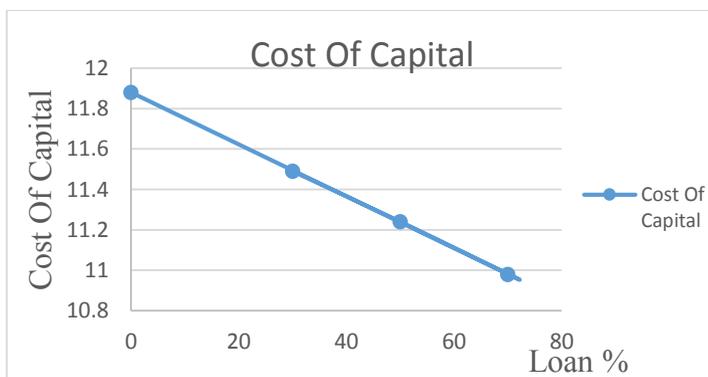
Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 hal 85.

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan nilai NPV,IRR dan Leverage seperti pada Tabel 4.17

Tabel 4.17 Hasil Perhitungan

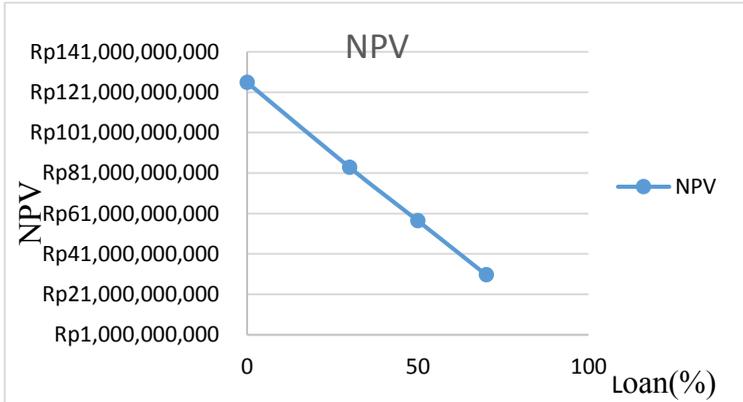
Alternatif Pembiayaan	Biaya modal (i)%	NPV	IRR	Leverage
30% Equity dan 70% Loan	10,98	Rp 30.725.617.101	12%	3,33
50% Equity dan 50% Loan	11,238	Rp 57.443.499.291	19%	2,00
70% Equity dan 30% Loan	11,4932	Rp 83.823.113.823	26%	1,43
100% Equity	11,876	Rp 125.800.437.742	35%	1,00

Pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4 dapat dilihat grafik perbandingan antara Cost of Capital dan NPV terhadap presentase pinjaman (loan).



Gambar 4.4 Grafik Cost Of Capital

Dapat dilihat dari Grafik Cost of Capital diatas bahwa semakin besar presentase pinjaman maka semakin kecil presentase cost of capitalnya.



Gambar 4.5 Grafik NPV

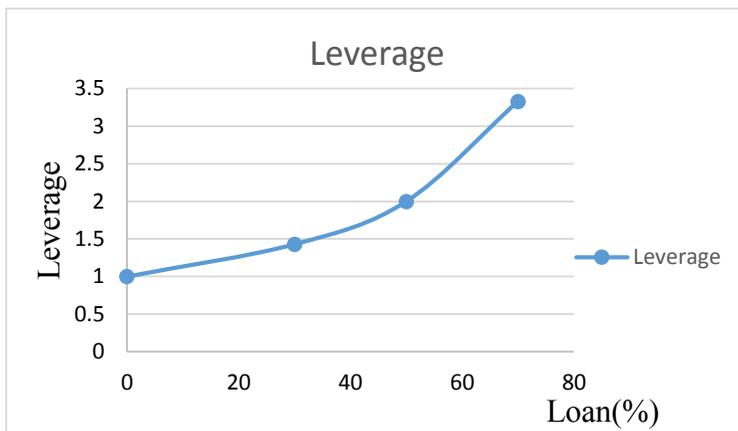
Dapat dilihat pada Grafik NPV diatas bahwa semakin besar pinjaman maka NPV yang didapat semakin kecil tetapi tetap positif.

Pada Gambar 4.5 dan Gambar 4.6 dapat dilihat grafik perbandingan antara IRR dan Leverage terhadap presentase pinjaman (loan).



Gambar 4.6 Grafik IRR

Dapat dilihat pada Grafik IRR diatas bahwa semakin besar presentase pinjaman maka IRR akan semakin kecil.



Gambar 4.7 Grafik Leverage

Dapat dilihat pada Grafik Leverage diatas bahwa semakin besar presentase pinjaman maka *Leverage* yang didapat akan semakin positif yang berarti tingkat pengembalian modal akan semakin ringan.

Jika dicoba dengan merubah biaya modal antara pinjaman dan modal sendiri yang dimana untuk modal sendiri lebih kecil dari pinjaman dengan memperkecil persentase pada resiko maka didapatkan hasil sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 4.18

Tabel 4.18 Hasil Perhitungan biaya modal berbeda

Alternatif Pembiayaan	Biaya modal (i)%	NPV	IRR	Leverage
30% Equity dan 70% Loan	10,98	Rp 33.180.366.057	12%	3,33
50% Equity dan 50% Loan	9,725	Rp 62.622.808.956	21%	2,00
70% Equity dan 30% Loan	9,375	Rp 92.586.286.647	28%	1,43
100% Equity	8,85	Rp 142.025.205.396	38%	1,00

Berdasarkan Tabel4.18 dapat dilihat jika presentase bunga modal sendiri lebih kecil dari bunga pinjaman maka biaya modal yang paling ringan adalah pada alternatif pembiayaan 100% modal sendiri tetapi tidak memberikan tingkat pengembalian modal yang paling ringan atau tidak menghasilkan *Leverage* yang paling positif. Untuk perhitungan Aliran kasnya dapat dilihat pada Lampiran 7 hal 86.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, Alternatif pembiayaan terbaik adalah dengan 30% modal sendiri dan 70% pinjaman yang memiliki biaya modal paling ringan sebesar 10,98% pada leverage positif yang berarti masih meringankan pengembalian modal dalam keadaan biaya modal untuk modal sendiri lebih besar dari pada pinjaman, sedangkan jika bunga pinjaman lebih besar daripada modal sendiri maka Alternatif pembiayaan yang dipilih adalah dengan 100% modal sendiri yang memiliki biaya modal yang paling ringan sebesar 8,85%. Tetapi pada 100% modal sendiri tidak memberikan tingkat pengembalian (Leverage) yang paling ringan atau yang paling positif.

