

**ANALISIS RENCANA INVESTASI PROYEK PERUMAHAN
MEWAH PADA PT. CHALIDANA INTI SAFIRA
DI JEMBER**

SKRIPSI



ANGKUT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



UJ
Merkah
Pembelian
No. Induk
Klasifikasi
650.404
WUL
a

Oleh :

Ully Wulandari
NIM : 990810291442

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS EKONOMI
2004**

JUDUL SKRIPSI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Uly Wulandari

N.I.M : 990810291442

Jurusan : Manajemen

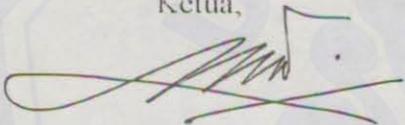
Telah dipertahankan didepan Panitia Penguji pada tanggal :

28 Juli 2004

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar **S a r j a n a** dalam ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

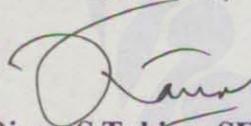
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



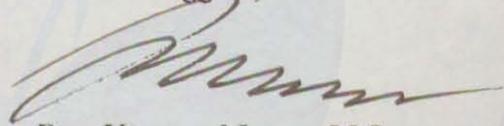
Drs. IKM Dwipavana, Ms
NIP. 130 781 341

Sekretaris,



Diana S Tobing, SE M.Si
NIP. 132 262 695

Anggota,



Drs. Kamarul Imam M.Sc
NIP. 130 935 418

Mengetahui / Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,

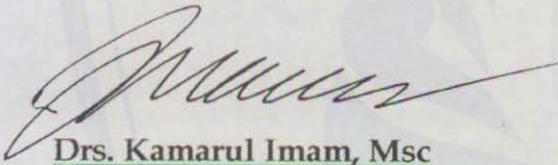


Drs. H. Liakip, SU.
NIP. 130 531 976

Judul Skripsi : Analisis Rencana Investasi Proyek Perumahan Mewah
Pada PT. Chalidana Inti Safira di Jember
Nama : Ully Wulandari
Nim : 990810291442
Tingkat : Sarjana
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Keuangan ^{wt}

Dosen Pembimbing

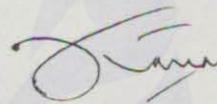
Pembimbing I



Drs. Kamarul Imam, Msc

NIP. 130935418

Pembimbing II

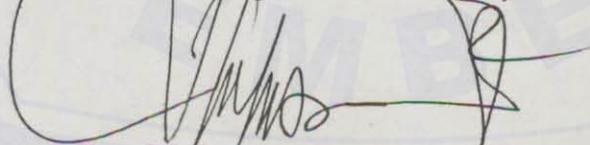


Diana S. Tobing SE, Msi

NIP. 132262695

Mengetahui

Koordinator Program Studi Manajemen



Drs. Mohammad. Anwar, Msi

NIP. 131759767

Tanggal Persetujuan : Juli 2004

MOTTO

"Hati yang patah....."

*Bukan merupakan suatu dalih untuk melangkah
dengan goyah,*

Tetapi merupakan peringatan

Agar langkah.....

Tidak kembali salah"

*"Tidakkah kamu perhatikan sesungguhnya Allah
telah menundukkan untuk kepentinganmu apa
yang dilangit dan apa yang ada di bumi dan
menyempurnakan untukmu nikmatnya lahir
dan batin. Dan diantara manusia ada yang
membantah tentang keesaan Allah tanpa ilmu
pengetahuan/petunjuk dan tanpa kitab yang
memberi penerangan"*

(QS : Lukman, Ayat 20)

*"Selalu tanamkan dalam pikiran bahwa usaha
mencapai sukses lebih penting daripada hal apapun
juga"*

*"Orang yang bijak adalah orang yang dapat belajar
dari pengalaman orang lain"*

*Karl Von Clausewitz 1780-1831
Von Kriege (1833), Buku III
Bab XI*

" Assembly Of Forces in Space "

Kupersembahkan Skripsi Ini Kepada :

- ❖ *Ayahanda Imam Gusaeri dan Ibunda tercinta Murni Gusaeri yang selalu memberikan doa, semangat dan dorongan.*
- ❖ *Kakak – kakakku tercinta “ (Mbak Anx ama Mas Darmin, Mas Oky ama Mbak Lia dan kedua adikku Chandra dan Fachmi)”.*
- ❖ *Keponakanku yang cerewet “ Sheila “.*
- ❖ *Kekasihku tersayang yang selalu setia dan menyayangiku “ Inung “.*
- ❖ *Dosen – dosenku yang telah memberikan pelita dalam kehidupanku.*
- ❖ *Almamaterku tercinta.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rachmad, Taufik dan hidayahnya, akhirnya skripsi dengan judul “ Analisis Rencana Investasi Proyek Perumahan Mewah pada PT. Chalidana Inti Safira di Jember “ dapat kami selesaikan.

Adapun skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan manajemen di program S-1 Extension Fakultas Ekonomi Universitas Jember. Proses penulisan skripsi ini banyak melibatkan berbagai pihak, sehingga pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sedalam - dalamnya pada berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Drs. Kamarul Imam, Msc selaku Dosen Pembimbing I dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Diana S. Tobing SE, Msi selaku Dosen Pembimbing II dalam penulisan skripsi ini.
4. Kedua orangtuaku, Bapak Imam Gusaeri dan Ibu Murni Gusaeri yang telah banyak memberikan dorongan baik secara moril maupun spirituil dengan mengorbankan segala dari sebagian hidupnya demi kepentingan penulis untuk menggapai sebuah cita - cita yang luhur.
5. Kakakku tersayang terutama “Mbak Anx makasih udah mau anterin aku selama proses penyusunan skripsi”, Mas Darmin yang lagi tugas

di masohi, Mas Oky ama Mbak Lia, dan Mbak Ida yang udah kasih aku support, serta keponakanku tersayang "Lala Poohhhh" yang cerewet.

6. Kekasihku tercinta dan tersayang "Bachtiar Ainul Hidayat" yang senantiasa menemaniku dalam suka maupun duka.
7. Mantan kekasihku "Mas Iwan" makasih walaupun kita udah tidak bareng lagi tapi kamu masih mau anterin aku waktu seminar.
8. Teman - teman nongkrongku di Counter Yanik ama Daninya, Indra, Doyok, Hadi, dan "yang paling special Rona makasih udah anterin aku waktu konsultasi ke rumah dosen", dan Bos Brekele makasih yach!!!!!!!!!!!!!!.
9. Temen - temenku seperjuangan angkatan 99 " Betty, Ella', Yuriska, Dewi, Dian, Saugih Prass, Pokoknya semua dech!!!!!!!!!!!!!!!!!!.
10. Saudaraku Roni makasih udah banyak membantu dalam penulisan Skripsi ini.
11. Bapak Soebeki dan Ibu Nunik makasih udah menjadi sosok orang tua yang senantiasa memberi support.
12. Almamaterku tercinta.
13. Semua pihak yang turut membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

Akhirnya tiada gading yang tak retak, karena itu penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun guna perbaikan sangatlah kami harapkan.

Jember, Juli 2004

Penyusun

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAKSI	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pokok Permasalahan	5
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.3.1. Tujuan Penelitian	6
1.3.2. Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Studi Kelayakan	7
2.2. Pengertian dan Mafaat Proyek	10
2.3. Aliran Kas Proyek (<i>Cash Flow</i>)	11
2.3.1. Komponen Aliran Kas	12
2.3.2. Menaksir Aliran Kas	14
2.4. Penganggaran Modal (<i>Capital Budgeting</i>)	14
2.5. Prinsip-Prinsip Investasi Modal	16
2.6. Konsep Biaya Dalam Pengambilan Keputusan Khusus	18

2.6.1. Pengertian Biaya	18
2.6.2. Biaya Relevan	19
2.7. Kriteria Penilaian Investasi	20
2.7.1. Metode <i>Payback Period</i>	20
2.7.2. Metode Net Present Value (Nilai Bersih Sekarang)	22
2.7.3. Metode Internal Rate of Return	23
2.7.4. Metode Average Rate of Return	25
2.7.5. Metode <i>Profitability Index</i>	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian	27
3.2. Rancangan Penelitian	27
3.3. Jenis-Jenis Sumber Data	27
3.4. Metode Pengumpulan Data	28
3.5. Definisi Operasional Variabel	28
3.6. Metode Analisis Data	29
3.7. Metode Analisis Resiko	31
3.8. Batasan Masalah	32
3.9. Kerangka Pemecahan Masalah	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

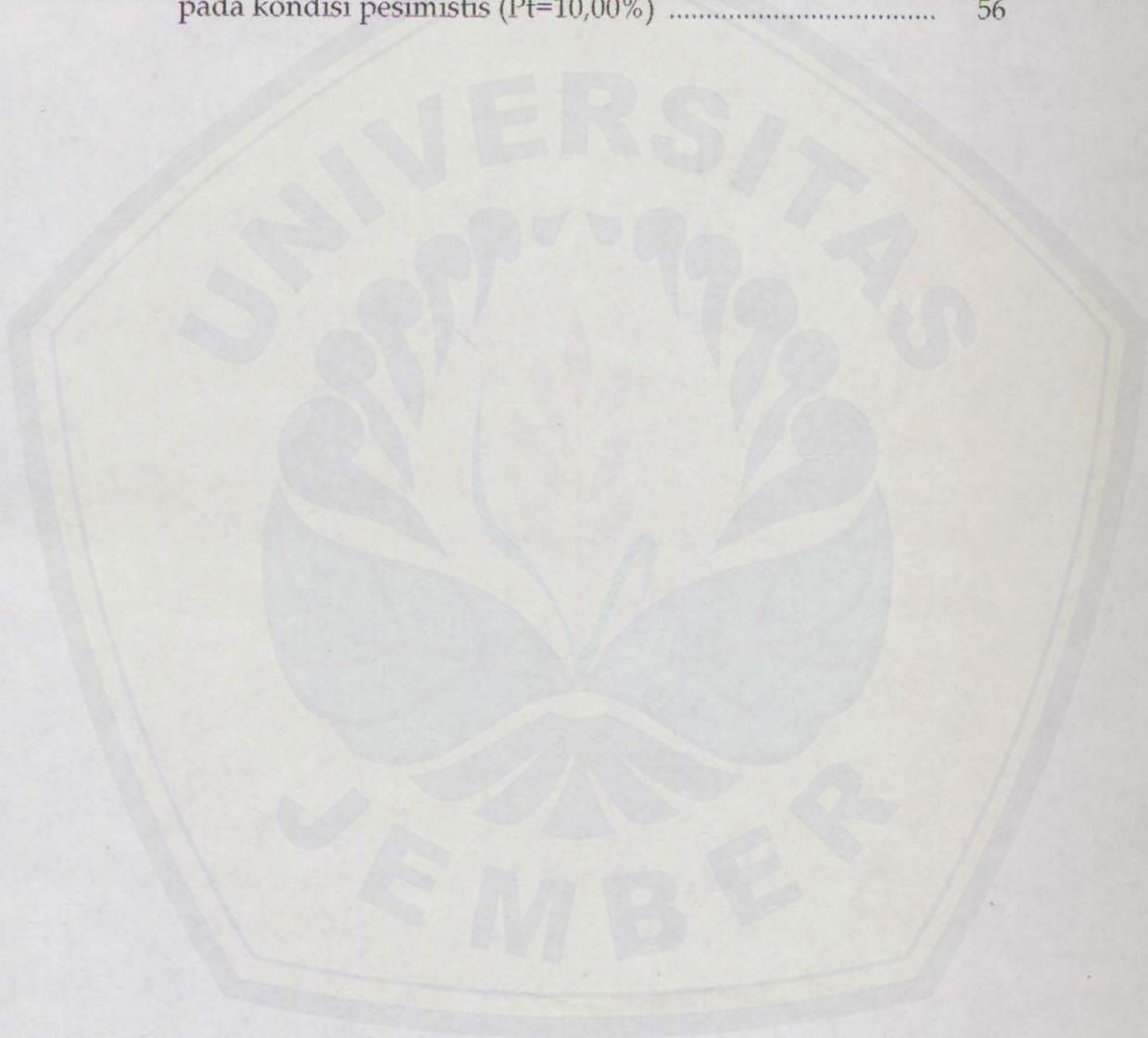
4.1. Gambaran Umum PT. Chalidana Inti Safira Jember	35
4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	35
4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan	35
4.2. Data Relevan	38
4.2.1. Jenis Produk (Rumah) yang Direncanakan	38
4.2.2. Rencana Harga Jual	40
4.2.3. Jumlah Produksi Rumah	41
4.2.4. Estimasi Unit Penjualan	42

4.2.5. Anggaran Biaya Produksi Per unit Rumah Berdasarkan Tipe Rumah	43
4.2.6. Biaya Operasional Lapangan (BOL)	45
4.2.7. Estimasi Nilai Arus Kas Bersih (<i>Proceeds</i>) Tahun 2004-2008	46
4.3. Analisis Kelayakan Proyek	50
4.3.1. <i>Net Present Value</i> (NPV)	50
4.3.2. Internal Rate Of Return (IRR)	52
4.3.3. Payback Period	52
4.3.4. Average Rate Of Return	53
4.3.5. Profitabilay <i>Index</i> (PI)	54
4.4. Analisis Resiko	54
4.5. Pembahasan	58
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	61
5.2.1 Untuk PT. Chalidana Inti Safira	61
5.2.2 Untuk Peneliti lain	62

Daftar Pustaka

Tabel 4.1	Spesifikasi teknis tiap jenis rumah	39
Tabel 4.2	Rencana harga jual rumah/unit berdasarkan jenis rumah	40
Tabel 4.3	Persentase uang muka setiap type rumah	41
Tabel 4.4	Rencana produksi rumah pada Taman Anggrek Regency	41
Tabel 4.5	Rencana penjualan rumah pada Taman Anggrek Regency	43
Tabel 4.6	Anggaran biaya konstruksi rumah/unit berdasarkan tipe rumah tahun 2004 (dalam Rp.000,00)	44
Tabel 4.7	Tarif upah borongan rumah/unit berdasarkan tipe rumah tahun 2004 (dalam Rp. 000,00)	45
Tabel 4.8	Biaya Operasional Lapangan (BOL)/ tahun 2004 (dalam Rp. 000,00)	45
Tabel 4.9	Estimasi nilai penjualan rumah pada kondisi normal tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00)	46
Tabel 4.10	Estimasi total biaya konstruksi rumah pada kondisi normal tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00)	47
Tabel 4.11	Estimasi laba kotor pada kondisi normal tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00)	47
Tabel 4.12	Estimasi biaya administrasi dan umum pada kondisi normal tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00)	48
Tabel 4.13	Investasi awal dan sumber dananya (dalam Rp. 000,00)....	49
Tabel 4.14	Estimasi <i>proceeds</i> pada kondisi normal tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00)	50
Tabel 4.15	Perhitungan IRR dengan aplikasi Excel	52

Tabel 4.16	Perhitungan <i>Payback period</i>	53
Tabel 4.17	Perhitungan estimasi <i>proceeds</i> tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00) pada kondisi optimis (Pt=10,00%)	55
Tabel 4.18	Estimasi <i>proceeds</i> tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00) pada kondisi normal (Pt=80,00%)	55
Tabel 4.19	Estimasi <i>proceeds</i> tahun 2004-2008 (dalam Rp. 000,00) pada kondisi pesimistis (Pt=10,00%)	56



Gambar 4.1 Struktur organisasi PT. Chalidana Inti Safira Jember	36
Gambar 4.2 Luas area di bawah kurve normal	57



Skripsi ini diberi judul "Analisis Rencana Investasi Proyek Perumahan Mewah pada PT. Chalidana Inti Safira di Jember". Penulisan skripsi ini ditujukan untuk mengetahui kelayakan proyek investasi yang berupa proyek perumahan mewah serta tingkat risiko yang dihasilkan dari tujuan tersebut dengan mempertimbangkan alternatif perubahan variabel-variabel.

Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan proyek investasi yang berupa perumahan mewah beserta tingkat risikonya memerlukan beberapa metode untuk menilai usulan investasi yaitu berupa metode *present Value (PV)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Average Rate of Return (ARR)*, *Profitability Index (PI)*, dan untuk metode analisis risiko berupa metode *Standart Deviation* dan *Coeviciant of Variance*.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa $NPV = Rp. 4.880.574.412,611 > 0$ dan bertanda positif menyatakan pada kondisi normal dan proyek layak dilaksanakan, $IRR = 38,24\% > WACC (17,20\%)$ dengan begitu dapat dikatakan proyek layak dilaksanakan, *payback period* = 2th + 3bln + 2hari lebih singkat dari umur ekonomis proyek berarti layak, $ARR = 36,69\% > WACC (17,20\%)$ sehingga proyek terkategori layak dilaksanakan, $PI = 2,43 \text{ kali} > 1$ berarti layak dilaksanakan.

Kesimpulan yang diperoleh menunjukkan bahwa proyek perumahan mewah yang direncanakan oleh PT. Chalidana Inti Safira, ditinjau dari berbagai kriteria kelayakan pada bidang keuangan ternyata cukup layak dilaksanakan, seluruh indikator kelayakan telah memenuhi kriteia setiap indikator yang ada.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan yang sedang dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia dimaksudkan demi tercapainya masyarakat yang adil dan makmur. Pengertian pembangunan di sini dapat ditemukan di berbagai kepustakaan baik itu dalam negeri maupun luar negeri. Banyak perbedaan definisi tentang pembangunan baik yang hanya menyangkut satu sektor saja seperti pembangunan ekonomi maupun yang multi sektoral. Ada banyak hal yang menyebabkan definisi dan konsep pembangunan tersebut berbeda antara lain sistem pemerintahan, kondisi umum dan khusus suatu negara (Firman dan Martin Sirait, 1982 : 4).

Pembangunan di sini selain mempunyai tujuan juga berencana dan rencana itu menggambarkan pertumbuhan yang tetap dan stabil, walaupun pada hakekatnya masyarakat dalam satu tempat lingkungan dan atau daerah selalu mengalami perubahan, baik perubahan itu secara dinamis atau progresif maupun agak lambat, vertikal maupun horizontal. Pembangunan yang terencana di sini dilakukan guna mengantisipasi adanya perubahan yang terjadi sehingga pembangunan di sini dapat berjalan dengan lancar (Sumitro Djoyohadikusumo, 1981 : 24).

Dari tujuan tersebut di atas terlihat bahwa pembangunan adalah suatu proses yang terus menerus yang dilakukan dengan terencana untuk memperbaiki kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya. Perlu diketahui bahwa suksesnya pembangunan itu bukan karena cepatnya suatu proses pelaksanaan tetapi tepatnya model strateginya, identifikasi masalah dan cara pelaksanaannya dan kalau dapat tentunya paling disukai bila tepat dan cepat. Yang utama

juga bahwa hakekatnya dari pembangunan itu ialah pendayagunaan potensi masyarakat semaksimal mungkin dengan jalan partisipasi aktif menurut tingkat kemampuan dan keterampilan yang dimiliki. Dalam era pembangunan kata "proyek" sangat lazim didengar baik di sektor pemerintahan maupun di sektor swasta. Proyek bagi pemerintah sangat besar arti dan pengaruhnya, bahkan sering terdengar bila seseorang menjadi kepala proyek atau terlibat dalam proyek dia akan dengan cepat beruntung dan sebaliknya bila tidak mempunyai proyek atau tidak terlibat dalam kegiatan proyek dia tidak akan mendapat keuntungan. Dengan demikian dapat diketahui bahwa proyek dapat mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya pembangunan, karena melalui proyek dapat dicapai tujuan-tujuan program yang kesemuanya menunjang kepada pembangunan di tingkat sektor dan akhirnya kepada pembangunan di segala bidang (Firman dan Martin Sirait, 1982 : 12).

Dengan adanya pembangunan di segala sektor banyak manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan investasi, antara lain adalah penyerapan tenaga kerja, peningkatan *output* yang dihasilkan, penghematan devisa ataupun penambahan devisa dan lain sebagainya. Di sini digunakan pengertian proyek investasi sebagai suatu rencana untuk menginvestasikan sumber-sumber daya yang bisa dinilai secara cukup independen. Proyek tersebut bisa merupakan rekayasa bisa juga proyek kecil. Karakteristik dasar dari suatu pengeluaran modal atau proyek adalah bahwa proyek tersebut umumnya memerlukan pengeluaran saat ini untuk memperoleh manfaat di masa yang akan datang, di mana posisi yang akan datang selalu tidak pasti karena adanya sejumlah kemungkinan peristiwa yang akan terjadi yang tidak bisa diketahui dengan pasti sebelumnya.

PT Chalidana Inti Safira - Jember adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi. Dalam operasinya

perusahaan telah memproduksi atau membangun berbagai tipe rumah, mulai tipe rumah sederhana, rumah menengah sampai dengan rumah mewah.

Dalam perjalanan bisnis perusahaan merasakan adanya pergeseran pola pembelian konsumen, akibat terjadinya perubahan kondisi perekonomian secara umum pada saat ini. Pergeseran yang dimaksud adalah secara riil tampak pada jenis produk yang diminati dan terjangkau oleh daya beli konsumen. Tetapi dengan adanya kondisi seperti saat ini yang mengakibatkan suku bunga kredit tinggi termasuk kredit pemilikan rumah, maka khusus tipe rumah menengah sulit terjangkau oleh konsumen pada umumnya, sedangkan untuk tipe rumah mewah konsumen tetap pada posisinya. Dengan adanya pergeseran tersebut maka perusahaan memiliki inisiatif, diantaranya membangun perumahan mewah. Proyek tersebut sebenarnya dibangun dengan tujuan tertentu, dimana sasaran yang dituju adalah masyarakat dengan daya beli tinggi. Hal ini dilandaskan pada pengalaman perusahaan yang memberikan suatu argumen bahwa pada masyarakat kaya atau berdaya beli tinggi perubahan kondisi perekonomian seperti saat ini tidaklah terlalu berpengaruh. Namun perusahaan ingin memperoleh suatu gambaran tingkat kelayakan dari proyek tersebut.

Dengan adanya kondisi tersebut, perusahaan PT Chalidana Inti Safira Jember dalam melakukan pengambilan keputusan memerlukan berbagai pertimbangan untuk memutuskan apakah usulan investasi proyek perumahan mewah perlu dilaksanakan atau tidak. Pengambilan keputusan yang mempertimbangkan resiko akan membuat tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebagai standart penilaian akan mendapat hasil yang cukup tepat, sebab penyimpangan yang akan terjadi telah diperhitungkan sebelumnya, tetapi jika resiko tidak dipertimbangkan dalam keputusan analisis rencana investasi proyek

perumahan mewah, maka keputusan yang diambil dapat menyesatkan. Jika penyimpangan dari taksiran yang akan terjadi tidak diperhitungkan sebelumnya, maka keputusan-keputusan rencana tersebut bisa tidak sejalan dengan tujuan untuk memaksimalkan nilai perusahaan.

Untuk menjaga kepastian dan kesuksesan usaha guna memaksimalkan nilai perusahaan di masa yang akan datang, PT Chalidana Inti Safira - Jember perlu mengetahui tentang resiko dalam perencanaan aktiva produksi dengan mengestimasi kemungkinan-kemungkinan volume penjualan yang rendah, sedang, dan tinggi. Dengan diketahuinya tingkat kemungkinan dalam unit penjualan yang rendah, sedang dan tinggi ini diikuti pula kemungkinan besarnya barang yang diproduksi. Apabila suatu perusahaan, penjualan produksinya meningkat terus menerus dari tahun ke tahun maka perusahaan perlu mempertimbangkan apakah akan menambah investasinya guna memenuhi kelebihan permintaan tersebut ataukah tidak karena hal ini menyangkut keuntungan yang akan diterima oleh perusahaan dimasa yang akan datang (Suad Husnan dan Suwarsono, 1984 : 16).

Dengan banyaknya investor yang menginvestasikan modalnya, maka hal ini akan mempunyai pengaruh yang sangat besar bagi perkembangan perekonomian suatu negara. Setiap rencana investasi perlu dipertimbangkan atas dasar tingkat hasil investasi yaitu apakah sama dengan ataukah lebih tinggi dari pada yang dikehendaki oleh para investor. Untuk itulah setiap investasi memerlukan analisis kelayakan, di mana analisis ini berguna untuk mengetahui apakah investasi tersebut menguntungkan atau merugikan, dan juga akan dapat diketahui alternatif-alternatif yang terbaik dari peluang yang terbuka bagi perusahaan.

Secara teoritis analisis kelayakan adalah mencari jawaban terhadap pertanyaan apakah layak melaksanakan proyek yang telah diidentifikasi

tersebut. Untuk itulah dalam mengadakan studi kelayakan suatu proyek perlu dipertimbangkan suatu kemungkinan kondisi dan variable-variabel yang mempengaruhinya yang mungkin akan dihadapi proyek.

Dari hasil studi kelayakan tersebut nantinya akan diperoleh suatu hasil kelayakan dengan keadaan kepastian yaitu suatu kondisi dimana proyek yang didirikan atau dilaksanakan nantinya akan memberikan hasil baik menurut kelayakannya.

1.2 Pokok Permasalahan

Bertolak dari latar belakang tersebut maka dapat dikemukakan rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah proyek perumahan mewah tersebut layak dilaksanakan atau tidak berdasar indikator kelayakan proyek : *Net Present Value (NPV)*, *Payback Period*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Average Rate of Return* dan *Profitability Index (PI)* ?
2. Bagaimana tingkat resiko proyek, khususnya dari indikator NPV, jika juga dipertimbangkan alternatif perubahan berbagai variabel NPV yang terlibat untuk mengukur kelayakan proyek tersebut ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian.

Berdasarkan konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah :

- a. untuk mengetahui kelayakan proyek investasi yang berupa proyek perumahan mewah berdasar kriteria kelayakan proyek, yaitu : NPV, *Payback Period*, IRR, *Average Rate of Return* dan *Profitability Index*.
- b. untuk mengetahui tingkat resiko NPV yang dihasilkan dari tujuan di atas dengan mempertimbangkan alternatif perubahan-perubahan variabel-variabel NPV; melalui ukuran *coefficient of variance* (CV NPV).

1.3.2 Manfaat Penelitian.

a. Bagi Akademisi.

Sebagai bahan informasi serta bahan referensi untuk pengembangan bagi peneliti lain yang meneliti dalam topik yang sama.

b. Bagi Perusahaan.

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat digunakan sebagai gambaran dan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan proyek investasi perumahan mewah.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan suatu media untuk memulai mendirikan suatu proyek yang menguntungkan bagi peningkatan dan perluasan struktural perusahaan maupun untuk mengevaluasi proyek yang sesungguhnya. Dengan kata lain studi kelayakan adalah suatu analisa yang sistematis dan mendalam atas setiap faktor yang ada pengaruhnya terhadap proyek dalam mencapai sukses (Idris, 1983 : 11).

Semua data, fakta dan kesimpulan yang dikemukakan pada akhir studi kelayakan tersebut akan menjadi dasar bagi pengambilan keputusan, apakah proyek direalisasikan, dibatalkan atau direvisi. Kesimpulan yang dikemukakan pada akhir studi kelayakan tersebut harus meliputi beberapa aspek, antara lain : Aspek teknis, aspek keuangan, aspek pemasaran, aspek social ekonomi dan aspek manegerial. Semua aspek tersebut saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya sehingga dalam mengevaluasi satu aspek tidak boleh meninggalkan aspek yang lainnya.

Jadi tujuan utama studi kelayakan adalah untuk memperbesar kemungkinan agar proyek yang diteliti dapat mencapai sukses. Adapun aspek-aspek dari pada studi kelayakan adalah sebagai berikut :

1. Aspek Teknis dan Produksi.

Yaitu aspek yang berhubungan dengan tingkat input dan output dari barang dan jasa yang dihasilkan, antara lain meliputi :

- a. Studi dan pengujian pendahuluan.
- b. Skala produksi.
- c. Proses produksi.

- d. Mesin-mesin dan perlengkapan produksi yang akan digunakan.
 - e. Penanganan limbah industri.
 - f. Teknologi yang digunakan dalam proses industri.
2. Aspek Manajemen.

Yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan staf pelaksana untuk melaksanakan administrasi proyek tersebut, antara lain meliputi:

- a. Manajemen dalam masa pembangunan proyek.
 - (1) Pelaksana proyek.
 - (2) Jadwal penyelesaian proyek.
 - b. Manajemen dalam operasi proyek.
 - (1) Bentuk dan struktur organisasi.
 - (2) Deskripsi dan spesifikasi jabatan.
 - (3) Jumlah tenaga kerja yang dipergunakan.
3. Aspek Sosial Ekonomi.
- Yaitu aspek yang berhubungan dengan dampak social yang disebabkan oleh penggunaan input dan output yang akan dihasilkan oleh proyek tersebut, antara lain :
- a. Penambahan kesempatan kerja.
 - b. Pemerataan kesempatan kerja.
 - c. Distribusi pendapatan.
 - d. Pengaruh proyek terhadap industri lain.
 - e. Pengaruh proyek terhadap devisa yang dapat diperoleh dan dihemat.
 - f. Manfaat yang bersifat sosial lainnya, misalnya lalu lintas menjadi lancar, makin ramai, adanya listrik.

4. Aspek Keuangan.

Yaitu aspek yang menyangkut tentang perbandingan antara pengeluaran dengan penerimaan uang dari suatu proyek, antara lain meliputi :

- a. Besarnya dana yang diperlukan untuk investasi baik untuk modal tetap maupun modal kerja.
- b. Sumber pembelanjaan
- c. Taksiran penghasilan, biaya dan rugi atau laba pada berbagai tingkat operasi.
- d. Manfaat dan biaya dalam artian finansial.
- e. Proyeksi keuangan.

5. Aspek Pemasaran.

Yaitu aspek yang berhubungan dengan penawaran dan permintaan dari output yang dihasilkan oleh proyek, antara lain meliputi :

- a. Permintaan, termasuk proyeksi permintaan tersebut.
- b. Harga penjualan.
- c. Penawaran, mengevaluasi perkembangan yang lalu untuk bahan pertimbangan proyeksi untuk masa yang akan datang serta tetap mempertimbangkan factor-faktor penawaran lainnya misalnya jenis barang, proteksi dari pemerintah.
- d. Program pemasaran, mencakup strategi pemasaran yang digunakan.
- e. Penerimaan penjualan yang bisa dicapai oleh perusahaan.

2.2 Pengertian dan Manfaat Proyek

“Proyek merupakan rangkaian aktifitas yang dapat direncanakan serta menggunakan sumber-sumber atau input misalnya : uang, tenaga kerja. Yang gunanya untuk mendapatkan manfaat/*benefit/return* di masa yang akan datang. Aktivitas proyek ini mempunyai saat mulai dan saat berakhir” (Pudjosumarto, 1985 : 9).

Suatu proyek perlu untuk dievaluasi atau dianalisis karena :

1. Analisis dapat dipergunakan sebagai alat perencanaan dalam pengambilan keputusan baik untuk pimpinan pelaksana proyek, pejabat atau pemberi bantuan kredit dan lembaga lain yang berhubungan dengan kegiatan tersebut.
2. Analisis dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengawasan apakah proyek tersebut sudah dapat berjalan sesuai dengan perencanaan atau tidak.

