

**SKRIPSI**

**“ STUDI KELAYAKAN INVESTASI  
PEMBANGUNAN PERUMAHAN LA BANNA  
RESIDANCE DAU MALANG ”**



**Disusun Oleh :**

**FREDERIKUS KURNIAWAN JEMALI**

**07.21.043**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S - 1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SEMINAR HASIL SKRIPSI**

**“ STUDI KELAYAKAN INVESTASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN LA BANNA  
RESIDENCE DAU MALANG”**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1*

Disusun Oleh :

**FREDERIKUS KURNIAWAN JEMALI**  
**07.21.043**

Disetujui Oleh :

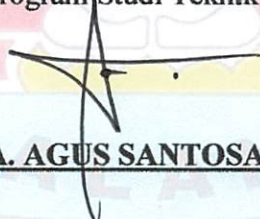
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**( Ir. TIONG ISKANDAR, MT )**

  
**( Ir. DEVIANY KARTIKA, MT )**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

  
**( Ir. A. AGUS SANTOSA, MT )**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**“STUDI KELAYAKAN INVESTASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN LA BANNA  
RESIDENCE DAU MALANG”**

**SKRIPSI**

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi  
Jenjang Strata Satu (S-1)*

*Pada Hari: Jumat*

*Tanggal : 21 Februari 2014*

*Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

**Disusun Oleh :**

**FREDERIKUS KURNIAWAN JEMALI**

**07.21.043**

**Disahkan oleh:**

**Ketua**



**(Ir. A. AGUS SANTOSA, MT)**

**Sekretaris**



**(LILA AYU RATNA W, ST, MT)**


**Penguji :**

**Penguji I**



**(LILA AYU RATNA W, ST, MT)**

**Penguji II**



**(Ir. H. IBNU HIDAYAT P.J, MT)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2014**

2014

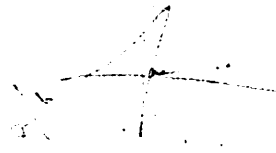
ИЗШИЛЛЭЛ ТЭХНОЛОГИ КАРЬОНУУГ ЗИЙСЭН  
БҮКЭГЛЭГ ТЭХНИК ЗИНЭГ БҮХ БЭВЭИСЭН АУУГА  
БҮСӨСӨН ГЭЛЭГ ДЭГЖИРҮҮГЭГ

(ГЭГЭГ АУУГА БЭГЭЛЭГ А' ЗИЙСЭЛ)



Бөгөөд I

(ГЭГЭГ АУУГА БЭГЭЛЭГ Б' ЗИЙСЭЛ)



Бөгөөд II

Бөгөөд I:

(ГЭГЭГ АУУГА БЭГЭЛЭГ А' ЗИЙСЭЛ)



Бөгөөд

(ГЭГЭГ АУУГА БЭГЭЛЭГ Б' ЗИЙСЭЛ)



Бөгөөд

Бөгөөд II:

ГЭГЭГ АУУГА

БЭВЭИСЭН КАРЬОНУУГА ЗИЙСЭЛ

Бөгөөд I:

Энэтхэг Улсын Засаг Заргааны Төрийн  
Дотоод Дотоодын Засаг Заргааны Төрийн  
Төрийн Засаг Заргааны Төрийн  
Төрийн Засаг Заргааны Төрийн  
Бөгөөд I

Бөгөөд II

Бөгөөд III

Бөгөөд IV

Бөгөөд V



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama** : **Frederikus Kurniawan Jemali**  
**Nim** : **07.21.043**  
**Program Studi** : **Teknik Sipil S-1**  
**Fakultas** : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya dengan judul :

**“STUDI KELAYAKAN INVESTASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN LA  
BANNA RESIDANCE DAU MALANG “**

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Melalui tanggal 20 Januari 2014  
Menyatakan  
Frederikus Kurniawan Jemali  
Nim : 07.21.043