5.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah untuk perhitungan bentuk pembiayaan sebaiknya diperhitungkan juga alternatif sumber pembeayaan lainnya, dan dilakukan analisa sensitivitas pada perubahan suku bunga untuk selanjutnya dilihat bagaimana pengaruhnya terhadap tingkat penerimaan untuk investasi.

Lampiran 1: Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi
 Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 1

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai Ruangan(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	613,2	Rp 387.938	Rp 237.883.347
Lantai Parkiran (beton)	m2	877,725	Rp 283.498	Rp 248.832.988
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	2220,75	Rp 332.409	Rp 738.197.314
3.Pekerjaan Dinding				
Dinding bata ruangan dengan cat	m2	805	Rp 152.096	Rp 122.437.528
Dinding bata+ keramik KM Umum	m2	82,5	Rp 211.949	Rp 17.485.825
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	1490,925	Rp 94.774	Rp 141.300.807
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan Jendela				
Pemasangan Pintu dan Jendela kayu	m2	152,9	Rp 53.695	Rp 8.209.997
6.Pekerjaan Sanitary				
Wastafel	Unit	4	Rp 969.771	Rp 3.879.084
Closet Duduk	Unit	6	Rp 1.409.616	Rp 8.457.696

Lanjutan Perhitungan Lantai 1

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	71	Rp 549.530	Rp 39.016.616
8.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total lantai 1				Rp 1.606.343.520

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 2

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai Ruangan(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	151,35	Rp 465.144	Rp 70.399.542
Lantai Parkiran(beton)	m2	1386,375	Rp 360.704	Rp 500.070.988
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom Persegi	m2	2220,75	Rp 228.604	Rp 507.673.031
3.Pekerjaan Dinding				
Dinding Bata Ruangan dengan cat	m2	603,875	Rp 152.096	Rp 91.847.158

Lanjutan Perhitungan Lantai 2

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	1537,725	Rp 94.774	Rp 145.736.226
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan Jendela				
Pemasangan Pintu dan Jendela kayu	m2	71,1	Rp 53.695	Rp 3.817.729
6.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	71,1	Rp 549.530	Rp 39.071.569
7.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total Lantai 2				Rp 1.399.258.564

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 3

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai Ruangan(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	213,1	Rp 592.489	Rp 126.259.363
Lantai Parkiran (beton)	m2	1386,375	Rp 488.049	Rp 676.618.656

Lanjutan Perhitungan Lantai 3

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	2220,75	Rp 336.533	Rp 747.355.958
3.Pekerjaan Dinding				
Dinding bata ruangan dengan cat	m2	731,875	Rp 152.096	Rp 111.315.485
Dinding bata+ keramik KM Umum	m2	55	Rp 211.949	Rp 11.657.216
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	1599,475	Rp 94.774	Rp 151.588.516
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan Jendela				
Pemasangan Pintu dan Jendela kayu	m2	213,1	Rp 53.695	Rp 11.442.448
6.Pekerjaan Sanitary				
Wastafel	Unit	2	Rp 969.771	Rp 1.939.542
Closet duduk	Unit	3	Rp 1.409.616	Rp 4.228.848
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	202,3	Rp 549.530	Rp 111.169.878

Lanjutan Perhitungan Lantai 3

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	202,3	Rp 549.530	Rp 111.169.878
8.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total Lantai 3				Rp 1.994.218.231

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 4

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai Ruangan (keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	1081,416	Rp 1.044.808	Rp 1.129.872.600
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	970,22	Rp 521.090	Rp 505.572.152
3.Pemasangan Dinding				
Dinding bata ruangan dengan cat	m2	943,75	Rp 152.096	Rp 143.540.891
Dinding bata+ keramik KM Umum	m2	50	Rp 211.949	Rp 10.597.469
Dinding bata + keramik KM Hunian	m2	324,5	Rp 259.790	Rp 84.301.733

Lanjutan Perhitungan Lantai 4

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	1081,416	Rp 94.774	Rp 102.490.033
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela kayu	m2	783,916	Rp 53.695	Rp 42.092.530
6.Pekerjaan Sanitary				
Closet duduk	Unit	16	Rp 1.420.848	Rp 22.733.568
Wastafel	Unit	17	Rp 2.161.711	Rp 36.749.082
Shower	Unit	4	Rp 441.418	Rp 1.765.670
Kitchen Zink	Unit	10	Rp 419.515	Rp 4.195.152
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	773,116	Rp 549.530	Rp 424.850.280
8.Pekerjaan Kolam Renang				
Pembuatan Kolam Renang	m2	283,9	Rp 3.432.129	Rp 974.381.374
Pembuatan Pool Deck	m2	41,75	Rp 218.506	Rp 9.122.632

Lanjutan Perhitungan Lantai 4

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
9.Pekerjaan Taman				
Pembuatan Taman	m2	253,005	Rp 48.950	Rp 12.384.595
10.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total Lantai 4				Rp 3.545.292.081

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 5 s/d 7

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai Ruangan dan Hunian(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	1970,7	Rp 437.350	Rp 861.884.730
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	979,5	Rp 231.730	Rp 226.979.095
3.Pemasangan Dinding				
Dinding bata hunian dengan cat	m2	911,75	Rp 152.096	Rp 138.673.809
Dinding Precast dengan cat	m2	422	Rp 424.186	Rp 179.006.622

Lanjutan Perhitungan Lantai 5 s/d 7

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
Dinding bata+ keramik KM Hunian	m2	472,5	Rp 259.790	Rp 122.750.597
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	990,75	Rp 94.774	Rp 93.897.261
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan Jendela				
Pemasangan Pintu dan Jendela kayu	m2	990,75	Rp 53.695	Rp 53.198.524
6.Pekerjaan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	27	Rp 1.420.848	Rp 38.362.896
Shower	Unit	27	Rp 441.418	Rp 11.918.275
Kitchen Zink	Unit	27	Rp 419.515	Rp 11.326.910
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pekerjaan Mechanical Electrical	m2	979,95	Rp 549.530	Rp 538.511.726
8.Pekerjaan Tangga				
PekerjaanTangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total per lantai				Rp 2.317.152.766
Total lantai 5 s/d 7				Rp 6.951.458.297