Manfaat atau *benefit* proyek adalah (Mulyadi Pudjosumarto, 1985 : 13 - 19) sebagai berikut :

1. *Direct Benefit*.

Yaitu merupakan manfaat langsung dan nampak jelas dari hasil adanya suatu proyek, manfaat ini dapat berupa :

- a. Kenaikan nilai dari *output* yang disebabkan karena adanya perbaikan kualitas.
- b. Adanya kenaikan *output* fisik dari kegiatan yang di tangani oleh proyek.
- c. Penurunan biaya yang disebabkan karena adanya mekanisasi.
- d. Penurunan biaya yang disebabkan karena terhindar dari adanya kerugian seperti kerusakan.

2. *Indirect Benefits*

Yaitu merupakan manfaat yang secara tidak langsung dapat dinikmati oleh masyarakat akan tetapi sulit dinilai dalam bentuk uang, manfaat ini dapat berupa :

- a. Adanya perbaikan lingkungan.
- b. Terciptanya distribusi pendapatan.
- c. Lalu-lintas yang makin lancar.

2.3 Aliran Kas Proyek (*Cash Flow*).

Dalam penganggaran modal (*Capital Budgeting*) mengestimasi aliran kas di masa yang akan datang adalah merupakan pekerjaan yang penting. Hal ini disebabkan karena kas merupakan sentral dalam analisa investasi, bukan keuntungan. Perusahaan menginvestasikan dananya saat ini dengan harapan akan mendapatkan pengembalian aliran kas masuk yang lebih besar di masa yang akan datang. Alasan perusahaan mempertimbangkan aliran kas dalam menilai suatu usulan investasi proyek adalah sebagai berikut :

1. Laba dalam artian akuntansi tidak sama dengan kas masuk bersih.
2. Yang lebih relevan bagi para investor adalah berapa besarnya kas bersih yang benar-benar akan diterima perusahaan. Hal ini dapat dibenarkan karena hanya dengan kas perusahaan dapat membayar kewajiban finansial perusahaan, membayar deviden kepada para pemegang saham dan melakukan investasi.

Pengertian pengeluaran modal (*Capital expenditure*) adalah :

"Setiap pengeluaran yang akan memberikan manfaat jangka panjang, pengeluaran modal atau *capital expenditure* ini disebut juga dengan *outlays*, sedangkan pendapatan bersih (laba setelah bunga dan pajak) kemudian ditambah dengan depreasi atau penyusutan disebut dengan *proceeds* " (Adiseputro, 1986 : 74).

Berdasarkan uraian di atas maka pengertian dari *cash flow* adalah pengeluaran-pengeluaran kas yang diperlukan dari suatu jenis investasi dan penerimaan-penerimaan kas yang diharapkan dari investasi tersebut.

2.3.1 Komponen Aliran Kas.

Dalam menaksir aliran kas proyek, cara termudah yang dapat dipergunakan adalah memperlakukan proyek tersebut sebagai suatu proyek yang terpisah dari kegiatan perusahaan yang sudah ada, dengan tujuan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kerancuan dalam perhitungan antara aliran kas proyek tersebut dengan aliran kas kegiatan perusahaan yang lainnya. Untuk proyek itu sendiri juga dipisahkan, antara aliran kas yang timbul karena keputusan pembelanjaan dengan aliran kas yang timbul karena keputusan investasi. Sehingga apabila proyek itu kemudian membayar kewajiban finansialnya, misalnya membayar deviden, membayar bunga, melunasi pinjaman dan lain-lain maka analisis proyek tidak perlu mengurangkannya sebagai aliran kas keluar. Hal seperti di atas perlu dijelaskan karena dalam praktek sering terjadi kebingungan dalam menaksir aliran kas yang disebabkan dicampurnya antara aliran kas yang timbul karena pembelanjaan dengan aliran kas karena investasi.

Aliran kas dari suatu proyek dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu :

1. Aliran Kas Permulaan (*Initial Cash Flow*).

Dalam menentukan *initial cash flow* ini pola aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran investasi harus diidentifikasi karena pengeluaran dapat terjadi berkali-kali selama umur proyek. Oleh karena itu kita harus mengetahui bagaimana pembayaran tanah, pembelian-pembelian mesin, pembelian perlengkapan-perengkapan dan sebagainya sebagai tambahan pengeluaran untuk biaya-biaya

pendahuluan atau sebelum operasi, termasuk penyediaan modal kerja. Pada umumnya *initial cash flow* adalah negatif.

2. Aliran Kas Operasional (*Operational Cash Flow*).

Titik permulaan dalam menilai profitabilitas usulan investasi adalah dengan menentukan berapa besarnya *operational cash flow* setiap tahunnya dari proyek tersebut. Biasanya cara yang dipergunakan untuk menaksir operasional *cash flow* setiap tahun adalah dengan menyesuaikan taksiran rugi atau laba berdasarkan prinsip-prinsip akuntansi dan menambahnya dengan penyusutan. Cara seperti di atas dianggap tepat apabila pengakuan terhadap penghasilan dan biaya menurut akuntansi tidak jauh berbeda dengan terjadinya penerimaan dan pengeluaran kas. Jika antara pengakuan penghasilan dan biaya cukup berbeda maka penggunaan cara seperti di atas akan memberikan hasil yang salah. Apabila mengalami kesulitan lebih baik dihitung berapa kas keluar dan berapa kas masuk pada periode tertentu.

3. Aliran Kas Terminal (*Terminal Cash Flow*).

Terminal cash flow ini terdiri dari *cash flow* nilai sisa atau residu investasi tersebut dan pengembalian modal kerja. Suatu proyek terkadang masih mempunyai nilai sisa meskipun aktiva-aktiva tetapnya sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi. Pada umur ekonomis penaksiran nilai sisa dari suatu proyek cukup sulit karena lamanya dimensi waktu yang dihadapi dalam penaksiran ini. Setiap proyek tentunya memerlukan modal kerja maka apabila proyek tersebut berakhir modal kerjanya tidak akan diperlukan lagi, oleh sebab itu modal kerja ini akan kembali sebagai aliran kas masuk pada akhir umur proyek.

2.3.2 Menaksir Aliran Kas.

Dalam menaksir aliran kas ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Taksiran kas haruslah atas dasar setelah pajak.
2. Taksiran kas menggunakan prinsip *incremental* atau selisih di mana taksiran kas merupakan taksiran bersih. Jadi harus membandingkan aliran kas dengan dan tanpa proyek. Hal ini penting karena ada proyek pengenalan produk baru yang mengakibatkan pasar produk lama termakan sebagian karena persaingan dalam pemasarannya.
3. Aliran kas keluar haruslah tidak memasukkan unsur bunga, apabila proyek itu direncanakan akan dibiayai dengan pinjaman, biaya bunga dari pinjaman termasuk sebagai tingkat bunga yang disyaratkan untuk penilaian usulan proyek tersebut. Apabila memasukkan unsur bunga dalam perhitungan aliran kas keluar maka akan terjadi perhitungan ganda.

2.4 Penganggaran Modal (*Capital Budgeting*).

Setiap perusahaan pada dasarnya selalu membutuhkan dana untuk membelanjai usahanya, misalnya untuk pembelian bahan baku, biaya gaji dan upah karyawan, pembelian aktiva tetap dan lain-lain. Usaha untuk memperoleh kembali dana yang tertanam dalam aktiva tetap perlu mendapat perhatian perusahaan karena dana yang tertanam jauh lebih besar sehingga nantinya penganggaran modalnya perusahaan dapat menjadi lebih baik. Penganggaran modal merupakan tanggung jawab yang cukup berat karena pengeluaran dana cukup besar yang keuntungannya atau kerugiannya akan berlangsung dalam jangka panjang.

Biasanya yang dipakai sebagai dasar pertimbangan adalah *cash flow* sebagai akibat adanya investasi yang dihitung berdasarkan metode-metode tertentu. Pengertian penganggaran modal adalah sebagai berikut :

“Penganggaran modal adalah keseluruhan aktivitas yang berupa perencanaan penggunaan dana dengan tujuan untuk memperoleh manfaat atau suatu aktifitas investasi dimana dikeluarkan dana untuk membebtuk aktiva tetap produktif dengan harapan untuk memperoleh manfaat di waktu yang akan datang” (Djarwanto, 1984 : 16).

Penganggaran modal (*capital budgeting*) mempunyai arti yang sangat penting bagi perusahaan, karena :

1. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu panjang. Ini berarti perusahaan harus menunggu selama waktu yang panjang sampai keseluruhan dana yang tertanam dalam aktiva tetap dapat diperoleh kembali.
2. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan diwaktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan *Forecasting* akan mengakibatkan adanya *over* atau *under investment* dalam aktiva tetap. Apabila investasi dalam aktiva tetap terlalu besar melebihi dari pada yang diperlukan (*over investment*) akan memberikan beban tetap yang berat bagi perusahaan. Sebaliknya apabila jumlah investasi dalam aktiva tetap terlalu kecil akan mengakibatkan perusahaan bekerja dengan harga pokok yang tinggi. Hal ini dapat mengurangi daya saingnya di pasar atau kemungkinan dapat kehilangan sebagian pasar produknya.
3. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang sangat besar. Jumlah dana yang besar tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu pendek atau tidak dapat diperoleh sekaligus.
4. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan

mengambil keputusan di bidang ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya kerugian.

Dari uraian diatas dapat diartikan bahwa keputusan investasi merupakan suatu keputusan yang penting disamping keputusan penting lainnya. Penganggaran modal bagi perusahaan merupakan masalah yang secara konseptual sulit untuk dipecahkan dan kompleks. Anggaran modal optimum merupakan investasi yang memaksimalkan nilai perusahaan yang ditentukan bersama dengan interaksi kekuatan penawaran dan permintaan dalam keadaan yang tidak menentu. Kekuatan penawaran adalah penawaran modal untuk perusahaan atau disebut dengan biaya modal (*Cost of Capital*), kekuatan permintaan merupakan modal (*Capital*), kekuatan permintaan merupakan kesempatan investasi yang terbuka bagi perusahaan yang di ukur dari arus pendapatan sebagai keputusan dari investasi. Ketidakpastian harus diperhitungkan dalam pengambilan keputusan karena tidak mungkin mengetahui apa yang diperoleh dari suatu proyek apakah biaya modal saja atautkah arus pendapatan.

2.5 Prinsip-Prinsip Investasi Modal.

Pengeluaran modal untuk investasi yang efektif perlu memperhatikan beberapa faktor, yaitu (Suad Husnan, 1985 : 57) :

- a. Adanya usul-usul investasi.
- b. Penaksiran aliran kas (*cash flow*) dari usulan investasi.
- c. Evaluasi dari aliran kas tersebut.
- d. Penilaian terus-menerus terhadap proyek investasi setelah proyek tersebut diterima.

Seringkali dijumpai suatu perusahaan di hadapkan pada pemilihan proyek-proyek investasi yang akan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu, maka biasanya perusahaan menyeleksi terlebih dahulu usulan-usulan investasi tersebut agar dapat memberi manfaat yang besar bagi

perusahaan. Usulan investasi dapat terdiri dari berbagai tipe, untuk maksud analisis suatu proyek bisa di kategorikan ke dalam salah satu berikut :

a. Investasi Pengantian.

Suatu saat mesin-mesin yang ada sudah makin tua sehingga perlu untuk diganti agar supaya mampu meningkatkan *output* perusahaan. Adanya penggantian ini diharapkan dapat diperoleh *cash saving* yang lebih menguntungkan.

b. Investasi Penambahan Kapasitas.

Adanya prospek yang baik dari suatu usaha akan menimbulkan gagasan untuk mengembangkannya lebih jauh sehingga dengan demikian perlu dilakukan suatu investasi baru. Masalahnya setiap ekspansi itu tidak selalu dapat memberikan keuntungan dari segi finansial.

c. Investasi Penambahan Jenis Produk Baru.

Apabila perusahaan menginginkan untuk menambah jenis produk baru maka perlu untuk mengadakan suatu analisis yang tepat mengingat hal ini menyangkut proyeksi keuntungan yang akan diperoleh di masa yang akan datang.

d. Investasi Lain-lain.

Usulan investasi yang tidak termasuk dalam ketiga golongan di atas, misalnya investasi untuk pemasangan alat pendingin atau pemanas, pemasangan sistim musik dan sebagainya dengan tujuan untuk meningkatkan moral para karyawannya.

2.6 Konsep Biaya Dalam Pengambilan Keputusan Khusus

Dalam suatu perusahaan, manajemen mempunyai beberapa fungsi, salah satu fungsi manajemen adalah perencanaan. Dalam perencanaan manajemen dihadapkan pada pengambilan keputusan yang menyangkut pemilihan berbagai alternatif. Oleh karena itu manajemen memerlukan data yang dapat dipakai sebagai dasar dalam menentukan pilihan.

Salah satu data penting yang biasanya dipakai sebagai dasar dalam perencanaan dan pengambilan keputusan adalah data biaya, yang nantinya diharapkan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan lancar. Akuntansi biaya adalah merupakan alat manajemen dalam memonitor dan merekam transaksi biaya secara sistematis serta menyajikan informasi biaya dalam bentuk laporan biaya. Akuntansi biaya bertujuan untuk menyediakan salah satu informasi biaya yang diperlukan manajemen dalam mengelola perusahaan. Agar supaya tujuan tersebut dapat dicapai maka biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan harus dicatat dan digolongkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk :

1. Perencanaan dan pengendalian biaya.
2. Penentuan harga pokok produksi.
3. Pengambilan keputusan oleh manajemen.

2.6.1 Pengertian Biaya.

Setiap perusahaan tentu saja mempunyai tujuan yang telah ditetapkan yakni mencari laba, selain tujuan pokok tersebut kemungkinan tujuan lainnya adalah memberikan sumbangan terhadap perbaikan ekonomi social pada lingkungan yang lebih luas. Demikian juga kegiatan perusahaan yang tidak mutlak mencari laba mempunyai tujuan yang relatif sama, dalam arti bahwa dalam mencapai suatu misi atau hasil tertentu pada umumnya masih dalam batas-batas biaya tertentu sesuai

dengan apa yang telah ditetapkan sebelumnya. Beberapa pengertian biaya sebagai berikut : "biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan harga yang telah atau mungkin akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu" (Mulyadi, 1983 : 3).

"Biaya adalah jumlah yang diukur dalam bentuk keuangan dari kas yang dikeluarkan atau kekayaan yang dipindahkan, saham yang dikeluarkan atau hutang yang dibentuk dalam hubungannya dengan barang atau jasa yang diperoleh " (Mas'ud, 1986 : 36).

"Biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan atau digunakan dalam rangka memperoleh penghasilan dan akan dipakai sebagai pengurang penghasilan" (Supriyono, 1985 : 16).

" Biaya adalah suatu benda, kekayaan atau harta yang dikorbankan dimaksudkan sebagai usaha untuk mencapai suatu tujuan yaitu menghasilkan laba atau keuntungan " (Sigit, 1983 : 43).

Manajemen dalam tujuan pengambilan keputusan mengelompokkan data biaya menjadi dua, yaitu :

1. Biaya Relevan.

Adalah biaya yang akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan oleh karena itu biaya tersebut harus diperhitungkan dalam pengambilan keputusan khusus, yang dapat berupa pemilihan berbagai alternatif.

2. Biaya Tidak Relevan.

Adalah biaya yang tidak akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan oleh karena itu biaya tersebut tidak perlu diperhitungkan dalam pengambilan keputusan khusus.