METERAI  
TEMPEL  
PAJAK MEMBANTU BANGSA  
TGL  
69561AAF918227900  
ENAM RIBU RUPIAH  
6000  
DJP

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah senantiasa memberikan kasih dan penyertaan bagi penulis, sehingga Skripsi yang berjudul **“Studi Kelayakan Investasi Pembangunan Perumahan La Banna Residence Dau Malang”** ini dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyelesaian Skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak lupa penulis mengucapkan berlimpah terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Bapak Dr.Ir. Kustamar, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITN Malang.
3. Bapak Ir. A. Agus Santoso, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang.
4. Ibu Lila Ayu Ratna W., ST, MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipi S-1 ITN Malang serta Koordinator Bidang Manajemen Konstruksi.
5. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu Ir. Deviany Kartika, MT selaku Dosen Pembimbing II.
7. Kedua orang tua, kakak dan adik tercinta terima kasih atas segala dukungan material dan doanya.
8. Rekan-rekan yang selalu memberi dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu..

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini dimungkinkan terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mohom maaf yang sebesar-besarnya jika masih banyak terdapat kekurangan didalamnya. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan sehingga dapat penulis jadikan sebagai bahan perbaikan laporan ini ataupun laporan selanjutnya. Diakhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Desember 2013

Penulis

Studi Kelayakan Investasi Pembangunan Perumahan La Banna Residence Dau Malang.

Oleh : Frederikus Kurniawan Jemali

Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT, Ir. Deviany Kartika, MT

### **ABSTRAKSI**

Proyek perumahan adalah proyek yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil. Investasi di bidang Proyek Perumahan sudah sangat berkembang. Sebelum menjalankan sebuah proyek investasi biasanya perusahaan atau investor melakukan studi mengenai tingkat kelayakan dari sebuah investasi, terutama pada aspek finansial. Dalam tugas akhir ini dibahas mengenai studi kelayakan finansial dari sebuah investasi perumahan.

Adapun metode analisis finansial yang digunakan dalam studi kasus proyek pembangunan perumahan Le Banna Residence adalah dengan menggunakan metode Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index dan Payback Period serta analisa sensitivitas.

Hasil penelitian menggunakan metode analisis NPV didapatkan NPV positif yaitu sebesar Rp1,811,483,590, IRR sebesar 17,33%, PI sebesar 1,21, PBP selama 4,76 tahun. Dari hasil analisa sensitivitas didapat batasan kenaikan biaya sampai 36,39% hingga investasi mengalami kondisi impas.

Dari hasil analisis kelayakan investasi yang telah dilakukan dengan metode NPV, IRR, PI, dan PBP dapat disimpulkan bahwa investasi pembangunan perumahan Le Banna Residence layak dilakukan. Sedangkan untuk analisa sensitivitas didapat nilai NPV = 0 jika kenaikan biaya konstruksi  $\geq 36,39\%$ . Dengan demikian dinyatakan bahwa proyek ini layak dan diterima oleh masing-masing alat analisis tersebut.

**Kata kunci : Kelayakan, Investasi, sensitivitas**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I Pendahuluan</b>	
1.1 Latarbelakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II Landasan Teori</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....

ABSTRAK.....

DAFTAR ISI.....

DAFTAR TABEL.....

BAB I Pendahuluan

1.1. Latar Belakang.....

1.2. Identifikasi Masalah.....

1.3. Rumusan Masalah.....

1.4. Tujuan Penelitian.....

1.5. Batasan Masalah.....

BAB II Landasan Teori

2.1. Penelitian Terdahulu.....

2.2	Pengertian Investasi.....	6
2.2	Macam Investasi.....	8
2.3	Dasar keputusan Investasi .....	9
2.4	Cashflow.....	10
2.5	Pengertian Studi kelayakan .....	12
2.6	Metode Penilaian Investasi .....	13
2.6.1	Net Present Value (NPV) .....	14
2.6.2	Internal Rate of Return (IRR).....	14
2.6.3	Profitability Index (PI) .....	15
2.6.4	Payback Periode (PP) .....	15
2.7	Analisa Sensitivitas .....	16
<b>BAB III METODOLOGI</b>		
3.1	Metode Penelitian.....	19
3.2	Sumber Dan Jenis Data .....	19
3.3	Metode Pengumpulan data .....	20
3.4	Analisis Kelayakan Investasi .....	21
3.5	Analisa Sensitivitas .....	25
<b>BAB IV HASIL DAB PEMBAHASAN</b>		
4.1	Data-data .....	28