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 8 s/d 15

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai ruangan dan hunian(keramik 40 x 40 platinum grey)	m2	990,75	Rp 437.349	Rp 433.304.005
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	979,5	Rp 209.686	Rp 205.386.999
3.Pekerjaan Dinding				
Dinding bata hunian dengan cat	m2	911,75	Rp 152.096	Rp 138.673.809
Dinding Precast dengan cat	m2	422	Rp 424.186	Rp 179.006.622
Dinding bata +Keramik KM Hunian	m2	472,5	Rp 259.790	Rp 122.750.597
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	990,75	Rp 94.774	Rp 93.897.261
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela kayu	m2	990,75	Rp 53.695	Rp 53.198.524
6.Pekerjaan Pemasangan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	27	Rp 1.420.848	Rp 38.362.896
Shower	Unit	27	Rp 441.418	Rp 11.918.275

Lanjutan Perhitungan Lantai 8 s/d 15

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
Kitchen Zink	Unit	27	Rp 419.515	Rp 11.326.910
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pemasangan Mechanical Electrical	m2	979,95	Rp 549.530	Rp 538.511.726
8.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total per lantai				Rp 1.866.979.944
Lantai 8 s/d 15				Rp 14.935.839.553

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 16 s/d 22

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai ruangan dan hunian(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	990,75	Rp 437.349	Rp 433.304.005
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	979,5	Rp 209.686	Rp 205.386.999

Lanjutan Perhitungan Lantai 16 s/d 22

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga satuan	Harga Total
3.Pekerjaan Dinding				
Dinding bata hunian dengan cat	m2	911,75	Rp 152.096	Rp 138.673.809
Dinding Precast dengan cat	m2	422	Rp 424.186	Rp 179.006.622
Dinding bata +Keramik KM Hunian	m2	472,5	Rp 211.949	Rp 100.146.087
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	990,75	Rp 94.774	Rp 93.897.261
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela kayu	m2	990,75	Rp 53.695	Rp 53.198.524
6.Pekerjaan Pemasangan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	27	Rp 1.420.848	Rp 38.362.896
Shower	Unit	27	Rp 441.418	Rp 11.918.275
Kitchen Zink	Unit	27	Rp 419.515	Rp 11.326.910
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pemasangan Mechanical Electrical	m2	979,95	Rp 549.530	Rp 538.511.726

Lanjutan Perhitungan Lantai 16 s/d 22

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga satuan	Harga Total
8.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	30	Rp 1.354.744	Rp 40.642.320
Total per lantai				Rp 1.844.375.434
Total lantai 16 s/d 22				Rp 12.910.628.038

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 23

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai (keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	517,775	Rp 104.440	Rp 54.076.421
Pelat Lantai	m2	10,8	Rp 105.006	Rp 1.134.064
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	517,775	Rp 214.887	Rp 111.263.340
3.Pemasangan Dinding				
Dinding bata hunian dengan cat	m2	455,5	Rp 152.096	Rp 69.279.868
Dinding Precast dengan cat	m2	376,5	Rp 424.186	Rp 159.706.145
Dinding bata +Keramik KM Hunian	m2	244,5	Rp 259.790	Rp 63.518.563

Lanjutan Perhitungan Lantai 23

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	528,575	Rp 94.774	Rp 50.095.125
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela kayu	m2	528,575	Rp 53.695	Rp 28.381.943
6.Pekerjaan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	14	Rp 1.420.848	Rp 19.891.872
Shower	Unit	14	Rp 441.418	Rp 6.179.846
Kitchen Zink	Unit	13	Rp 419.515	Rp 5.453.698
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pemasangan Mechanical Electrical	m2	517,775	Rp 549.530	Rp 284.532.791
8.Pekerjaan Taman				
Pembuatan Taman	m2	81	Rp 48.950	Rp 3.964.950
9.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	33	Rp 1.354.744	Rp 44.706.552
Total Lantai 23				Rp 902.185.179

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 24

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai ruangan dan hunian	m2	528,575	Rp 640.582	Rp 338.595.678
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom	m2	517,775	Rp 214.887	Rp 111.263.340
3.Pemasangan Dinding				
Dinding bata hunian	m2	355,5	Rp 152.096	Rp 54.070.237
Dinding Precast	m2	255,75	Rp 424.186	Rp 108.485.648
Dinding bata +Keramik KM Hunian	m2	244,5	Rp 259.790	Rp 63.518.563
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon	m2	528,575	Rp 94.774	Rp 50.095.125
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela	m2	528,575	Rp 53.695	Rp 28.381.943
6.Pekerjaan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	11	Rp 1.420.848	Rp 15.629.328
Shower	Unit	11	Rp 441.418	Rp 4.855.594

Lanjutan Perhitungan Lantai 24

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
Kitchen Zink	Unit	10	Rp 419.515	Rp 4.195.152
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pemasangan Mechanical Electrical	m2	517,775	Rp 549.530	Rp 284.532.791
8.Pekerjaan Taman				
Pembuatan Taman	m2	184,175	Rp 48.950	Rp 9.015.366
9.Pekerjaan Tangga				
Pekerjaan Tangga	m2	33	Rp 1.354.744	Rp 44.706.552
Total lantai 24				Rp 1.117.345.317

Rincian Biaya Bangunan dan Konstruksi Lantai 25

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
1.Pekerjaan Lantai				
Lantai ruangan dan hunian(keramik 40 x 40 paltinum grey)	m2	100,175	Rp 104.440	Rp 10.462.277
Pelat Lantai dan balok beton	m2	528,575	Rp 348.890	Rp 184.414.472