2.6.2 Biaya Relevan.

Seringkali manajemen dihadapkan pada beberapa alternatif yang dapat dipilih, antara lain sebagai berikut :

1. Menerima atau menolak pesanan khusus.
2. Mengevaluasi alternatif membuat sendiri atau membeli dari luar.

3. Meningkatkan, mengurangi atau menghentikan produksi untuk produk tertentu.
4. Penggantian mesin lama dengan yang baru.
5. Meningkatkan atau menurunkan kapasitas produksi.
6. Menetapkan potongan harga dalam suatu pasar bersaing.

Dalam rangka pengambilan keputusan pemilihan berbagai alternatif manajemen memerlukan informasi akuntansi biaya. Macam data biaya yang tersedia dalam perusahaan adalah cukup banyak sehingga tidak mungkin semua data biaya tersebut relevan dengan berbagai macam alternatif dalam suatu pengambilan keputusan.

Biaya relevan adalah biaya masa yang akan datang yang diperkirakan akan berbeda atau terpengaruh oleh suatu pengambilan keputusan di antara berbagai alternative, karena itu suatu biaya relevan akan berbeda jumlahnya pada masing-masing alternatif.

2.7 Kriteria Penilaian Investasi

Apabila informasi yang diperlukan telah dikumpulkan, maka tindakan selanjutnya adalah menilai usulan investasi.

Ada beberapa metode untuk menilai usulan investasi, yaitu :

2.7.1 Metode Payback Period.

Payback period adalah suatu periode yang diperkirakan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas bersih atau *proceeds*. Dengan demikian *payback period* dari suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam dapat diperoleh kembali seluruhnya.

Apabila *proceeds* setiap tahunnya sama jumlahnya maka *payback* dari suatu investasi dapat dihitung dengan cara membagi jumlah investasi dengan *proceeds* tahunan. *Payback period* bukan merupakan pengukur

tingkat keuntungan (*profitability*) suatu investasi tetapi mengukur berapa lama investasi tersebut dapat tertutup kembali, dengan formulasi sebagai berikut :

$$\text{Payback period} = \frac{I_0}{\text{Proceeds / tahun}}$$

Keterangan :

Payback period = jangka waktu pengembalian investasi.

I_0 = investasi awal.

Proceeds = penerimaan kas bersih.

Kriteria penerimaan dan penolakan usulan investasi berdasarkan metode ini adalah sebagai berikut :

- a. Apabila *payback period* dari suatu usulan investasi diperoleh hasil yang lebih pendek daripada periode maksimum yang disyaratkan, maka usulan investasi tersebut diterima.
- b. Apabila *payback period* dari suatu usulan investasi diperoleh hasil yang lebih panjang dari *payback* maksimum yang disyaratkan maka usulan investasi tersebut ditolak.

Kelemahan dari metode ini adalah :

- a. Sulitnya menentukan *payback period* maksimum yang disyaratkan sebagai angka pembanding karena tidak ada pedoman yang dapat dipakai.
- b. Metode ini mengabaikan nilai waktu uang (*time value of money*).
- c. Metode ini tidak memperhitungkan aliran kas yang terjadi setelah periode *payback* tercapai, sehingga metode ini tidak dapat digunakan sebagai ukuran profitabilitas.

2.7.2 Metode *Net Present Value* (Nilai Bersih Sekarang).

Metode nilai bersih sekarang adalah suatu pendekatan penganggaran modal yang menggunakan arus kas yang didiscontokan.

Pengertian *net present value* adalah sebagai berikut :

"*Net present value* merupakan metode yang memperhatikan nilai waktu uang, *proceeds* yang digunakan dalam menghitung *net present value* adalah *proceeds* yang didiscontokan atas dasar biaya modal atau *rate of return* yang dikehendaki. Dalam metode *Net Present Value* pertama-tama menghitung nilai sekarang dari *proceeds* yang diharapkan atas dasar *discount rate* tertentu. Kemudian jumlah *present value* dari keseluruhan *proceeds* selama umur proyek dikurangi dengan *present value* dari jumlah investasinya. Selisih antara *present value* dari *proceeds* dengan *present value* investasinya dinamakan nilai bersih sekarang" (Riyanto, 1986 : 18).

Dalam menghitung tingkat bunga harus berdasarkan pada tingkat bunga pada saat analisis proyek menganggap keputusan investasi masih terpisah dari keputusan pembelanjaan ataupun waktu investor mulai mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Keterangan :

- NPV = nilai bersih sekarang.
- CF_1, CF_2, \dots, CF_n = aliran kas bersih.
- k = tingkat *discount rate*.
- n = umur ekonomis.
- I_0 = investasi awal.

Kriteria penerimaan atau penolakan berdasarkan metode ini adalah sebagai berikut :

- Apabila jumlah keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih besar dari pada *present value* investasinya maka usulan proyek diterima.
- Apabila jumlah keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih kecil dari pada *present value* investasinya maka usulan investasi ditolak.
- Apabila ada dua buah usulan investasi yang mempunyai NPV positif semua, maka dipilih usulan investasi yang NPV-nya positif paling besar.

Dalam menghitung *present value* dapat menggunakan bantuan tabel *Annuity* apabila *proceeds* setiap tahunnya sama besarnya. Apabila *proceeds* tiap tahunnya tidak sama maka *present value of proceeds* dihitung pada tiap tahun, kemudian *proceeds* yang diharapkan dijumlahkan dan dibandingkan dengan *present value* investasinya.

2.7.3 Metode *Internal Rate of Return*.

Metode arus kas yang didiscontokan memberikan dasar evaluasi dan pilihan proyek investasi yang lebih obyektif. Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas dimasa yang akan datang. Pada dasarnya untuk mencari *Internal Rate of Return* harus dicari dengan *trial and error*. Secara matematis dapat dirumuskan :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}(i_1 - i_2)$$

Langkah-langkah perhitungannya :

- Tentukan *discount rate* (i_1) yang dianggap dekat dengan nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang benar, kemudian menghitung arus benefit

dan biaya. Apabila hasilnya NPV positif berarti nilai *discount rate* (i_1) terlalu rendah. Di mana benefit di masa yang akan datang belum didiscount terlalu berat yang membuat nilai sekarang arus benefit lebih besar dari pada nilai sekarang arus biaya. Sebaliknya apabila NPV negatif maka *discount rate* (i_1) terlalu tinggi di mana benefit di masa yang akan datang didiscount terlalu berat yang membuat nilai sekarang arus benefit lebih kecil dari pada arus biaya.

2. Apabila NPV pada nomor 1 diatas positif maka untuk percobaan kedua yaitu memilih *discount rate* (i_2) yang lebih tinggi sedemikian rupa supaya menghasilkan NPV yang mendekati nol. Sebaliknya apabila NPV pada nomor 1 diatas negative maka memilih *discount rate* (i_2) yang lebih kecil supaya menghasilkan NPV yang mendekati nol.
3. Perkiraan nilai IRR diperoleh dengan cara interpolasi atau ekstrapolasi yaitu dengan menghitung *discount rate* baru berdasarkan kedua perhitungan i_1 dan i_2 tersebut.

Kriteria penerimaan dan penolakan suatu usulan investasi berdasarkan metode ini yaitu dengan membandingkan tingkat hasil internal tersebut dengan tingkat hasil internal yang dikehendaki, merupakan tingkat hasil minimum yang disyaratkan.

1. Apabila tingkat hasil internal lebih besar dari pada tingkat hasil internal yang dikehendaki maka usulan investasi diterima.
2. Apabila tingkat hasil internal lebih kecil dari pada tingkat hasil internal yang dikehendaki maka usulan investasi ditolak.

2.7.4 Metode *Average Rate of Return*

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh dari suatu investasi. Angka yang dipergunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau average investment, hasilnya dinyatakan dalam persentase. Angka ini kemudian diperbandingkan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan, secara matematis dapat

$$ARR = \frac{EAT}{I_0}$$

Keterangan :

ARR = rata-rata keuntungan yang diperoleh.

EAT = rata-rata pendapatan bersih setelah pajak.

I_0 = total investasi awal.

Keuntungan dari penggunaan metode ini yaitu terletak pada kesederhanaannya, metode ini memanfaatkan penggunaan informasi akuntansi yang tersedia sehingga tidak memerlukan perhitungan tambahan.

Kriteria penerimaan atau penolakan berdasarkan metode ini adalah sebagai berikut :

1. Apabila *average rate of return* lebih besar dari pada *rate of return* yang disyaratkan maka usulan proyek diterima.
2. Apabila *average rate of return* lebih kecil dari pada *rate of return* yang disyaratkan maka usulan proyek ditolak.

2.7.5 Metode Profitability Index.

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi. Sebagaimana metode NPV maka metode ini juga perlu menentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan digunakan.

Profitability index sering juga disebut dengan *benefit cost ratio*. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Profitability} = \frac{\sum CF_t}{I_0}$$

Keterangan :

$\sum CF_t$ = total net cash flow.

I_0 = initial investment.

Kriteria penerimaan atau penolakan suatu usulan investasi berdasarkan metode ini adalah sebagai berikut :

- a. Apabila *benefit cost ratio*-nya lebih besar dari 1 maka usulan investasi diterima.
- b. Apabila *benefit cost ratio*-nya lebih kecil dari 1 maka usulan investasi ditolak.

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di daerah Kabupaten Jember, adapun yang menjadi objek penelitian adalah kelayakan investasi proyek Perumahan Mewah pada PT Chalidana Inti Safira - Jember. Penelitian ini bersifat studi kasus, sehingga tidak dibutuhkan sampel dalam pengumpulan data, tetapi langsung kepada obyek penelitian sebagai populasinya.

3.2 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi analisis yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu proyek yang akan berlangsung pada saat riset dilaksanakan dan memeriksa sebab dari suatu gejala tertentu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus di mana penelitian ini merinci kegiatan PT Chalidana Inti Safira - Jember dalam bidang jasa konstruksi selama kurun waktu Tahun 2004 ke depan. Selanjutnya penelitian ini diusahakan untuk mengetahui rencana investasi yang layak untuk dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor ketidakpastian atau resiko.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang dibutuhkan adalah data keuangan, umur proyek, discount rate dan data lain yang bersifat teknis operasional sebagai penunjang analisis. Data tersebut adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak perusahaan yang dapat menunjang dalam penilaian kelayakan proyek akan dilaksanakan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara.

Yaitu pengumpulan data dengan mengadakan wawancara secara langsung dengan pimpinan perusahaan maupun karyawan yang terkait.

2. Metode Pengamatan.

Yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan mengadakan pencatatan secara sistimatis pada obyek yang diteliti.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel-variabel penelitian yang akan dilibatkan dalam analisis adalah :

1. *Procceds* per tahun (CF_n) adalah aliran kas masuk yang dihitung dengan formula : *Earning After Tax* (EAT) ditambah dengan penyusutan.
2. *Discount rate* (i), adalah tingkat suku bunga yang dihitung dari rata-rata tingkat suku bunga kredit dari bank-bank pemerintah.
3. Umur ekonomis (n) adalah umur proyek sejak proyek dilaksanakan sampai dengan akhir proyek, dinyatakan dalam satuan tahun.
4. *Initial investment* (I_0), adalah investasi awal pada saat proyek mulai dilaksanakan, yang meliputi komponen- komponen investasi yang berupa : perijinan usaha, pembebasan tanah, persediaan awal rumah, kantor pemasaran, gudang bahan dan kendaraan bermotor, sedangkan sumber dananya berupa : modal sendiri dan modal asing. Alasan perusahaan memasukkan persediaan awal rumah sebagai investasi awal karena persediaan awal rumah hanya merupakan contoh dari perumahan yang akan ditawarkan nanti, perumahan

tersebut dibangun di awal proyek namun dijual setelah proyek tersebut selesai dilaksanakan sehingga perlu disusut.

5. Penyusutan adalah biaya non kas yang dihitung dengan pendekatan penyusutan metode *straight line*, dihitung dengan formula : Investasi awal (*Initial investment*) dikurangi dengan hasil perkalian dari investasi awal dengan estimasi nilai residu baru dibagi dengan umur ekonomis proyek.
6. *Tax* (T), adalah tingkat pajak penghasilan yang dinyatakan dalam persentase, dihitung sebagai rata-rata tertimbang pajak penghasilan pada berbagai tingkat pendapatan proyek.

3.6 Metode Analisis Data

Dalam metode analisis ini digunakan beberapa analisis sebagai dasar untuk membahas/memecahkan masalah yang akan dihadapi :

1. *Present Value* (PV)

Untuk mengetahui nilai sekarang (*present value*) dari aliran kas bersih suatu investasi digunakan rumus sebagai berikut : (Weston dan Brigham, 1981: 58) :

$$PV = \sum_{t=1}^x \left[\frac{(\text{pemasukan})_t (1+n_t)^t}{(1+k)^t} - \frac{(\text{pengeluaran})_t (1+n_0)^t}{(1+k)^t} \right] (1-T) + \frac{D_t T}{(1+k)^t}$$

Dimana :

k = discount rate yang digunakan

D = depresiasi

t = periode 1, 2, 3,n

x = jumlah periode

T = tingkat pajak

n = indeks harga

Perhitungan nilai sekarang (*present value*) dari rencana proyek investasi, didahului dengan menghitung aliran kas bersih dari proyek investasi tersebut.

2. *Net Present Value (NPV)*.

Untuk menilai kelayakan investasi yang menyelaraskan nilai yang akan datang arus kas menjadi nilai sekarang, dengan mencari nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan didiskonto pada biaya modal dan nilainya dikurangi dengan biaya awal proyek, dapat diformulasikan sebagai berikut (Iman Soeharto, 1997 : 332) :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + n)^t} - I_0$$

Di mana :

CF_n = Arus kas bersih.

t = Biaya modal.

I_0 = Investasi awal.

n = Umur Proyek.

Kriteria kelayakan :

Proyek layak dilaksanakan jika NPV bertanda positif, dan ditolak jika bertanda negatif.

3. *Internal Rate Of Return (IRR)*.

Untuk mengetahui suku bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan atau penerimaan kas dengan pengeluaran investasi dengan formulasi sebagai berikut : (Kadariah dkk, 1976 : 30) :

$$IRR = i' + \frac{NPV}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

Di mana **Digital Repository Universitas Jember**

IRR = *Internal Rate Of Return*.

NPV' = Nilai percobaan pertama untuk NPV.

NPV'' = Nilai percobaan kedua untuk NPV.

i' = Nilai percobaan pertama untuk *discount rate*.

i'' = Nilai percobaan kedua untuk *discount rate*.

Kriteria Kelayakan :

Proyek layak diterima jika $IRR > MARR$, dan

Proyek ditolak jika $IRR < MARR$.

4. *Average Rate of Return (ARR)*.

ARR dihitung dengan rumus (Kadariah dkk, 1976: 34) :

$$ARR = EAT / \text{Initial Investment}.$$

5. *Profitability Index (PI)*.

PI dihitung sebagai $\Sigma \text{proceeds} / \text{Initial Investment}$.

Kriteria kelayakan :

$PI \geq 1$, proyek layak diterima

$PI < 1$, proyek tidak layak dilaksanakan.

3.7 Metode Analisis Resiko

Resiko NPV dari rencana proyek perumahan mewah dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Weston, Brigham, 1981 : 82) :

$$(\text{Standart deviation } (\sigma)) = \sqrt{\sum_{t=1}^x (NPV_t - \overline{NPV})^2 \cdot P_t}$$

$$\text{Coefficient of Variance (CV)} = \frac{\sigma}{NPV}$$

P_t : Probabilitas terjadinya kondisi-t

($t = 1,2,3,\dots,n$)

NPV_t : NPV pada kondisi-t.