4.1	Data-data .....	38
<b>BAB IA HAZIG DVB BEMBAHUSYI</b>		
3.2	Analisa sensitivitas .....	32
3.4	Analisa Kebolehakan Invesiasi .....	31
3.3	Metode Pengumpulan data .....	30
3.5	Sumber Data Jenis Data .....	18
3.1	Metode Penelitian .....	18
<b>BAB III METODOLOGI</b>		
3.1	Analisa sensitivitas .....	18
3.1.4	Payback Periode (PP) .....	12
3.1.3	Profitability Index (PI) .....	12
3.1.2	Internal Rate of Return (IRR) .....	14
3.1.1	Net Present Value (NPV) .....	14
3.2	Metode Penelitian Invesiasi .....	13
3.2	Pengertian Studi Kebolehakan .....	13
3.4	Сарплов .....	10
3.3	Dasar Kebolehakan Invesiasi .....	8
3.3	Jacara Invesiasi .....	8
3.3	Pengertian Invesiasi .....	8

4.2	Pengeluaran dan Pendapatan Proyek.....	29
4.2.1	Pengeluaran Proyek.....	29
4.2.2	Pendapatan Proyek .....	35
4.3	Analisa Kelayakan Investasi .....	36
4.3.1	Perhitungan dengan metode NPV .....	36
4.3.1	Perhitungan dengan metode IRR.....	38
4.3.1	Perhitungan dengan metode PI.....	40
4.3.1	Perhitungan dengan metode PBP .....	40
4.4	Analisa Sensitifitas.....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	43

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR ISI

### Halaman

**HALAMAN JUDUL**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I   Pendahuluan</b>	
1.1   Latarbelakang .....	1
1.2   Identifikasi Masalah .....	2
1.3   Rumusan Masalah .....	3
1.4   Tujuan Penelitian .....	3
1.5   Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II Landasan Teori</b>	
2.1   Penelitian Terdahulu .....	5

DAFTAR ISI

Halaman

	HALAMAN JUDUL	
	LEMBAR PERSETUJUAN	
	LEMBAR PENGESAHAN	
	PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
	LEMBAR PERSEMBAHAN	
i	KATA PENGANTAR.....	
ii	ABSTRAK.....	
iii	DAFTAR ISI.....	
vi	DAFTAR TABEL.....	
	<b>BAB I Pendahuluan</b>	
1	1.1. Latarbelakang.....	
2	1.2. Identifikasi Masalah.....	
3	1.3. Rumusan Masalah.....	
3	1.4. Tujuan Penelitian.....	
4	1.5. Batasan Masalah.....	
	<b>BAB II Landasan Teori</b>	
7	2.1. Penelitian Terdahulu.....	



2.2	Pengertian Investasi.....	6
2.2	Macam Investasi.....	8
2.3	Dasar keputusan Investasi .....	9
2.4	Cashflow.....	10
2.5	Pengertian Studi kelayakan .....	12
2.6	Metode Penilaian Investasi .....	13
2.6.1	Net Present Value (NPV) .....	14
2.6.2	Internal Rate of Return (IRR).....	14
2.6.3	Profitability Index (PI) .....	15
2.6.4	Payback Periode (PP).....	15
2.7	Analisa Sensitivitas .....	16
<b>BAB III METODOLOGI</b>		
3.1	Metode Penelitian.....	19
3.2	Sumber Dan Jenis Data .....	19
3.3	Metode Pengumpulan data .....	20
3.4	Analisis Kelayakan Investasi .....	21
3.5	Analisa Sensitivitas .....	25
<b>BAB IV HASIL DAB PEMBAHASAN</b>		
4.1	Data-data .....	28