Lanjutan Perhitungan Lantai 25

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
2.Pekerjaan Kolom				
Pekerjaan Kolom persegi	m2	100,175	Rp 46.719	Rp 4.680.049
3.Pemasangan Dinding				
Dinding bata hunian dengan cat	m2	110,75	Rp 152.096	Rp 16.844.666
Dinding bata +Keramik KM Hunian	m2	17	Rp 259.790	Rp 4.416.424
4.Pekerjaan Plafon				
Pekerjaan Plafon gypsum	m2	100,175	Rp 94.774	Rp 9.493.977
5.Pekerjaan Pemasangan Pintu dan jendela				
Pemasangan Pintu dan jendela kayu	m2	100,175	Rp 53.695	Rp 5.378.917
6.Pekerjaan Pemasangan Sanitary				
Closet Duduk	Unit	1	Rp 1.420.848	Rp 1.420.848
Shower	Unit	1	Rp 441.418	Rp 441.418
7.Pekerjaan Mechanical Electrical				
Pemasangan Mechanical Electrical	m2	100,175	Rp 549.530	Rp 55.049.148

Lanjutan Perhitungan Lantai 25

Nama Pekerjaan	Satuan	Luas x t	Harga Satuan	Harga Total
8.Atap Penthouse	m2	100,175	Rp 73.008	Rp 7.313.576
Total Lantai 25				Rp 299.915.771

Perhitungan Konstruksi Bawah

Nama Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total
1.Pengerjaan pondasi	m2	2220,75	Rp 1.397.985	Rp 3.104.575.283

Perhitungan Pekerjaan Lift dan Genset

Nama Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total
Pembelian dan Pemasangan Genset	Unit	1	Rp 955.360.000	Rp 955.360.000
Pembelian dan Pemasangan Lift	Unit	4	Rp 1.710.000.000	Rp 6.840.000.000

Perhitungan Pekerjaan Sumur Resapan

Nama Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total
Sumur resapan air Ø 100CM	Unit	6	Rp 2.054.129	Rp 12.324.774
STP(kapasitas 160 M3)	Unit	1	Rp 180.977.166	Rp 180.977.166

Lampiran 2 : Penentuan Harga Tanah Dengan Metode Perbandingan Harga Tanah

Kriteria	Objek	Tanah 1	Tanah 2
Luas tanah	6237 m ²	9040 m ²	5800 m ²
Posisi tanah dengan jalan utama	Dekat dengan jalan utama (jln.pesanggrahan)(berhadapan)	Dekat dengan jalan utama(jl.Budhi 1) (tidak berhadapan)	Dekat dengan jalan utama (jln.Panjang,Kebon Jeruk)(tidak berhadapan)
Lokasi dengan fasilitas umum pendukung hunian	Dekat gedung RCTI,RS.Siloam,Perkantoran	Dekat SMAN 78 Jakarta Barat,SMAK Sang Timur,Fakultas Kedokteran UKRIDA,Universitas Esa Unggul,Binus Square	Superindo,Acui Live SeaFood,Rumbel Santo(Sunrise Garden),SMAK 4 BPK Penabur,Sekolah Kristen Ketapang II,Gerobak Betawi.

Lanjutan Perhitungan Harga Tanah Dengan Metode Aprisal

Faktor Penyesuaian	Objek	Tanah 1	Tanah 2
Luas Tanah	0%	44%	-7%
Posisi tanah dengan jalan utama	0%	-15%	-10%
Posisi dengan fasilitas	0%	-15%	5%
Total		14%	-12%

Pembobotan Untuk Menentukan Harga Tanah

	Objek	Tanah 1	Tanah 2
Pembobotan		114%	88%
Harga Tanah		Rp 17.500.000	Rp 15.000.000
Harga tanah objek	Rp 16.575.000	Rp 19.950.000	Rp 13.200.000

Sumber Pembanding objek (tanah 1) :

<http://www.urbanindo.com/search/index?q=harga+tanah+jl.pesanggrahan%2Ckebon+jeruk%2Cjakarta+barat&page=3>

Sumber pembanding objek (tanah 2) :

<http://www.urbanindo.com/search?q=harga+tanah+jl.pesanggrahan%2Ckebon+jeruk%2Cjakarta+barat>

Lampiran 3: Rincian penjualan apartemen

Tipe Kamar 1 bedroom

Tahun`	Tipe	Lantai	Harga (Rp)	Jumlah Unit	Penjualan (%)	Terjual	Total
Tahun ke-1	1 bedroom (18m2)	5 s/d 24	375.000.000	96	50%	48	Rp 18.000.000.000
Tahun ke-2	1 bedroom (18m2)	5 s/d 24	375.000.000	96	50%	48	Rp 18.000.000.000
Tahun ke-3	1 bedroom (18m2)	5 s/d 24	375.000.000	96			
Total							Rp 36.000.000.000

Lanjutan rincian penjualan apartemen

Tipe Kamar 2 bedroom

Tahun	Tipe	Lantai	Harga (Rp)	Jumlah Unit	Penjualan (%)	Terjual	Total
Tahun ke-1	2 bedroom (30m2)	5 s/d 24	775.000.000	410	20%	81	Rp 63.550.000.000
Tahun ke-2	2 bedroom (30m2)	5 s/d 24	775.000.000	410	60%	248	Rp 192.200.000.000
Tahun ke-3	2 bedroom (30m2)	5 s/d 24	775.000.000	410	20%	81	Rp 63.550.000.000
Total							Rp 319.300.000.000

Tipe Kamar 3 bedroom

Tahun ke-	Tipe	Lantai	Harga (Rp)	Jumlah Unit	Penjualan (%)	Terjual	Total
Tahun ke-1	3 bedroom (60m2)	4	950.000.000	5	100%	5	Rp 4.750.000.000
Tahun ke-2	3 bedroom (60m2)	4	950.000.000	5			

Lanjutan rincian penjualan apartemen tipe kamar 3 bedroom

Tahun ke-	Tipe	Lantai	Harga (Rp)	Jumlah Unit	Penjualan (%)	Terjual	Total
Tahun ke-3	3 bedroom (60m2)	4	950.000.000	5			
Total							Rp 4.750.000.000

Tipe kamar penthouse

Tahun Ke-	Tipe	Lantai	Harga (Rp)	Jumlah Unit	Penjualan (%)	Terjual	Total
Tahun ke-1	Penthouse (100,75m2)	22 s/d 25	1.500.000.000	2			
Tahun ke-2	Penthouse (100,75m2)	22 s/d 25	1.500.000.000	2			
Tahun ke-3	Penthouse (100,75m2)	22 s/d 25	1.500.000.000	2	100%	2	Rp 3.000.000.000
Total							Rp 3.000.000.000