\overline{NPV} : Tingkat NPV rata-rata yang diharapkan

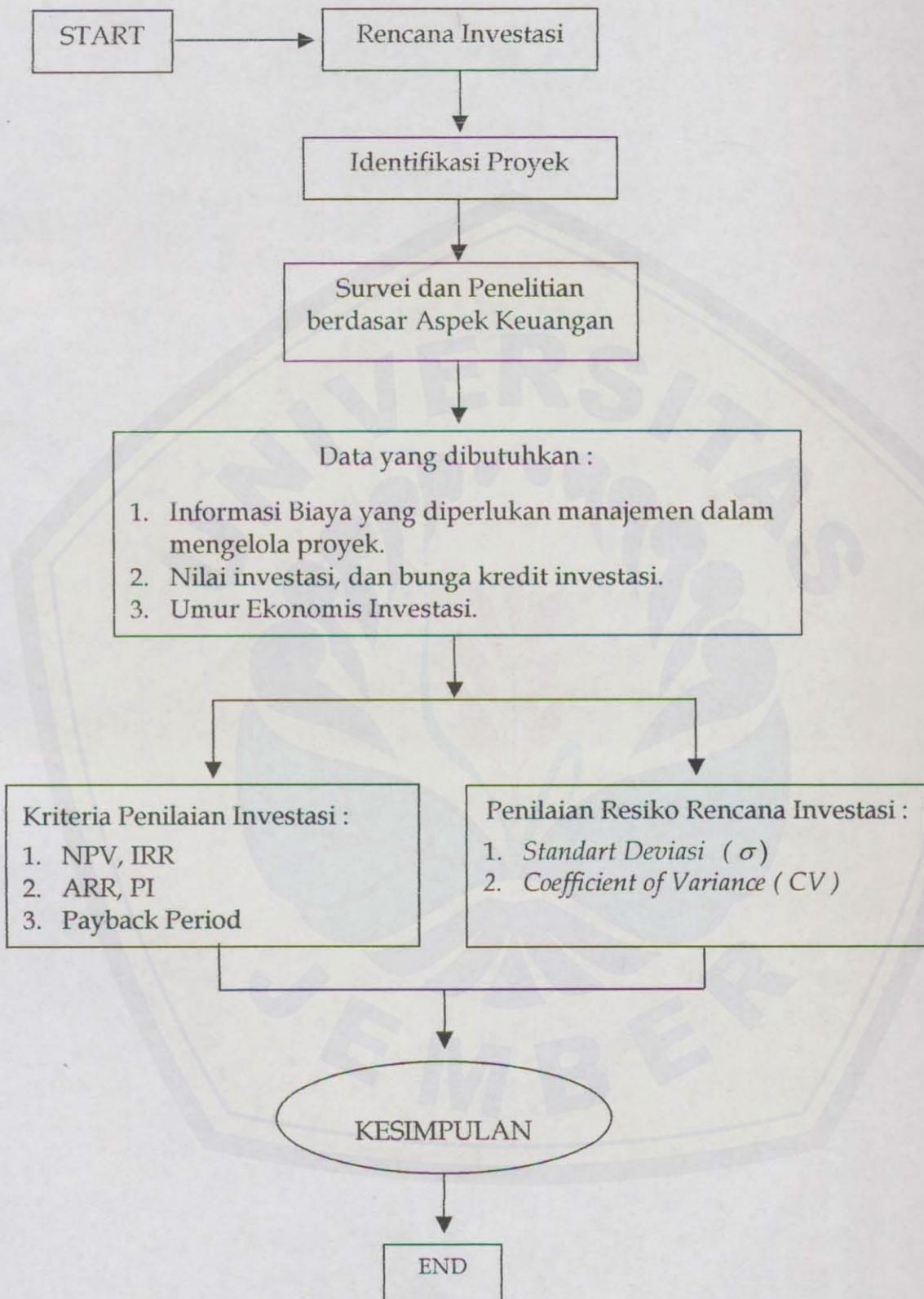
σ : *Standard Deviation* NPV.

3.8 Batasan Masalah

Untuk menghindari perluasan dalam permasalahan dalam penulisan ini, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian di PT Chalidana Inti Safira - Jember adalah data Tahun 2004 kedepan sampai dengan perkiraan umur proyek berakhir, yaitu : lima tahun.
2. Proyek tersebut merupakan Proyek Rumah Mewah di mana sasaran yang dituju adalah masyarakat dengan daya beli tinggi.
3. PT. Chalidana Inti Safira merupakan perusahaan Developer.

3.9 Kerangka Pemecahan Masalah Digital Repository Universitas Jember



1. Penelitian ini diawali dengan dengan rencana investasi dalam bentuk proyek pembangunan perumahan tipe mewah oleh PT Chalidana Inti Safira - Jember yang berlokasi di daerah jalan tembus antara Jl Imam Bonjol dan Jl Mochamad Thamrin - Jember.
2. Identifikasi proyek dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis dan tipe rumah yang akan ditawarkan kepada konsumen.
3. Melakukan pengamatan langsung dan wawancara jika dibutuhkan pada bidang keuangan proyek.
4. Diharapkan dari hasil pengamatan langsung dan wawancara tersebut dapat dikumpulkan data, khususnya : data biaya, nilai investasi, biaya financial dan umur ekonomis proyek.
5. Menghitung indikator kelayakan proyek dan resiko investasi melalui : NPV, IRR, *Payback Period*, *Average Rate of Return*, PI dan CV NPV.
6. Hasil perhitungan ini dapat memberikan kesimpulan akan kelayakan proyek. Memberikan saran jika dari hasil penelitian ditemukan kelemahan-kelemahan sistim atau pengelolaan proyek.
7. Selesai.

4.1 Gambaran Umum PT Chalidana Inti Safira - Jember

4.1.1 Sejarah singkat perusahaan.

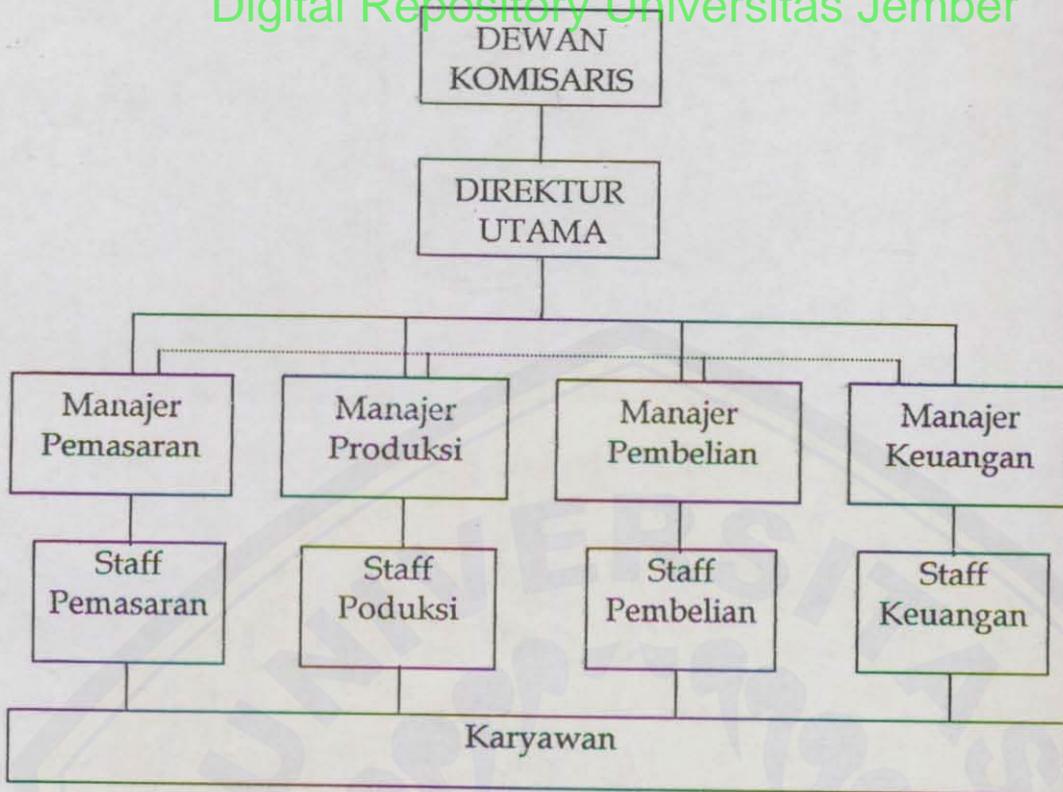
PT Chalidana Inti Safira - Jember berdiri pada awal Tahun 2002. Pada mulanya perusahaan ini bergerak sebagai perusahaan pemborong konstruksi bangunan dan jalan dengan SIUJK (Surat Ijin USaha Jasa Konstruksi) yang diemisi oleh Kanwil PU - Jawa Timur dengan nomor : A-2143/SIUJK/J.01/2002. Lokasi kantor pusat berada di Jl. Gajah Mada no. 283 Jember, dengan nomor telepon (0331) 488140 - 429888.

Beberapa hasil kerja yang telah diselesaikan antara lain adalah : pemukiman di Bondowoso dan Banyuwangi, jalan-jalan arteri maupun jalan utama kabupaten di Jember, Situbondo dan Banyuwangi.

Melihat perkembangan areal pemukiman penduduk perkotaan di kota Jember, perusahaan ini kemudian memutuskan untuk melaksanakan sendiri proyek pembangunan rumah mewah di Taman Anggrek Regency yang akan dimulai pada tahun 2004. Untuk itu, pada awal tahun 2003, perusahaan telah berhasil membebaskan tanah di lokasi jalan tembus antara Jl Imam Bonjol dan Jl Mochamad Thamrin - Jember, seluas 30 Ha.

4.1.2 Struktur organisasi perusahaan.

PT Chalidana Inti Safira merupakan usaha bersama para pemegang saham (5 orang pemegang saham utama) dan bantuan beberapa kreditur individual, selain PT Bank Danamon - Jember. Berikut ini skema struktur organisasi perusahaan :



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT Chalidana Inti Safira - Jember.
Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Penjelasan tugas dan wewenang dari setiap jabatan yang ada pada struktur organisasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Dewan Komisaris.

Dewan Komisaris merupakan pemilik perusahaan. Ketua Dewan Komisaris bertanggung jawab atas perkembangan perusahaan kepada Anggota Dewan Komisaris, khususnya mengenai keuangan (modal sendiri dan modal asing) dan perkembangan jenis usaha.

2. Direktur.

Direktur merupakan *executive* proyek yang merancang proyek secara keseluruhan dengan dibantu oleh para manajer. Direktur bertanggung jawab atas kemajuan pelaksanaan proyek secara keseluruhan kepada Dewan Komisaris.

3. Manajer Pemasaran.

Manajer Pemasaran bertugas mengelola pemasaran hasil produksi perusahaan; khusus untuk proyek perumahan mewah, ia berkewajiban untuk merancang target penjualan rumah, upaya pemasaran yang efisien dan efektif serta melakukan survey pasar.

4. Manajer Produksi.

Manajer Produksi bertanggung jawab atas *progress* pelaksanaan konstruksi bangunan, kualitas rumah dan fasilitas umum di proyek, ketersediaan alat-alat berat dan kendaraan bermotor lainnya, serta mengkalkulasi biaya produksi secara keseluruhan.

5. Manajer Pembelian.

Manajer Pembelian bertanggung jawab atas ketersediaan bahan bangunan dan peralatan kecil yang dibutuhkan, menjaga kualitas bahan bangunan dan merancang *replenishment* atas ketersediaan bahan bangunan tersebut.

6. Manajer Keuangan.

Manajer Keuangan bertanggung jawab atas bidang financial, seperti : pembayaran Biaya Operasional Lapangan (BOL), biaya administrasi dan umum, pembayaran *invoice* dari *supplier* bahan; serta menjaga keseimbangan *petty cash* (kas kecil) untuk pembiayaan harian.

7. Para staf membantu pelaksanaan tugas dari masing-masing manajer.

Setiap manajer memberikan tugas perkantoran kepada satu orang staf-nya untuk keperluan administrasi kantor dan proyek.

8. Karyawan merupakan pelaksana utama administrasi perkantoran dan lapangan (khusus untuk proyek, karyawan ini juga berfungsi sebagai *monitoring* pelaksanaan proyek). Hasil monitoring kemudian dilaporkan kepada staf atasannya dan berikutnya akan dikirim ke para manajer.

Seluruh manajer dalam bekerja selalu berkoordinasi antar sesama manajer, agar tidak timbul konflik kepentingan antar bagian.

4.2 Data Relevan

4.2.1 Jenis produk (rumah) yang direncanakan.

Jenis rumah yang direncanakan diproduksi oleh perusahaan terdiri atas lima tipe, yaitu : (1) Vanda T-48/105, (2) Ascenda T-62/120, (3) Aranda T-80/162, (4) Catteleya T-115/198 dan (5) Patinara T-18/240.

1. Vanda T-48/105.

Tipe rumah dengan luas tanah = 7.00×15.00 meter, luas bangunan induk = 6.00×7.50 meter.

2. Ascenda T-62/120.

Tipe rumah dengan luas tanah = 8.00×15.00 meter, luas bangunan induk = 8.00×7.75 meter.

3. Aranda T-80/162.

Tipe rumah dengan luas tanah = 9.00×18.00 meter, luas bangunan induk = 9.00×9.50 meter.

4. Catteleya T-115/198.

Tipe rumah dengan luas tanah = 11.00×18.00 meter, luas bangunan induk = 11.00×10.50 meter.

5. Patinara T-180/240.

Tipe rumah dengan luas tanah = 12.00×20.00 meter, luas bangunan induk = 12.00×14.00 meter.

Secara umum, spesifikasi teknis untuk kelima jenis rumah yang akan ditawarkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Spesifikasi Teknis Tiap Jenis Rumah.

No.	Komponen	Bahan	Ukuran	Jenis Rumah
1	Pondasi	Batu Kali		T-48 s/d T-115
		Strauss Pile		T-180
2	Dinding	Batu bata diplester, Finishing cat		T-48 s/d T-180
3	Lantai :			
	- ruang utama	Keramik	30 x 30	T-48 s/d T-62
		Keramik	40 x 40 motif	T-80 s/d T-180
	- teras	Keramik	20 x 20	T-48 s/d T-62
	Keramik	30 x 30 motif	T-80 s/d T-180	
	- KM/WC	Keramik	20 x 25 motif	T-48 s/d T-180
4	Atap :			
	- Rangka - Penutup	Meranti Genteng Beton warna		T-48 s/d T-180
5	Plafond :			
	- Rangka - Penutup	Meranti Gypsum Board	5 x 7	T-48 s/d T-180
6	Kusen	Kayu Kalimantan Oven		T-48 s/d T-180
7	Pintu :			
	- Utama	Panil kayu Kalimantan oven dicat.		T-48 s/d T-180
	- Lainnya - KM/WC	Double Teac Wood. Triplex lapis aluminium.		
8	Sanitair :			
	- Bak Mandi - Closet	Fiber Finishing Ceramic. Jongkok. Duduk.		T-48 s/d T-180 T-48. T-62 s/d T-180
9	Pagar :			
	- Depan - Belakang	Batu bata diplester	Tinggi 1 m. Tinggi 2 m.	T-48 s/d T-180
10	Carport	Rabat Beton		T-48 s/d T-180
11	Instalasi :			
	- Listrik - Telepon	PLN 1.300 watt PLN 2.200 watt		T-48 T-62 s/d T-180

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

4.2.2 Rencana harga jual.

Harga jual per unit rumah pada masing-masing tipe rumah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Rencana Harga Jual Rumah/Unit Berdasar Jenis Rumah.

No	Tipe Rumah	Harga (Rp)	UM (Rp)
1	Vanda T-48/105	100.000.000,00	20.000.000,00
2	Ascenda T-62/120	130.000.000,00	32.500.000,00
3	Aranda T-80/162	175.000.000,00	43.750.000,00
4	Catteleya T-115/198	250.000.000,00	75.000.000,00
5	Patinara T-180/240	325.000.000,00	97.500.000,00

Sumber : PT Chalidana Inti Safira, 2004.