2.1	Data-data .....	38
<b>BAB IA HASIL DVB PEMBAHASAN</b>		
3.2	Analisa Sensitivitas .....	52
3.4	Analisa Kelangkaan Investasi .....	51
3.3	Metode Pengumpulan data .....	50
3.5	Sumber Dan Jenis Data .....	19
3.1	Metode Penelitian .....	19
<b>BAB III METODOLOGI</b>		
3.1	Analisa Sensitivitas .....	19
3.0.4	Bayback Methode (BB) .....	12
3.0.3	Profitability Index (PI) .....	12
3.0.2	Internal Rate of Return (IRR) .....	14
3.0.1	Net Present Value (NPV) .....	14
3.0	Metode Penelitian Investasi .....	13
3.2	Pengertian Studi Kelangkaan .....	15
3.4	Cashflow .....	10
3.3	Dasar Kelangkaan Investasi .....	9
3.5	Masaan Investasi .....	8
3.2	Pengertian Investasi .....	9

4.2	Pengeluaran dan Pendapatan Proyek.....	29
	4.2.1 Pengeluaran Proyek.....	29
	4.2.2 Pendapatan Proyek .....	35
4.3	Analisa Kelayakan Investasi .....	36
	4.3.1 Perhitungan dengan metode NPV .....	36
	4.3.1 Perhitungan dengan metode IRR.....	38
	4.3.1 Perhitungan dengan metode PI.....	40
	4.3.1 Perhitungan dengan metode PBP .....	40
4.4	Analisa Sensitifitas.....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	43

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

**ԳՄՈՒԿՄԱ**

**ԾՎԵԼԱՅ ԲՈՏԵԼՎԱԿՆ**

2Ն	Չափս	43
2Մ	Կեցիտեղան	33

**ԵՄՅ Ա ԿԵՑԻՄԱ ՈՒԿՄԱ ԾՎԱ ԶՄԿՄԱ**

4Վ	Վստից Չեզմիլից	41
4ՅԴ	Բերմիտեան զեմիս աւելոգ ԲԲԵ	40
4ՅԵ	Բերմիտեան զեմիս աւելոգ ԲԻ	40
4ՅԶ	Բերմիտեան զեմիս աւելոգ ԻԿԿ	38
4ՅԷ	Բերմիտեան զեմիս աւելոգ ԿԲԱ	30
4Յ	Վստից Կեղևարան իւր զեմիս	30
4ՅԸ	Բեւթարան Բուլոկ	32
4ՅԹ	Բեւթարան Բուլոկ	30
4ՅԿ	Բեւթարան զոմ Բեւթարան Բուլոկ	30

## **DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
4.1 Rekapitulasi Anggaran Biaya Proyek .....	28
4.2 Uraian biaya pekerjaan persiapan lahan .....	29
4.3 Uraian biaya pekerjaan prasarana lahan .....	30
4.4 Anggaran biaya pembangunan rumah type 36.....	31
4.5 Anggaran biaya pembangunan rumah type 45.....	32
4.6 Anggaran biaya pembangunan rumah type 54.....	33
4.7 Pengeluaran pembangunan rumah.....	34
4.8 Pola Pembayaran Pinjaman.....	35
4.9 Pendapatan dari penjualan rumah.....	36

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan tempat tinggal dari waktu ke waktu tidak pernah menurun. Karena pada kenyataannya bahwa, kebutuhan akan tempat tinggal berbanding lurus terhadap pertumbuhan penduduk. Kebutuhan akan tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan pokok setiap manusia. Keinginan untuk memiliki tempat tinggal modern ini bisa tercapai salah satunya dengan membeli secara tunai atau angsuran yang dapat dilakukan di pasar properti. Antara lain dapat kita jumpai yaitu banyaknya masyarakat yang memiliki tempat tinggal dengan membeli apartment ataupun rumah di perumahan. Keadaan tersebut dimanfaatkan oleh para pemilik modal dengan melakukan investasi tempat tinggal, dalam hal ini dengan melakukan investasi perumahan.

Pilihan masyarakat dalam memiliki rumah dengan cara membeli secara tunai atau angsuran, dapat dilakukan melalui pasar properti. Terdapat dua jenis pasar dalam pasar properti perumahan yaitu pasar primer dan sekunder. Pasar primer adalah pasar yang menyediakan rumah baru dimana untuk jenis ini dipasok oleh pengembang (*developer*) baik itu pengembang



swasta maupun pengembang pemerintah. Pengembang swasta pada saat ini kebanyakan tergabung dalam organisasi *real estate Indonesia (REI)* sementara kepanjangan tangan pemerintah dalam hal pembangunan perumahan untuk masyarakat dilaksanakan oleh Perum Perumnas. Pasar skunder adalah pasar yang menyediakan peralihan hak kepemilikan rumah telah pakai atau non baru. Pada saat ini pasar skunder banyak dibantu oleh jasa para kontraktor atau agen properti.