Lampiran 4: Pendapatan Service Charge

Tahun	Type Kamar	Unit terpakai	Biaya/m2	Total/tahun
Tahun ke-1	1 bedroom	0	Rp 450.000	Rp -
	2 bedroom	0	Rp 600.000	Rp -
	3 bedroom	0	Rp 2.000.000	Rp -
	penthouse	0	-	-
			Total seluruhnya	Rp -
Tahun ke-2	1 bedroom	48	Rp 450.000	Rp 259.200.000
	2 bedroom	82	Rp 600.000	Rp 590.400.000
	3 bedroom	5	Rp 2.000.000	Rp 120.000.000
	penthouse	-	-	-
			Total seluruhnya	Rp 969.600.000
Tahun ke-3	1 bedroom	96	Rp 450.000	Rp 518.400.000
	2 bedroom	330	Rp 600.000	Rp 2.376.000.000
	3 bedroom	5	Rp 2.000.000	Rp 120.000.000
	penthouse	0	Rp 3.300.000	Rp -

Lanjutan pendapatan service charge

Tahun	Tipe Kamar	Unit terpakai	Biaya/m2	Total/tahun
			Total seluruhnya	Rp 3.014.400.000
Tahun ke-4	1 bedroom	96	Rp 450.000	Rp 518.400.000
	2 bedroom	412	Rp 600.000	Rp 2.966.400.000
	3 bedroom	5	Rp 2.000.000	Rp 120.000.000
	penthouse	2	Rp 3.300.000	Rp 79.200.000
			Total seluruhnya	Rp 3.684.000.000
Tahun ke-5	1 bedroom	96	Rp 450.000	Rp 518.400.000
	2 bedroom	412	Rp 600.000	Rp 2.966.400.000
	3 bedroom	5	Rp 2.000.000	Rp 120.000.000
	penthouse	2	Rp 3.300.000	Rp 79.200.000
			Total seluruhnya	Rp 3.684.000.000
Total keseluruhan service charge				Rp 11.352.000.000

Lampiran 5: Perhitungan Modal Rata - rata tertimbang

Pembiayaan	Cost of Capital	% (1 tahun)	Rata-rata bunga(%)	100% modal sendiri	30% modal sendiri, 70% pinjaman	50% modal sendiri, 50% pinjaman	70% modal sendiri, 30% pinjaman
Modal sendiri	Bank Mandiri	5	11,876	11,876	10,9828	11,238	11,4932
	Bank BRI	6					
	Bank BCA	5					
	Bank BNI	6					
	Bank CIMB NIAGA	7,25					
Pinjaman	Bank Mandiri	10,5	10,6	11,876	10,9828	11,238	11,4932
	Bank BRI	10,5					
	Bank BCA	10,25					
	Bank BNI	10,75					
	Bank CIMB NIAGA	11					

Lampiran 6: Analisa Aliran Kas
 Alternatif 1 100% modal sendiri

NO		Tahun						
		Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5	
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Investasi							
	Total	Rp (168.647.355.038)						
	Jumlah Pinjaman							
2	Pembayaran Pinjaman,bunga 10,6%							
3	Pendapatan							
	Penjualan unit + service charge		Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen		Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)	
	Arus Kas Bersih	Rp (168.647.355.038)	Rp 84.141.965.000	Rp 209.072.891.793	Rp 67.070.194.596	Rp 1.055.855.042	Rp 6.352.009.428	
	Faktor Diskon	11,876	1	1,12	1,25	1,40	1,57	1,75
	Arus Kas Terdiscouted	Rp (168.647.355.038)	Rp 75.210.022.703	Rp 167.041.301.714	Rp 47.898.153.957	Rp 673.994.848	Rp 3.624.319.558	
	NPV	Rp 125.800.437.742						
	IRR	35%						
	ROE	0,75						
	ROR	0,75						
	Leverage	Positif						

Alternatif 2 30% modal sendiri dan 70% pinjaman

NO	Tahun							
		Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5	
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Investasi							
	Total	Rp (168.647.355.038)						
	Jumlah Pinjaman	Rp (118.053.148.527)						
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%		Rp (26.113.356.454)					
3	Pendapatan							
	Penjualan Unit+service charge		Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000	
4	Biaya-biaya operasional apartemen		Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)	
	Arus Kas Bersih	Rp (168.647.355.038)	Rp 58.028.608.546	Rp 182.959.535.339	Rp 40.956.838.142	Rp (25.057.501.413)	Rp (25.097.365.882)	
	Faktor Diskon	10,9828	1	1,1098	1,23165604	1,366891873	1,516976601	
	Arus Kas Terdiscouted	Rp (168.647.355.038)	Rp 52.287.446.878	Rp 148.547.589.097	Rp 29.963.480.612	Rp (16.518.054.002)	Rp (14.907.490.446)	
	NPV	Rp 30.725.617.101						
	IRR						12%	
	ROE						0,61	
	ROR						0,18	
	Leverage						Positif	

Alternatif 3 50% modal sendiri dan 50% pinjaman

NO	Tahun							
			Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi							
	Total		Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman		Rp (84.323.677.519)					
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%			Rp (18.652.397.467)				
3	Pendapatan							
	Penjualan+service charge			Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen			Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)
	Arus Kas Bersih		Rp (168.647.355.038)	Rp 65.489.567.532	Rp 190.420.494.326	Rp 48.417.797.129	Rp (17.596.542.426)	Rp (17.636.406.895)
	Faktor Diskon	11,238	1	1,11238	1,237389264	1,37644707	1,531132192	1,703200827
	Arus Kas Terdiscouted		Rp (168.647.355.038)	Rp 58.873.377.382	Rp 153.888.917.420	Rp 35.175.923.714	Rp (11.492.503.731)	Rp (10.354.860.456)
	NPV	Rp 57.443.499.291						
	IRR	19%						
	ROE	0,68						
	ROR	0,34						
	Leverage	Positif						

Alternatif 4 70% pinjaman dan 30% modal sendiri

NO	Tahun						
		Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi						
	Total	Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman	Rp (50.594.206.512)					
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%		Rp (11.191.438.480)				
3	Pendapatan						
	Penjualan unit+service charge		Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen		Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)
	Arus Kas Bersih	Rp (168.647.355.038)	Rp 72.950.526.519	Rp 197.881.453.313	Rp 55.878.756.116	Rp (10.135.583.439)	Rp (10.175.447.908)
	Faktor diskon	11,4932	1	1,114932	1,243073365	1,385942273	1,54523139
	Arus Kas Terdiscouted	Rp (168.647.355.038)	Rp 65.430.471.562	Rp 159.187.268.382	Rp 40.318.242.124	Rp (6.559.265.820)	Rp (5.906.247.378)
	NPV	Rp 83.823.113.832					
	IRR	26%					
	ROE	0,71					
	ROR	0,50					
	Leverage	Positif					