Keterangan :

- Harga jual adalah harga tunai.
- Harga jual diperkirakan meningkat sesuai dengan estimasi peningkatan harga bahan, khususnya besi dan kayu. Perusahaan telah mengestimasi bahwa rata-rata peningkatan harga bahan tersebut adalah = 12,50% per tahun. Maka harga jual rumah pada Tahun 2005 dan selanjutnya direncanakan meningkat sebesar 10,00% saja per tahun. Hal ini karena perusahaan menganggap bahwa pertumbuhan biaya bahan-bahan baku pasir, batu bata, semen dan kapur serta tarif tenaga kerja akan lebih kecil daripada 12,50%.
- UM adalah Uang Muka atau *Down Payment* merupakan kewajiban awal pembeli rumah pada saat transaksi dan akad jual beli disetujui kedua belah pihak. Peningkatan UM juga sesuai dengan peningkatan harga jual rumah seperti yang dijelaskan pada butir-b di atas.
- Persentase UM setiap tipe rumah terhadap harga jualnya berbeda. PT Chalidana Inti Safira - Jember, menentukan bahwa makin mahal harga jualnya, makin besar persentase UM walupun tetap proporsional peningkatannya. Berikut ini persentase UM setiap tipe rumah.

Tabel 4.3 Persentase Uang Muka Setiap Tipe Rumah.

No.	Tipe Rumah	Persentase UM
1	Vanda T-48/105	20,00%
2	Ascenda T-62/120	25,00%
3	Aranda T-80/162	25,00%
4	Catteleya T-115/198	30,00%
5	Patinara T-180/240	30,00%

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Sisa pembayaran = Harga - UM, dibayarkan lunas atau kredit setelah penyerahan rumah kepada konsumen. Jika kredit, pengusulan kredit kepada bank yang mengeluarkan KPR (umumnya adalah Bank Danamon dan PT Bank BTN) dilakukan oleh perusahaan *real estate*, dan seluruh biaya administrasi pada akad kredit ditanggung oleh konsumen.

4.2.3 Jumlah produksi rumah.

Jumlah produksi rumah ditentukan berdasar kebijakan pemasaran perusahaan sebagai berikut :

- Persediaan awal rumah pada setiap tipe rumah dikonstruksi sampai pada tingkat *finishing*, minimal dua unit sebagai contoh.
- Produksi berikutnya dibuat berdasar prinsip *make to order*, artinya dibuat berdasar pesanan yang masuk.
- PT Chalidana Inti Safira - Jember berencana akan memproduksi dan menjual rumah seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Rencana Produksi Rumah Pada Taman Anggrek Regency.

No.	Tipe Rumah	Rencana Produksi (unit)	Persediaan Awal
1	Vanda T-48/105 (Blok D)	100	5
2	Ascenda T-62/120 (Blok C)	70	5
3	Aranda T-80/162 (Blok B)	60	2
4	Catteleya T-115/198 (Blok A)	50	2
5	Patinara T-180/240 (Blok A)	40	2

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Biaya konstruksi untuk persediaan rumah merupakan investasi awal (*Initial Investment* atau *Initial Outlay*, I_0). Sedang biaya konstruksi pada periode-periode sesudahnya dapat dianggap sebagai biaya konstruksi saja, sebab pola produksinya bersifat *make to order*.

4.2.4 Estimasi unit penjualan.

Estimasi penjualan telah direncanakan dan ditargetkan oleh perusahaan dengan mempertimbangkan berbagai hal, seperti :

- a. kondisi persaingan dengan perusahaan *real estate* sejenis yang ada di kota Jember,
- b. pertumbuhan penduduk kota Jember,
- c. pertumbuhan *income per capita*, sebagai gambaran potensi daya beli masyarakat,
- d. ketersediaan dana untuk konstruksi bangunan rumah pada setiap periode, disesuaikan dengan transaksi penjualan pada periode-periode sebelumnya secara berurutan. Hal ini sangat berkaitan dengan pola arus kas (*cashflow pattern*) per tahun.
- e. perkembangan pembangunan sarana transportasi dalam lingkungan, dan fasilitas umum, seperti : lapangan tennis, *playground*, sarana ibadah, *jogging track*, *medical center*, jaringan kabel bawah tanah dan saluran air tertutup. Pembangunan fasilitas umum akan diseimbangkan dengan hasil penjualan rumah setiap periode, karena hal-hal yang bersifat teknis, misal : perkembangan penjualan di setiap blok, dan prioritas kepentingan disesuaikan dengan kondisi perkembangan konsumen yang membeli pada masing-masing blok.

Berikut ini rencana dan target penjualan rumah dari periode ke periode selama lima tahun mendatang :

Tabel 4.5 Rencana Penjualan Rumah Pada Taman Anggrek Regency.

Tipe Rumah	Tahun				
	2004	2005	2006	2007	2008
T-48/105	50	20	10	10	10
T-62/120	30	10	10	10	10
T-80/162	10	15	15	10	10
T-115/198	5	10	10	15	10
T-180/240	5	5	10	10	10
Jumlah (Unit)	100	60	55	55	50

Sumber : PT Chalidana Inti Safira, 2004.

4.2.5 Anggaran biaya produksi per unit rumah berdasar tipe rumah.

Anggaran biaya produksi per unit rumah direncanakan oleh perusahaan berdasar tipe rumah. Komponen biaya diklasifikasi pada komponen rumah sesuai yang tertera pada Tabel 4.1.

Anggaran biaya dibuat untuk Tahun 2004, dan perubahan peningkatannya per tahun disesuaikan dengan estimasi peningkatan biaya bahan-bahan seperti yang telah diestimasikan perusahaan.

Tabel 4.6 berikut ini merupakan hasil perhitungan biaya konstruksi setiap unit rumah berdasar tipe rumah untuk Tahun 2004 seperti yang telah dianggarkan oleh pihak perusahaan. Perbedaan besaran nilai biaya setiap bahan baku disebabkan karena volume fisik setiap tipe rumah berbeda dalam satuan meter persegi luasnya.

Tabel 4.6 Anggaran Biaya Konstruksi Rumah/Unit Berdasar Tipe Rumah Tahun 2004 (dalam Rp 000,00).

Bahan Baku	T-48/105	T-62/120	T-80/162	T-115/198	T-180/240
Pasir	7.000,00	7.700,00	8.050,00	9.100,00	10.500,00
Batu kali	9.900,00	10.800,00	11.700,00	11.700,00	-
Strauss Pile	-	-	-	-	15.000,00
Batu Bata	10.500,00	12.250,00	14.000,00	15.400,00	17.500,00
Semen	11.250,00	11.700,00	11.925,00	11.925,00	12.375,00
Kapur	2.800,00	2.900,00	2.960,00	2.960,00	3.000,00
Genteng	7.500,00	7.800,00	7.950,00	8.100,00	8.250,00
Kayu	22.500,00	24.000,00	24.750,00	33.000,00	33.750,00
Besi	3.750,00	4.375,00	5.000,00	6.250,00	7.500,00
Lain-lain	5.000,00	5.500,00	6.250,00	6.750,00	8.750,00
Total	63.300,00	68.525,00	72.835,00	84.385,00	106.125,00

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Keterangan :

- a. Biaya lain-lain adalah : kelengkapan KM/WC dan sanitasi rumah.
- b. Biaya ini belum termasuk pemasangan listrik dan telepon. Biaya instalasi listrik semua tipe rumah sama, yaitu sebesar = Rp 1.500.000,00 kecuali untuk tipe rumah T-180/240, biaya instalasi listrik adalah sebesar Rp 2.000.000,00. Biaya instalasi telepon untuk semua tipe rumah yaitu sebesar = Rp 350.000,00.
- c. Total biaya gambar konstruksi untuk setiap tipe rumah sebesar Rp 500.000,00. Biaya gambar ini merupakan biaya yang dikeluarkan hanya satu kali saja, yaitu pada awal proyek dilaksanakan dan biaya sebesar itu merupakan biaya untuk seluruh unit dari masing-masing tipe rumah yang akan diproduksi. Untuk biaya gambar, alokasi pada setiap rumah dapat dihitung secara rata-rata = $\text{Rp } 2.500.000,00 / 320 = \text{Rp } 7.812,50 / \text{unit}$ rumah atau dibulatkan menjadi Rp 8.000,00/unit.
- d. Biaya tenaga kerja langsung dengan sistim borongan. Tarif upah borongan tenaga kerja langsung adalah :

Tabel 4.7 Tarif Upah Borongan Rumah/Unit Berdasar Tipe Rumah Tahun 2004 (dalam Rp 000,00).

Upah/Gaji	T-48/105	T-62/120	T-80/162	T-115/198	T-180/240
Bas Borong	2.500,00	3.000,00	3.750,00	4.375,00	5.000,00
Mandor	1.500,00	1.800,00	2.250,00	2.625,00	3.000,00
Buruh	7.500,00	9.000,00	11.250,00	13.125,00	15.000,00
Total	11.500,00	13.800,00	17.250,00	20.125,00	23.000,00

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Upah tenaga kerja pada tabel tersebut di atas adalah tarif yang berlaku untuk Tahun 2004, dan direncanakan bahwa untuk tahun-tahun berikutnya meningkat sebesar rata-rata 10,00% per tahun.

4.2.6 Biaya operasional lapangan (BOL).

Biaya operasional lapangan yang dimaksud adalah biaya operasi proyek di lapangan selain biaya bahan dan tenaga kerja. Komponen biayanya adalah biaya sewa peralatan berat : traktor, stoomwals, truk angkutan bahan dan kendaraan bermotor operasional lainnya dalam satuan waktu tahun.

Tabel 4.8 Biaya Operasional Lapangan (BOL)/Tahun Tahun 2004 (dalam Rp 000,00).

No.	Biaya	Rp
1	Sewa Traktor	25.000,00
2	Sewa Stoomwals	10.000,00
3	Truk	60.000,00
4	Kendaraan Bermotor	25.000,00
	Total	120.000,00

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004.

Biaya ini telah termasuk biaya BBM dan operatornya. Diperkirakan biaya ini akan meningkat sebesar 5,00% per tahun.

4.2.7 Estimasi nilai arus kas bersih (*proceeds*) Tahun 2004 - 2008.

Proceeds/tahun adalah *Earning After Tax* (EAT) + penyusutan.

Untuk menghitung *proceeds* ini, langkah-langkahnya adalah :

1. Menghitung estimasi nilai penjualan rumah pada kondisi normal.

Estimasi nilai penjualan rumah dalam kondisi normal untuk Tahun 2004 sampai dengan Tahun 2008 diperkirakan dari estimasi produksi rumah, dengan anggapan bahwa penjualan = produksi.

Dari Tabel 4.2 dan Tabel 4.5 dapat diestimasi nilai penjualan rumah pada kondisi normal sebagai berikut :

Tabel 4.9 Estimasi Nilai Penjualan Rumah Pada Kondisi Normal Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).

Tipe Rumah	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
T-48/105	5.000.000	2.200.000	1.210.000	1.331.000	1.464.100	11.205.100
T-62/120	3.900.000	1.430.000	1.573.000	1.730.300	1.903.330	10.536.630
T-80/162	1.750.000	2.887.500	3.176.250	2.329.250	2.562.175	12.705.175
T-115/198	1.250.000	2.750.000	3.025.000	4.991.250	3.660.250	15.676.500
T-180/240	1.625.000	1.787.500	3.932.500	4.325.750	4.758.325	16.429.075
Total	13.525.000	11.055.000	12.916.750	14.707.550	14.348.180	66.552.480

Sumber : Tabel 4.2 dan Tabel 4.5, diolah.

Keterangan :

- a. Jumlah penjualan rumah dari masing-masing tipe rumah dalam satuan unit dapat dilihat pada Tabel 4.5; sedang harga jual dapat dilihat pada Tabel 4.2. Nilai penjualan per tahun dihitung dari harga jual dikalikan dengan unit penjualan.
 - b. Harga jual per unit rumah diasumsikan meningkat sebesar 10,00% per tahun.
2. Estimasi total biaya konstruksi rumah pada kondisi normal.

Dari Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 dapat dihitung estimasi total biaya konstruksi rumah Tahun 2004 - 2008 pada kondisi normal. Hasil perhitungannya tampak pada tabel berikut :

Tabel 4.10 Estimasi Total Biaya Konstruksi Rumah Pada Kondisi Normal Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).

Tahun	Tipe Rumah					Total
	T-48/105	T-62/120	T-80/162	T-115/198	T-180/240	
2004	3.834.900,00	2.529.250,00	931.350,00	555.300,00	681.375,00	8.532.175,00
2005	1.720.550,00	953.806,25	1.549.865,63	1.200.681,25	760.403,13	6.185.306,26
2006	1.720.865,00	954.436,25	1.550.285,63	1.201.311,25	761.663,13	6.188.561,26
2007	1.721.195,75	955.097,75	1.550.726,63	1.201.972,75	762.986,13	6.191.979,01
2008	1.721.543,04	955.792,32	1.551.189,68	1.202.667,33	764.375,28	6.195.567,65
Total	10.719.053,79	6.348.382,57	7.133.417,57	5.361.932,58	3.730.802,67	33.293.589,18

Sumber : Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7, dan Tabel 4.8

3. Estimasi laba kotor.

Estimasi laba kotor dihitung dari estimasi nilai penjualan dikurangi dengan estimasi total biaya konstruksi. Hasil perhitungan estimasi laba kotor dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Estimasi Laba Kotor Pada Kondisi Normal Tahun 2004 - 2008 (Rp 000,00).

Tipe Rumah	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
T-48/105	1.165.100,00	479.450,00	-510.865,00	-390.195,75	-257.443,04	486.046,21
T-62/120	1.370.750,00	476.193,75	618.563,75	775.202,25	947.537,68	4.188.247,43
T-80/162	818.650,00	1.337.634,37	1.625.964,37	778.523,37	1.010.985,32	5.571.757,43
T-115/198	694.700,00	1.549.318,75	1.823.688,75	3.789.277,25	2.457.582,67	10.314.567,42
T-180/240	943.625,00	1.027.096,87	3.170.836,87	3.562.763,87	3.993.949,72	12.698.272,33
Total	4.992.825,00	4.869.693,74	6.728.188,74	8.515.570,99	8.152.612,35	33.258.890,82

Sumber : Tabel 4.9 dan Tabel 4.10, diolah.

4. Estimasi biaya umum dan administrasi.

Biaya administrasi dan umum secara garis besar terdiri atas : biaya gaji staf; biaya perkantoran, biaya penyusutan gedung kantor pemasaran dan gudang bahan, dan biaya lain-lain.

Biaya-biaya ini diestimasi akan meningkat sebesar 10,00%, kecuali biaya penyusutan yang dihitung dengan pendekatan straight line method. Hasil estimasi biaya administrasi dan umum untuk Tahun 2004 - 2008 dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 4.12 Estimasi Biaya Administrasi dan Umum
 Pada Kondisi Normal Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).

Komponen Biaya	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
Upah/Gaji	660.000,00	726.000,00	798.600,00	878.460,00	966.306,00	4.029.366,00
Perkantoran	72.000,00	79.200,00	87.120,00	95.832,00	105.415,20	439.567,20
Penyusutan Kantor	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	400.000,00
Penyusutan Gudang	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	150.000,00
Lain-lain	250.000,00	275.000,00	302.500,00	332.750,00	366.025,00	1.526.275,00
Total	828.000,00	1.190.200,00	1.298.220,00	1.417.042,00	1.547.746,20	6.281.208,20

Sumber : PT Chalidana Inti Safira - Jember, 2004, diolah.