Sebelum suatu proyek dilaksanakan, investor perlu melakukan studi kelayakan terlebih dahulu dengan meninjau beberapa aspek diantaranya aspek finansial. Aspek finansial dalam studi kelayakan proyek adalah untuk mengetahui apakah investasi pada proyek tersebut menguntungkan atau tidak secara ekonomi. Pada umumnya masalah finansial mencakup periode yang cukup lama, dimana faktor waktu sangat penting hubungannya dengan nilai uang. Proyek tidak dapat dilaksanakan kegiatannya tanpa terlebih dahulu memenuhi kriteria yang nantinya dijadikan dasar dan penentu dalam pengambilan keputusan suatu investasi yang menyangkut sejumlah besar dana.

Dengan latar belakang ini peneliti tertarik melakukan suatu penelitian tentang kelayakan investasi dengan mengacu pada penelitian sebelumnya yakni dengan melakukan penelitian terhadap kelayakan investasi perumahan dengan menggunakan parameter-parameter kelayakan investasi seperti NPV

(net present Value), IRR (internal rate of return), PP (payback periode), PI (Profitability Index), dan analisa sensitivitas..

## 1.2 Identifikasi masalah

Tidak jarang suatu investasi mengalami kerugian, terutama investor-investor yang kurang teliti dalam mempertimbangkan suatu investasi. Perlu dilakukan analisa secara cermat agar suatu investasi tidak mengalami kerugian. Dalam penelitian ini peneliti akan meneliti suatu kelayakan investasi dengan menggunakan metode *net present value (NPV)*, *IRR (internal rate of return)*, *PI (Profitability Index)*, *PP (payback periode)*, dan analisa *sensitivitas* untuk mengetahui pengaruh kenaikan suku bunga pinjaman terhadap keuangan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dalam pelaksanaan investasi proyek perumahan, ada beberapa faktor yang mempengaruhi keuntungan investasi di masa yang akan datang dan akan dapat diperkirakan kelayakan investasi tersebut. Beberapa persoalan penting yang akan menjadi rumusan masalah, antara lain :

1. Bagaimana aliran keuangan (*cash flow*) pada proyek pembangunan Perumahan Le Banna Residence Dau-Malang?
2. Bagaimana memperkirakan tingkat kelayakan investasi yang ditanam pengembang atau investor pada proyek pembangunan Perumahan Le Banna Residence Dau-Malang berdasarkan kriteria *Net Present Value*

*(NPV), PI (Profitability Index), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP) ?*

3. Bagaimana kelayakan sensitivitas pada pembangunan Perumahan La Banna Residence Dau-Malang jika terjadi kenaikan biaya konstruksi?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Mengevaluasi aliran keuangan (*cash flow*) pada proyek pembangunan Perumahan Le Banna Residence Dau-Malang.
2. Mengkaji kelayakan investasi pada proyek pembangunan perumahan Le Banna Residence Dau –Malang,
3. Mengetahui kelayakan sensitivitas yaitu pengaruh kenaikan biaya konstruksi pada proyek perumahan Le Banna Residence Dau-Malang.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam menyelesaikan tulisan ini, penulis akan membatasi masalah – masalah yang akan dikaji antara lain :

1. Penelitian ini hanya pada proyek pembangunan perumahan Le Banna Residence Dau-Malang
2. Perhitungan kelayakan investasi dengan menggunakan parameter–parameter kelayakan investasi sebagai berikut :
  - a. *Net present value (NPV)*
  - b. *Internal rate of return (IRR)*
  - c. *PI (Profitability Index)*