Lampiran 7 : Analisa Aliran Kas dengan biaya modal pinjaman lebih besar dari modal sendiri

Alternatif 1 100% modal sendiri

NO		Tahun					
		Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi						
	Total	Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman						
2	Pembayaran Pinjaman, bunga 10,6%						
3	Pendapatan						
	Penjualan unit + service charge		Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen		Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)
	Arus Kas Bersih	Rp (168.647.355.038)	Rp 84.141.965.000	Rp 209.072.891.793	Rp 67.070.194.596	Rp 1.055.855.042	Rp 6.352.009.428
	Faktor Diskon	8,85	1	1,09	1,18	1,29	1,40
	Arus Kas Terdiskont	Rp (168.647.355.038)	Rp 77.300.840.606	Rp 176.457.799.653	Rp 52.004.900.078	Rp 752.125.935	Rp 4.156.894.162
	NPV	Rp 142.025.205.396					
	IRR	38%					
	ROE	0,84					
	ROR	0,84					
	Leverage	Positif					

Alternatif 2: 30% modal sendiri dan 70% pinjaman

NO	Tahun							
			Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi							
	Total		Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman		Rp (118.053.148.527)					
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%			Rp (26.113.356.454)				
3	Pendapatan							
	Penjualan Unit+service charge			Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen			Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)
	Arus Kas Bersih		Rp (168.647.355.038)	Rp 58.028.608.546	Rp 182.959.535.339	Rp 40.956.838.142	Rp (25.057.501.413)	Rp (25.097.365.882)
	Faktor Diskon	10,9828	1	1,10075	1,211650563	1,333724357	1,468097086	1,616007867
	Arus Kas Terdiscouted		Rp (168.647.355.038)	Rp 52.717.336.857	Rp 151.000.247.927	Rp 30.708.622.765	Rp (17.068.013.865)	Rp (15.530.472.589)
	NPV	Rp 33.180.366.057						
	IRR	12%						
	ROE	0,66						
	ROR	0,20						
	Leverage	Positif						

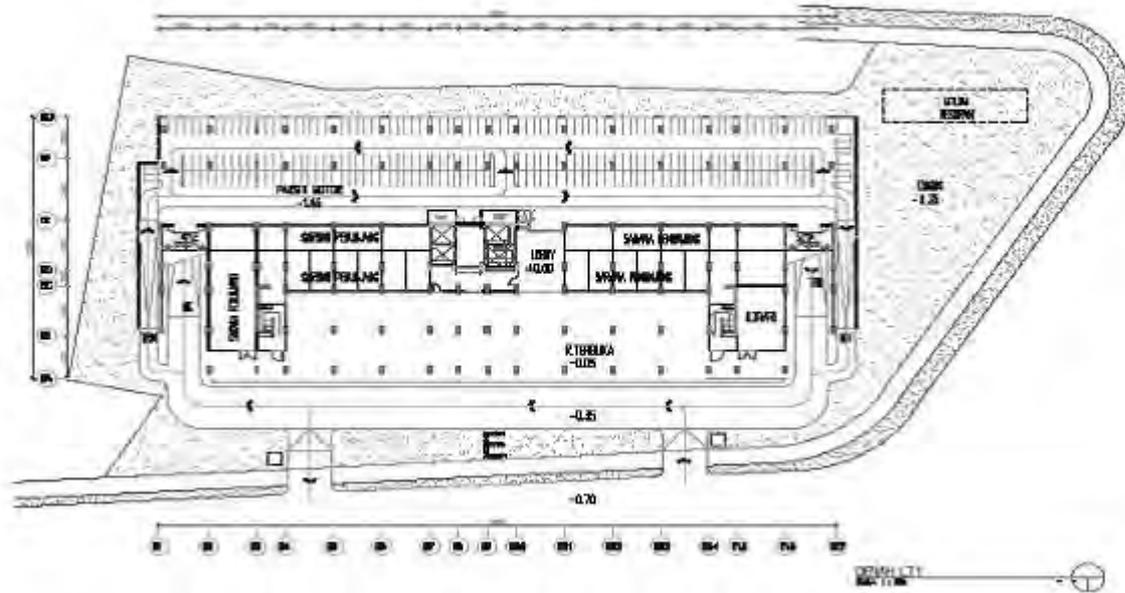
Alternatif 3: 50% modal sendiri dan 50% pinjaman

NO	Tahun							
			Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi							
	Total		Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman		Rp (84.323.677.519)					
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%			Rp (18.652.397.467)				
3	Pendapatan							
	Penjualan+service charge			Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen			Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)
	Arus Kas Bersih		Rp (168.647.355.038)	Rp 65.489.567.532	Rp 190.420.494.326	Rp 48.417.797.129	Rp (17.596.542.426)	Rp (17.636.406.895)
	Faktor Diskon	9,725	1	1,09725	1,203957563	1,321042435	1,449513812	1,590479031
	Arus Kas Terdiscouted		Rp (168.647.355.038)	Rp 59.685.183.443	Rp 158.162.131.504	Rp 36.651.205.010	Rp (12.139.616.937)	Rp (11.088.739.026)
	NPV	Rp 62.622.808.956						
	IRR	21%						
	ROE	0,74						
	ROR	0,37						
	Leverage	Positif						