Keterangan :

- a. Biaya Upah/Gaji, terdiri atas : gaji Direktur, Manajer Produksi, Manajer Pemasaran, Manajer Pembelian dan Manajer Keuangan.
 - b. Biaya Perkantoran, terdiri atas : biaya ATK, *cleaning service*, listrik kantor, telepon dan air.
 - c. Penyusutan kantor, merupakan penyusutan kantor pemasaran berikut *fixtures* dan *furnitures* yang ada di dalamnya.
 - d. Penyusutan gudang, merupakan penyusutan gudang bahan baku dan ruang *pool* kendaraan bermotor.
 - e. Biaya Lain-lain, terdiri atas : biaya listrik lingkungan, biaya kebersihan lingkungan, penyusutan kendaraan bermotor untuk Direktur dan perawatan fasilitas umum.
5. Estimasi biaya *financial* dan pajak penghasilan.

Biaya *financial* adalah biaya bunga untuk modal pinjaman kepada bank, khususnya untuk membangun persediaan awal rumah untuk percontohan, pembelian dan pembebasan tanah, pembangunan gedung kantor, gudang, kendaraan bermotor untuk Direktur, dan biaya perijinan untuk pembangunan *real estate*. PT Chalidana Inti Safira telah memperoleh kredit jangka panjang dari Bank Danamon - Cabang Jember pada awal

tahun 2003 yang lalu sebesar 40,00% dari total kebutuhan investasi awal.

Berikut ini perhitungan investasi awal yang dilakukan pada awal Tahun 2003 :

Tabel 4.13 Investasi Awal Dan Sumber Dananya (dalam Rp 000,00) awal tahun 2004

No.	Komponen Investasi	Nilai	Sumber Dana	Jumlah
1	Perijinan Usaha	65.000,00	Modal Sendiri	65.000,00
2	Pembebasan Tanah	4.000.000,00	Modal Sendiri	4.000.000,00
3	Persediaan Awal Rumah	2.650.000,00	Modal Asing	2.650.000,00
4	Kantor Pemasaran	400.000,00	Modal Asing	336.000,00
			Modal Sendiri	64.000,00
5	Gudang Bahan	150.000,00	Modal Sendiri	150.000,00
6	Kendaraan Bermotor	200.000,00	Modal Sendiri	200.000,00
	Total	7.465.000,00		7.465.000,00

Sumber : PT Chalidana Inti Safira.

Investasi awal (*initial investment*) terhitung sebesar Rp 7.465.000.000,00 akan disusut dengan metode *straight line* dengan asumsi estimasi nilai sisa (residu) pada akhir tahun ke lima sebesar 40,00% (Menurut Manajemen PT Chalidana Inti Safira - Jember).

$$\begin{aligned}
 \text{Penyusutan Investasi/tahun} &= \left[\frac{I_0 - (I_0 \times \text{estimasi nilai residu})}{\text{umur ekonomis proyek}} \right] \\
 &= \left[\frac{\text{Rp } 7.465.000.000 - (\text{Rp } 7.465.000.000 \times 40\%)}{5} \right] \\
 &= \left[\frac{\text{Rp } 7.465.000.000 - \text{Rp } 2.986.000.000}{5} \right] \\
 &= \text{Rp } 895.800.000,00 \text{ per tahun}
 \end{aligned}$$

Jumlah modal asing berupa kredit PT Bank Danamon – Jember adalah sebesar = Rp 2.650.000.000,00 + Rp 336.000.000,00 = Rp 2.986.000.000,00, dengan tingkat bunga kredit = 20,50% flat per tahun; maka dapat dihitung biaya bunga (*interest expense*) = 20,50% x Rp 2.986.000.000,00 = Rp 612.130.000,00 per tahun.

Sedangkan pajak penghasilan dihitung dari *Earning Before Taxes* (EBT) seperti yang berlaku sesuai ketentuan pajak, yaitu : 10,00% untuk EBT Rp 50 juta pertama, 15,00% untuk EBT Rp 50 juta berikutnya dan selebihnya 30,00%.

6. Estimasi *proceeds* per tahun.

Hasil perhitungan *proceeds* per tahun pada kondisi normal untuk keseluruhan proyek dalam lima tahun mendatang adalah :

Tabel 4.14 Estimasi *Proceeds*

Pada Kondisi Normal Tahun 2004 – 2008 (dalam Rp 000,00).

Komponen	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
Laba Kotor	4.992.825,00	4.869.693,74	6.728.188,74	8.515.570,99	8.152.612,35	33.258.890,82
Administrasi dan Umum	828.000,00	1.190.200,00	1.298.220,00	1.417.042,00	1.547.746,20	6.281.208,20
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Bunga	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	3.060.650,00
EBT	2.656.895,00	2.171.563,74	3.922.038,74	5.590.598,99	5.096.936,15	19.438.032,62
Pajak	779.568,00	633.969,12	1.159.111,62	1.659.679,70	1.511.580,85	5.743.909,79
EAT	1.877.326,00	1.537.594,62	2.762.927,12	3.930.919,29	3.585.355,30	13.694.122,83
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Proceeds	2.773.126,00	2.433.394,62	3.658.727,12	4.826.719,29	4.481.155,30	18.173.122,33

Sumber : Tabel 4.11 dan Tabel 4.12, diolah.

4.3 Analisis Kelayakan Proyek

Dari data relevan dan hasil-hasil perhitungan tersebut di atas, selanjutnya dapat dilakukan analisis kelayakan proyek.

4.3.1 Net Present Value (NPV).

NPV dihitung dengan formula NPV seperti yang ada pada landasan teori. Biaya modal rata-rata tertimbang (*weighted average cost of capital*, WACC) sebesar sama dengan tingkat bunga kredit yang digunakan untuk pendanaan (20,50%) dan ekspektasi return yang diharapkan oleh para pemegang saham (15,00%). Hasil perhitungan WACC pada struktur modal = 40,00% modal asing dan 60,00% modal sendiri adalah :

$$WACC = (0,2050 \times 40,00\%) + (0,1500 \times 60,00\%) = 17,20\%.$$

WACC digunakan sebagai tingkat *discount factor* untuk menghitung NPV proyek.

Berdasar kepada Tabel 4.14 (perkembangan estimasi *proceeds*) dan *initial investment* sebesar = Rp 7.465.000.000,00; umur ekonomis = 5 tahun; *discount factor* = 17,20% dan estimasi nilai residu pada akhir proyek = Rp 2.986.000.000,00; dapat dihitung NPV pada kondisi normal sebagai berikut :

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{2.773.126.000}{(1+17,20\%)^1} + \frac{2.433.394.620}{(1+17,20\%)^2} + \frac{3.658.727.120}{(1+17,20\%)^3} + \\ &\frac{4.826.719.290}{(1+17,20\%)^4} + \frac{7.467.155.300}{(1+17,20\%)^5} - 7.465.000.000 = \\ &= Rp.4.880.574.412,611 \end{aligned}$$

$$NPV = Rp 4.880.574.412,611 > 0 \rightarrow \text{positif.}$$

Pada kondisi normal, NPV positif mengindikasikan bahwa proyek ini layak dilaksanakan. Kondisi normal yang dimaksud adalah kondisi di bawah persepsi normal dari para pemilik perusahaan dan pelaksana proyek.

Proceeds tahun ke lima ditambahkan dengan nilai residu, karena nilai residu dapat dianggap *cash inflow*, di bawah asumsi : bisa terjual.

4.3.2 Internal Rate of Return (IRR).

IRR dihitung secara *trial and error* dengan menggunakan aplikasi Excel. Hasil perhitungan IRR pada kondisi normal adalah :

Tabel 4.15 Perhitungan IRR
Dengan Aplikasi Excel.

Periode	Cash flows	% Bunga
0	-7.465.000.000	20,50
1	2.773.126.000	
2	2.433.394.620	
3	3.658.727.120	
4	4.826.719.290	
5	7.467.155.300	
IRR	38,24%	

Sumber : Hasil Penelitian, diolah, 2004.

Periode-0 adalah periode *initial investment* dilakukan, nilai sebesar = Rp 7.465.000.000,00 (diberi tanda minus, karena berupa *cash outflow*). Tingkat bunga sebesar 20,50% sebagai nilai *discount factor* awal yang diperhitungkan oleh Excel.

$IRR = 38,24\% > WACC (17,20\%)$. Ditinjau dari besaran IRR, proyek perumahan mewah pada kondisi normal dapat dinyatakan layak dilaksanakan.

4.3.3 Payback Period

Payback period untuk proyek ini dihitung dengan memperbandingkan nilai kumulatif *proceeds* dari tahun ke tahun secara berurutan dengan *initial investment*. Pada periode di mana kumulatif *proceeds* telah = *initial investment*, maka periode itu diindikasikan sebagai *payback period*. Hasil perhitungan *payback period* dapat dilihat pada Tabel 4.16 sebagai berikut :

Tabel 4.16 Perhitungan *Payback Period*.

Periode	Cash flows	Kumulatif Proceeds
1	2.773.126.000,00	2.773.126.000,00
2	2.433.394.620,00	5.206.520.620,00
3	3.658.727.120,00	8.865.247.740,00
4	4.826.719.290,00	13.691.967.030,00
5	7.467.155.300,00	21.159.122.330,00
	<i>Payback</i>	2 tahun + 3 bulan + 2 hari

← *Payback*

Sumber : Hasil Penelitian, diolah, 2004.

Pada periode-3, kumulatif *proceeds* = Rp 8.865.247.740,00, telah dapat menutup *initial investment* sebesar Rp 7.465.000.000,00. Diasumsikan bahwa *proceeds* per tahun menyebar rata perolehannya dalam setiap bulannya. Rata-rata *proceeds* pada periode-3 = Rp 8.865.247.740,00/12 = Rp 738.770.645,00 per bulan. Untuk mencapai nilai *initial investment* pada akhir periode-2 dibutuhkan (Rp 7.465.000.000,00 -Rp 5.206.520.620,00)/ Rp 738.770.645,00 = 3.06 bulan mulai awal periode-3 atau tiga bulan ditambah 2 hari.

Pay back period = 2 tahun + 3 bulan + 2 hari.

Proyek ini pada kondisi normal, dinyatakan layak dilaksanakan; sebab *payback period* jauh lebih singkat daripada umur proyek,

4.3.4 Average Rate of Return

Average Rate of Return juga disebut sebagai Accounting Rate of Return (ARR). Hasil perhitungan ARR adalah sebagai berikut :

$$ARR = \text{Rata-rata EAT/Initial Investment} = \text{Rp } 2.738.824.566,00 / \text{Rp } 7.465.000.000,00 = 36,69\%.$$
 ARR lebih tinggi daripada WACC (17,20%), sehingga proyek ini masih terkategori layak dilaksanakan.

4.3.5 Profitability Index (PI).

PI dihitung dengan formula : $PI = \Sigma CF_t / I_0$. Hasil perhitungan untuk PI adalah sebagai berikut :

$$PI = \text{Rp } 18.173.122.330,00 / \text{Rp } 7.465.000.000,00 = 2,43 \text{ kali.}$$
 Ditinjau dari PI, proyek perumahan mewah milik PT Chalidana Inti Safira - Jember dapat dinyatakan layak dilaksanakan.

4.4 Analisis Resiko

Analisis resiko dalam penelitian ini dibatasi pada aspek NPV saja. Kondisi perekonomian yang dipertimbangkan oleh pihak manajemen perusahaan adalah : optimistis, normal dan pesimistis.

Kondisi optimistis, adalah jika omset penjualan melebihi estimasi penjualan pada kondisi normal sebesar 5,00%; yaitu pada kapasitas penuh dari luas tanah pemukiman yang ada (30 Ha). Perusahaan berasumsi bahwa probabilitas kemungkinan terjadinya kondisi ini adalah = 10,00%. Tingkat produksi mengikuti penjualan. Sedang pertumbuhan setiap komponen biaya diasumsikan sama dengan yang terjadi pada kondisi normal. Harga jual tidak direncanakan untuk mengalami perubahan.

Estimasi pada kondisi normal yang telah dilakukan sebenarnya pada kapasitas 95,00% dari luas tanah. Probabilitas kemungkinan terjadinya kondisi ini adalah = 80,00%.

Kondisi pesimistis adalah jika omset penjualan tidak mencapai estimasi penjualan pada kondisi normal atau hanya = 75,00% dari kondisi normal. Probabilitas kemungkinan terjadinya kondisi ini adalah = 10,00%. Tingkat produksi mengikuti penjualan. Sedang pertumbuhan setiap komponen biaya diasumsikan sama dengan yang terjadi pada kondisi normal. Harga jual tidak direncanakan untuk mengalami perubahan.

Berikut ini estimasi *proceeds* dari penjualan dan produksi rumah pada ketiga kondisi perekonomian yang mungkin terjadi :

Tabel 4.17 Estimasi *Proceeds* Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).
 Pada Kondisi Optimistis ($P_1 = 10,00\%$).

Komponen	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
Laba Kotor	5.242.466,25	5.113.178,43	7.064.598,18	8.941.349,54	8.560.242,97	34.921.835,37
Administrasi dan Umum	869.400,00	1.249.710,00	1.363.131,00	1.487.894,10	1.625.133,51	6.595.268,61
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Bunga	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	3.060.650,00
EBT	2.865.136,25	2.355.538,43	4.193.537,18	5.945.525,44	5.427.179,46	20.786.916,76
Pajak	842.040,88	633.969,12	1.240.561,15	1.766.157,63	1.610.653,84	6.093.382,62
EAT	2.023.095,37	1.721.569,31	2.952.976,03	4.179.367,81	3.816.525,62	14.693.534,14
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Proceeds	2.918.895,37	2.617.369,31	3.848.776,03	5.075.167,81	4.712.325,62	19.172.534,14

Sumber : Tabel 4.14, diolah.

NPV pada kondisi optimistis = Rp 4.142.801.073,79.

Estimasi *proceeds* pada kondisi normal (lihat Tabel 4.14) adalah :

Tabel 4.18 Estimasi *Proceeds* Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).
Pada Kondisi Normal ($P_t = 80,00\%$).

Komponen	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
Laba Kotor	4.992.825,00	4.869.693,74	6.728.188,74	8.515.570,99	8.152.612,35	33.258.890,82
Administrasi dan Umum	828.000,00	1.190.200,00	1.298.220,00	1.417.042,00	1.547.746,20	6.281.208,20
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Bunga	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	612.130,00	3.060.650,00
EBT	2.656.895,00	2.171.563,74	3.922.038,74	5.590.598,99	5.096.936,15	19.438.032,62
Pajak	779.568,00	633.969,12	1.159.111,62	1.659.679,70	1.511.580,85	5.743.909,79
EAT	1.877.326,00	1.537.594,62	2.762.927,12	3.930.919,29	3.585.355,30	13.694.122,83
Penyusutan	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Proceeds	2.773.126,00	2.433.394,62	3.658.727,12	4.826.719,29	4.481.155,30	18.173.122,33

Sumber : Tabel 4.11 dan Tabel 4.12, diolah.

NPV pada kondisi normal = Rp 4.880.574.412,61.

Sedang estimasi *proceeds* pada kondisi pesimistis dapat dihitung sebagai berikut :

Tabel 4.19 Estimasi *Proceeds* Tahun 2004 - 2008 (dalam Rp 000,00).
Pada Kondisi Pesimistis ($P_t = 10,00\%$).

Komponen	Tahun					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
Laba Kotor	3744618.75	3652270.31	5046141.56	6.386.678.24	6.114.459.26	24.944.168,12
Administrasi dan Umum	621000.00	892650.00	973665.00	1.062.781,50	1.160.809,65	4.710.906,15
Penyusutan	895800.00	895800.00	895800.00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Bunga	612130.00	612130.00	612130.00	612.130,00	612.130,00	3.060.650,00
EBT	1615688.75	1251690.31	2645561.56	3.815.966,74	3.445.719,61	12.774.626,97
Pajak	467206.63	358007.09	776168.47	1.127.290,02	1.016.215,88	3.744.888,09
EAT	1148482.12	893683.22	1869393.09	2.688.676,72	2.429.503,73	9.029.738,88
Penyusutan	895800.00	895800.00	895800.00	895.800,00	895.800,00	4.479.000,00
Proceeds	2044282.12	1789483.22	2765193.09	3.584.476,72	3.325.303,73	13.508.738,88

Sumber : Tabel 4.14, diolah.