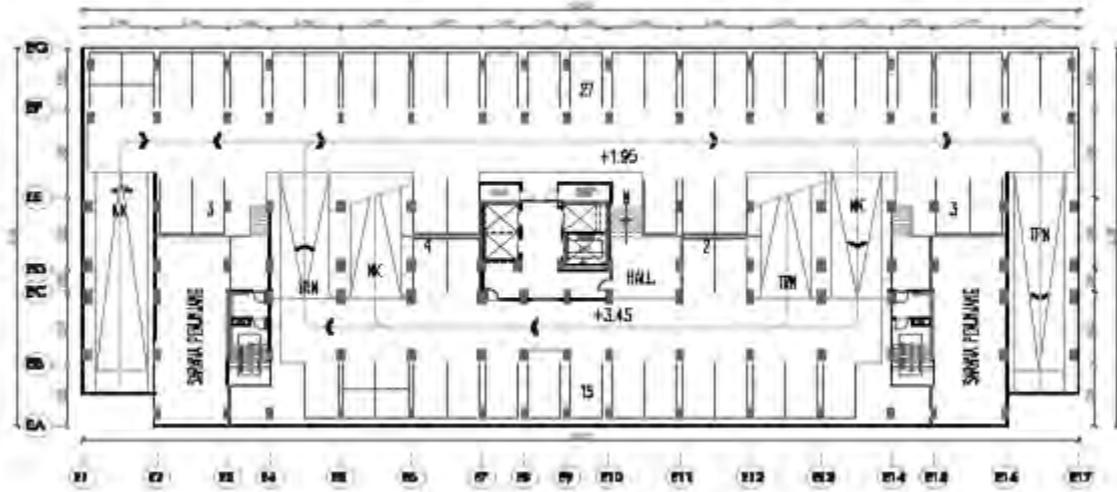
Alternatif 4: 70% modal sendiri dan 30% pinjaman

NO	Tahun							
			Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Investasi							
	Total		Rp (168.647.355.038)					
	Jumlah Pinjaman		Rp (50.594.206.512)					
2	Pembayaran Pinjaman bunga 10,6%		Rp (11.191.438.480)	Rp (11.191.438.480)	Rp (11.191.438.480)	Rp (11.191.438.480)	Rp (11.191.438.480)	Rp (11.191.438.480)
3	Pendapatan							
	Penjualan unit+service charge		Rp 86.300.000.000	Rp 211.169.600.000	Rp 69.564.400.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000	Rp 3.684.000.000
4	Biaya-biaya operasional apartemen		Rp (2.158.035.000)	Rp (2.096.708.207)	Rp (2.494.205.404)	Rp (2.628.144.958)	Rp (2.668.009.428)	
	Arus Kas Bersih		Rp (168.647.355.038)	Rp 72.950.526.519	Rp 197.881.453.313	Rp 55.878.756.116	Rp (10.135.583.439)	Rp (10.175.447.908)
	Faktor diskon	11,4932	1	1,114932	1,243073365	1,385942273	1,54523139	1,722827924
	Arus Kas Terdiscouted		Rp (168.647.355.038)	Rp 65.430.471.562	Rp 159.187.268.382	Rp 40.318.242.124	Rp (6.559.265.820)	Rp (5.906.247.378)
	NPV	Rp 83.823.113.832						
	IRR	26%						
	ROE	0,71						
	ROR	0,50						
	Leverage	Positif						

Lampiran 8 : denah lantai 1



Lampiran 9: Denah lantai 2



DENAH LT.2
M.S.A. 1: 50



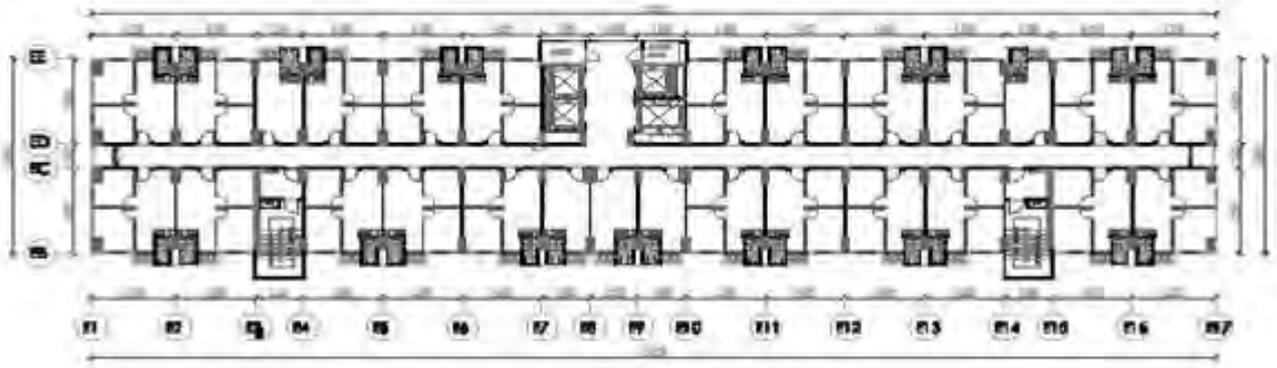
Lampiran 11: Denah Lantai 4



DENAH L.T.4
SKALA 1:100

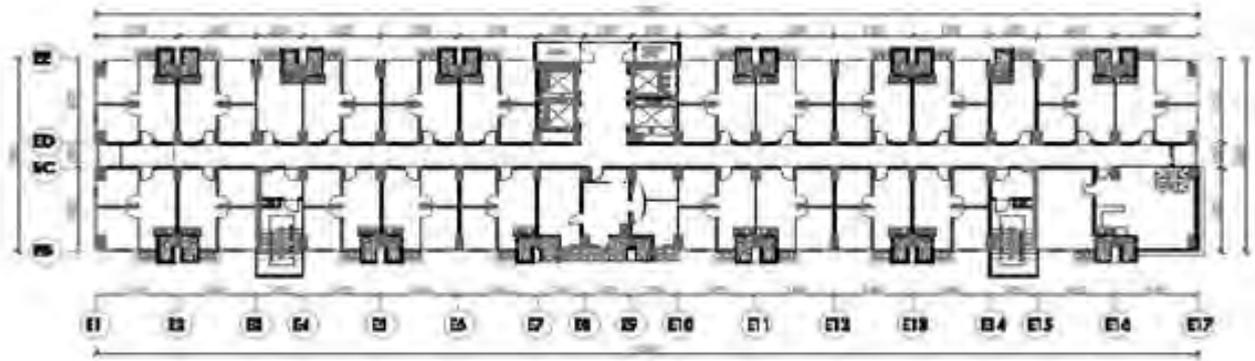


Lampiran 12: Denah Lantai 5 s/d lantai 21



DENAH L.T.5 ~ L.T.21
SKALA 1:100

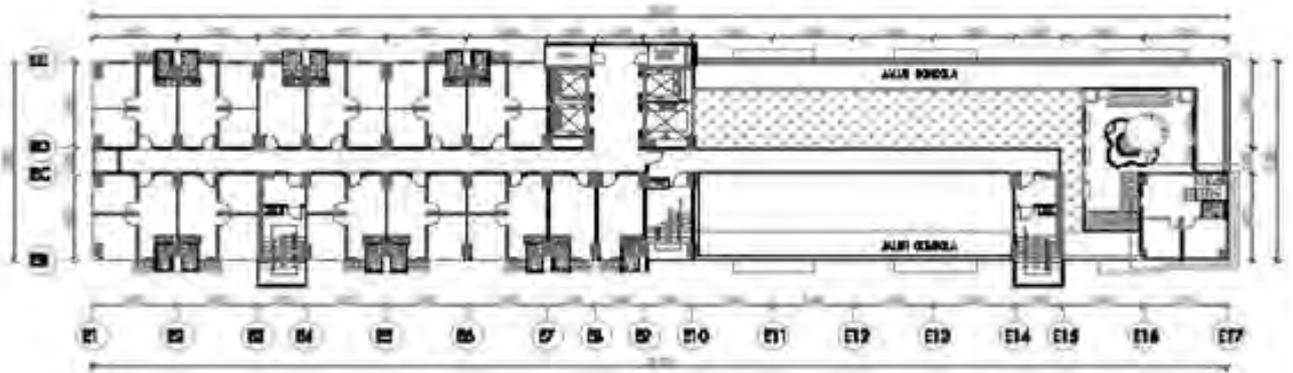
Lampiran 13: Denah Lantai 22



DENAH LT.22
SKALA 1:200



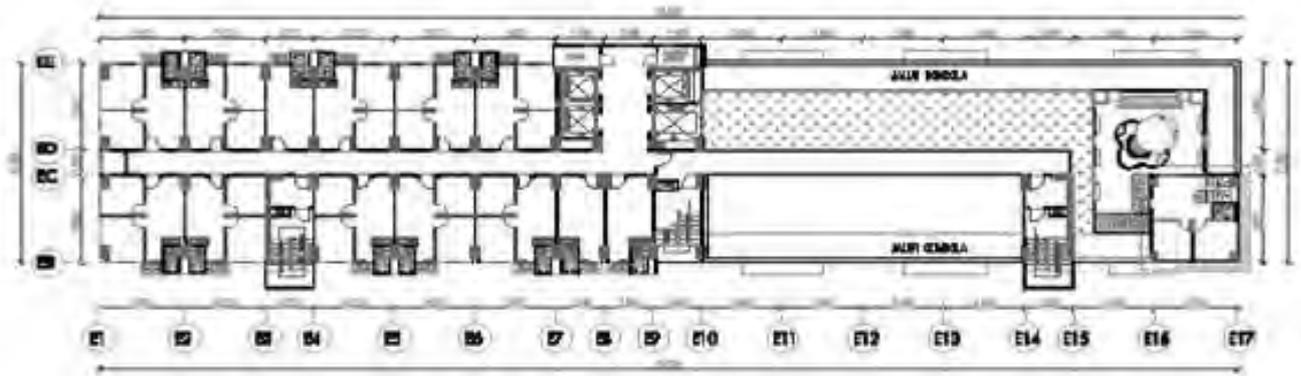
Lampiran 14: Denah Lantai 23



DENAH LT 23
SKALA 1:100



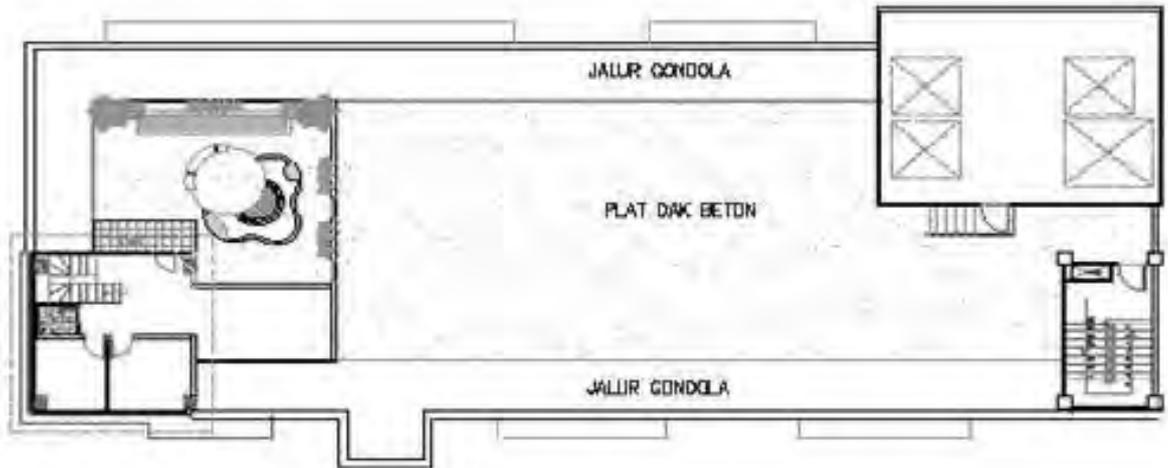
Lampiran 15: Denah Lantai 24



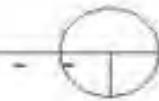
DENAH LT.23
SKALA 1:200



Lampiran 16: Denah Lantai 25



DENAH LT.25
SKALA 1 : 200



BIODATA PENULIS



Made Dwiyantri Purnama Ningsih dilahirkan di Surabaya, 17 Maret 1992. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN Ketabang 1 Surabaya dan lulus pada tahun 2004, SMPN 2 Surabaya dan lulus pada tahun 2007, dan SMAN 6 Surabaya dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis diterima di Institut Sepuluh Nopember dengan Jurusan Teknik Sipil FTSP – ITS, terdaftar dengan NRP 3110 100 047.

Di jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS, pada semester tujuh penulis mengambil bidang minat Manajemen Konstruksi. Penulis sempat aktif di beberapa kegiatan seminar maupun kemahasiswaan yang diselenggarakan oleh jurusan maupun Himpunan Mahasiswa Sipil ITS. Selain itu pada semester 4 penulis sempat menjadi salah satu staff Departemen Media dan Informasi (MEDFO) dan menjadi sekretaris dari Departemen MEDFO pada semester 5.

e-mail : made.dwiyantri@rocketmail.com