NPV pada kondisi pesimistis = Rp 703.376.985,70.

Dari ketiga kondisi NPV dapat dihitung rata-rata NPV dengan pendekatan rata-rata sederhana (*simple average*). Hasil perhitungan rata-rata NPV adalah :

$$\begin{aligned}\overline{\text{NPV}} &= (\text{Rp } 4.142.801.073,79 + \text{Rp } 4.880.574.412,61 + \text{Rp } 703.376.985,70)/3 \\ &= \text{Rp } 3.242.250.824,03.\end{aligned}$$

Standard deviasi NPV dihitung dengan formulasi :

$$\begin{aligned}\sigma &= \left(\sqrt{ \begin{aligned} &(4.142.801.073,79 - 3.242.250.824,03)^2(0.10) + \\ &(4.880.574.412,61 - 3.242.250.824,03)^2(0.80) + \\ &(703.376.985,70 - 3.242.250.824,03)^2(0.10) \end{aligned} } \right) \\ &= \text{Rp } 1.514.213.070,70.\end{aligned}$$

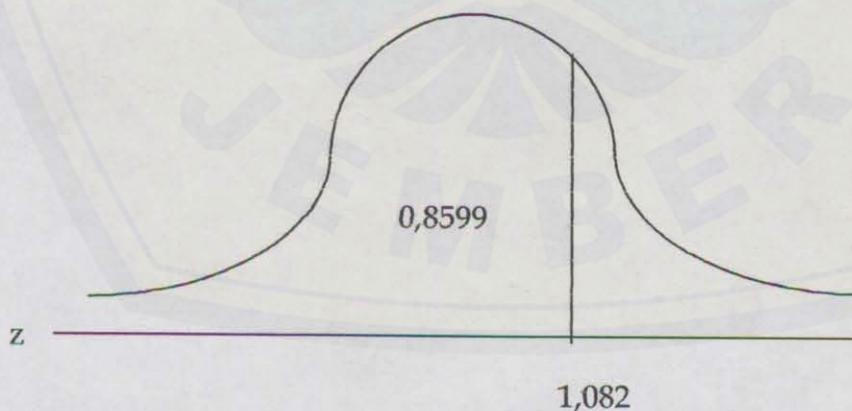
Maka CV of NPV = $1.514.213.070,70 / 3.242.250.824,03 = 46,70\%$.

Nilai CV dari NPV cukup tinggi, mendekati 50,00%. Ditinjau dari resiko NPV, walaupun proyek ini layak dilaksanakan, namun beresiko tinggi.

Kriteria lain yang bisa digunakan untuk mengukur resiko adalah dengan menghitung probabilitas terjadinya NPV pada kondisi normal.

$$Z = \frac{\text{NPV}_{\text{normal}} - \overline{\text{NPV}}}{\sigma} = \frac{4.880.574.412,61 - 3.242.250.824,03}{1.514.213.070,70} = 1,082$$

Dari Tabel Kurve Padatan Normal, $Z = 1,082$ menunjukkan bahwa luasan area di bawah kurve tersebut adalah = 85,99%.



Gambar 4.2 Luas Area Di Bawah Kurve Normal.

NPV pada kondisi normal memiliki peluang bisa terjadi sebesar = 85,99%; artinya : manajemen PT Chalidana Inti Safira - Jember masih bisa optimis berharap untuk berhasil mencapai NPV seperti yang telah dihitung di atas (pada kondisi normal).

4.5 Pembahasan

Proyek perumahan rumah mewah yang akan dilaksanakan oleh PT Chalidana Inti Safira - Jember, layak dilaksanakan karena dari berbagai kriteria kelayakan proyek ternyata layak dilaksanakan. Ditinjau dari NPV, proyek ini memiliki resiko yang cukup tinggi, karena CV NPV hampir mendekati angka 50,00%. Walaupun demikian, PT Chalidana Inti Safira masih boleh optimis untuk bisa mencapai NPV seperti yang telah dihitung pada kondisi normal (= Rp 4.880.574.412,61), karena peluangnya cukup tinggi, yaitu = 85,99%.

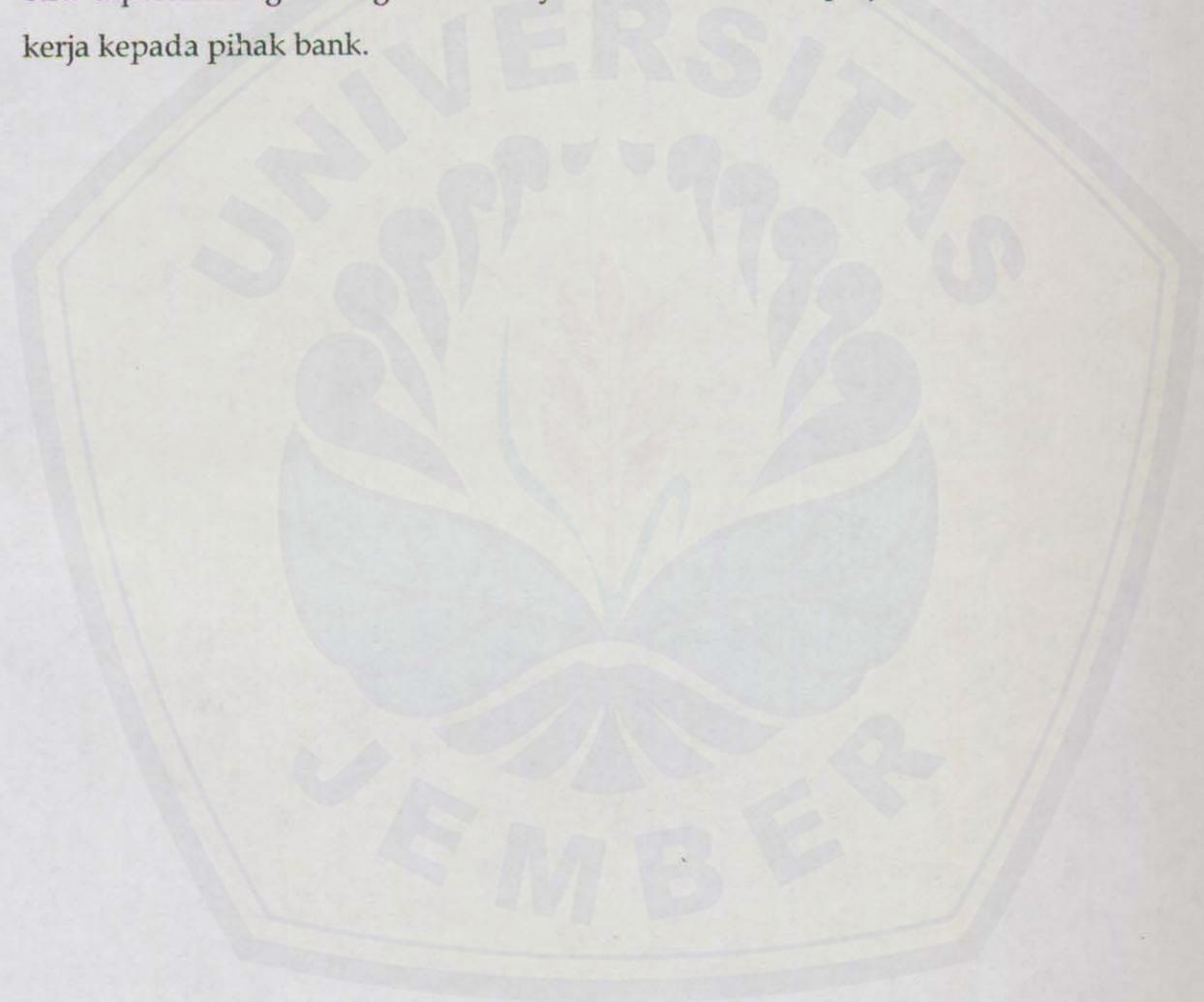
Resiko yang tinggi bisa disebabkan karena kondisi persaingan dalam industri *real estate* di kota Jember telah cukup tinggi, lokasi area yang kurang strategis, harga jual yang cukup tinggi dan promosi yang kurang gencar.

Industri *real estate* secara rata-rata cukup menguntungkan (IRR dan $ARR \geq 35,00\%$); menyebabkan industri ini banyak diminati oleh investor. Persaingan menjadi ketat. Khusus di kota Jember bagian selatan, area pemukiman cukup banyak bermunculan. Hal ini perlu diwaspadai oleh PT Chalidana Inti Safira - Jember; dengan keuntungan yang cukup tinggi, sebenarnya masih bisa diupayakan peningkatan kualitas bahan bangunan tetapi tanpa harus merubah harga jual rumah.

Payback Period selama dua tahun, tiga bulan dan dua hari adalah cukup singkat dibanding umur proyeknya. Ini memberikan peluang baik bagi perusahaan. Khusus pada periode setelah *payback*, dengan uang

muka pembelian rumah rata-rata di atas 20,00% sebenarnya telah cukup memanfaatkan uang muka tersebut untuk membangun rumah-rumah yang dipesan konsumen tanpa lagi harus meminjam kredit modal kerja kepada pihak ketiga (PT Bank Danamon). Dengan demikian, pengeluaran untuk biaya bunga kredit bisa ditekan.

PT Chalidana Inti Safira harus melakukan upaya pemasaran yang cukup gencar untuk bisa mencapai *payback period* sesuai yang telah diperhitungkan. Pada sisa umur proyek, uang muka pembelian rumah bisa dipertimbangkan lagi besarnya untuk menekan pinjaman modal kerja kepada pihak bank.





5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasannya pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Proyek perumahan mewah yang direncanakan oleh PT Chalidana Inti Safira - Jember, ditinjau dari berbagai kriteria kelayakan pada bidang finansial; ternyata cukup layak untuk dilaksanakan. Seluruh indikator kelayakan telah memenuhi kriteria setiap indikator.
 - a. Proyek perumahan mewah yang direncanakan PT. Chalidana Inti Safira menghasilkan nilai NPV = Rp4.880.574.412,61 ini berarti nilai NPV bertanda positif dan lebih dari nol sehingga proyek layak dilaksanakan.
 - b. IRR (tingkat bunga) yang dihasilkan proyek senilai 38,24% sedangkan WACC (biaya modal rata-rata tertimbang) senilai 17,20% ini berarti proyek perumahan mewah layak dilaksanakan karena nilai $IRR > WACC$.
 - c. *Payback period* yang dihasilkan proyek perumahan mewah selama 2 tahun + 3 bulan lebih pendek dari pada periode maksimum yang diisyaratkan yaitu lima tahun sehingga usulan investasi tersebut diterima.
 - d. Proyek perumahan mewah memiliki ARR (tingkat keuntungan) sebesar 36,69% sedangkan WACC (biaya modal rata-rata tertimbang) sebesar 17,20% yang berarti usulan proyek diterima karena nilai $ARR > WACC$.

e. *Profitability Index (PI)* yang dihasilkan proyek perumahan mewah sebesar 2,43 kali, dengan begitu nilai $PI > 1$ maka usulan investasi tersebut diterima.

2. Ditinjau dari $CV\ NPV = 46,70\%$, proyek ini memiliki resiko cukup tinggi karena $CV\ NPV$ hampir mendekati angka 50%, walaupun peluang untuk bisa berhasil mencapai NPV pada kondisi normal adalah = 85,99%.

5.2 Saran-saran

Beberapa saran yang bisa dikemukakan adalah :

5.2.1 Untuk PT Chalidana Inti Safira.

1. Perusahaan harus gencar memasarkan produknya dengan cara melakukan kegiatan promosi secara besar-besaran seperti pemasangan iklan, pameran dan lain-lain kepada khalayak sasaran, agar produknya dikenal/diketahui
2. Pada periode setelah *payback*, perusahaan bisa menggunakan uang muka pembelian rumah untuk membangun rumah tanpa harus meminjam kredit modal kerja kepada PT Bank Danamon - Cabang Jember dalam jumlah banyak. Kebijakan ini bisa menurunkan pengeluaran biaya bunga kredit, penghematan yang ditimbulkan bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas bahan bangunan tanpa harus merubah harga jual rumah. Ini bisa dilakukan selain karena penghematan biaya bunga tersebut, tetapi juga karena keuntungan yang didapat pada industri *real estate* yang cukup tinggi.
3. Promosi penjualan hendaknya tidak cukup kepada penyebaran brosur atau media radio atau media cetak lainnya. Selayaknya juga diperhatikan tentang kesiapan lingkungan area pemukiman tersebut untuk dihuni secara layak, contoh : membangun lingkungan bersamaan dengan pembangunan rumah percontohan. "Lingkungan"

yang dimaksud di sini adalah: kesejukan lingkungan, misal pohon-pohon pelindung telah ditanam, jalan fasilitas umum yang utama telah dibangun secara memadai, artinya PT Chalidana Inti Safira harus memberikan pelayanan lingkungan yang nyaman kepada pembeli rumah, tidak sekedar menjual rumah.

5.2.2 Untuk peneliti lain.

1. Penelitian ini masih memiliki banyak kelemahan, terutama dengan adanya asumsi-asumsi (seperti : perkembangan biaya dan harga jual) yang bertujuan untuk penyederhanaan perhitungan. Untuk penelitian yang lebih akurat, maka sebaiknya asumsi-asumsi seperti itu bisa dihilangkan. Konsekuensinya adalah : harus dicari informasi riil yang bisa lebih mengestimasi perubahan-perubahan di masa yang akan datang dengan benar.
2. Dalam menghitung resiko NPV, sebaiknya digunakan simulasi terhadap komponen-komponen biaya, harga jual, tingkat suku bunga, nilai residu dan umur ekonomis proyek. Simulasi bisa dilakukan dalam jumlah yang cukup banyak, misalnya 100 kali. Dengan demikian pengukuran tingkat resiko NPV yang dihasilkan melalui simulasi ini lebih akurat daripada jika hanya kemungkinan tiga kondisi perekonomian yang diperhitungkan.

- Djarwanto, 1984, *Dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*, Edisi Kedua, Yogyakarta : Penerbit UGM.
- Firman, Martin, 1990, *Perencanaan dan Evaluasi (Suatu System Untuk Proyek Pembangunan)*, Edisi Kedua, Jakarta : Bumi Aksara.
- Gunawan, Adisapoetro, 1986, *Penganggaran Modal dan Kriteria Kelayakan*, Yogyakarta : Penerbit Ugm.
- Imam Soeharto, 1997, *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Cetakan Kedua, Jakarta : Erlangga.
- Kadariah, Dk, 1976, *Pengantar Evaluasi Proyek*, Edisi Revisi, Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Mulyadi Pudjosumarto, 1985, *Manajemen Proyek*, Edisi Pertama, Jakarta, BPFE - UI.
- Sirait, Martin Dan Firman, 1982, *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Kedua, Yogyakarta : Penerbit UGM.
- Suad Husnan, 1985, *Alat Analisis Dalam Manajemen Keuangan*, Edisi Kedua, Yogyakarta : Penerbit UGM.
- Suad Husnan Dan Suwarsono, 2000, *Studi Kelayaan Proyek*, Edisi Keempat, Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Sumitro Joyohadikusumo, 1981, *Manajemen Proyek*, Edisi Kedua, Jakarta : Erlangga.
- Weston, Brigham, 1981, *Manajemen Keuangan*, Edisi Ketujuh, Jakarta : Erlangga.