*d. Payback periode (PP)*

3. Pada kelayakan sensitivitas hanya meneliti pengaruh kenaikan biaya konstruksi terhadap keuangan perusahaan.

**1.6 Manfaat Penulisan**

1. Manfaat praktis yaitu sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan investasi perumahan,
2. Sebagai bahan referensi dalam menganalisa kelayakan investasi.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Studi analisa kelayakan finansial untuk investasi perumahan ini belum pernah dibuat studi penelitian oleh siapa pun tetapi ada yang sama hanya berbeda tempat, tipe, waktu, dan metode penelitian, antara lain :

1. Ni Putu Yunisa Putri, analisa kelayakan investasi pembangunan ruko Aurelia dari aspek keuangan pada PT. Bahtera Mitra Sejahtera di Samarinda. Dari hasil analisa diperoleh nilai-nilai antara lain NPV sebesar Rp. 173.742.000, IRR sebesar 33.12%, PI sebesar 23.96%. kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa proyek tersebut layak untuk di lakukan karena menguntungkan.
2. Andini Prastiwi, christiono Utomo, analisa investasi perumahan Green Semanggi Magrove Surabaya. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh nilai parameter kelayakan antara lain NPV sebesar Rp. 6.548.709.541, IRR sebesar 23%, PI sebesar 35% dan analisa sensitivitasnya masih layak sampai biaya investasi bertambah sampai 25%. Disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk dilakukan.
3. Rini R., B. Herbudiman, dan Y. Sethyanegara, analisis kelayakan investasi pada tumah sakit X di Cimahi. Dari hasil penelitian diperoleh nilai NPV

sebesar Rp. 6.187.604.321, IRR sebesar 9,75% dan PPnya 9 tahun 3 bulan. Disimpulkan bahwa proyek ini layak dilakukan.

4. C.G.Buyang, analisa teknik dan finansial proyek pembangunan apartment Purimas Surabaya. Dari hasil penelitian diperoleh nilai parameter kelayakan yaitu NPV sebesar Rp. 24.988.135.111, IRR sebesar 36% dan analisa sensitivitasnya tidak layak jika tingkat penjualan sebesar 65%. Disimpulkan bahwa proyek ini layak dilakukan.
5. Haydari Wibowo, sudi kelayakan investasi pembangunan perumahan Royal Regency 2 Pamekasan. Dari hasil penelitian diperoleh nilai analisa pasar A 95,1%, pasar B 98,66%, NPV sebesar Rp. 750.636.273, IRR sebesar 1.136%, PPnya 3 tahun 8 bulan dan analisa sensitivitasnya diterima sampai kenaikan NPV 8.61%.

Penelitian yang akan saya lakukan tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya di atas, hanya ada penambahan pada parameter analisa kelayakan sensitifitas yaitu kenaikan biaya konstruksi.

## **2.2 Pengertian Investasi**

Ada macam-macam pengertian investasi yang dikemukakan antara lain Menurut Sunaryah (2003:4): “Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang.”



Menurut Husnan (1996:5) menyatakan bahwa “proyek investasi merupakan suatu rencana untuk menginvestasikan sumber-sumber daya, baik proyek raksasa ataupun proyek kecil untuk memperoleh manfaat pada masa yang akan datang.” Pada umumnya manfaat ini dalam bentuk nilai uang. Sedang modal, bisa saja berbentuk bukan uang, misalnya tanah, mesin, bangunan dan lain-lain. Namun baik sisi pengeluaran investasi ataupun manfaat yang diperoleh, semua harus dikonversikan dalam nilai uang.

Investasi dapat juga diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Dengan demikian investasi dapat diartikan sebagai suatu bentuk penanaman modal baik berupa sejumlah uang atau sumberdaya lainnya pada saat sekarang dengan tujuan memperoleh keuntungan pada masa yang akan datang.

## 2.2 Macam investasi

Macam-macam bentuk investasi adalah sebagai berikut :

- a. Investasi langsung (*direct investment*) adalah investasi pada asset riil (*Real Assets*) misalnya : pembelian asset produktif, pendirian pabrik, pembukaan pertambangan / perkebunan, dan lain-lain.
- b. Investasi tidak langsung (*indirect investment*) atau investasi portofolio adalah investasi pada asset finansial (*financial assets*) misalnya :
  - a. Investasi di pasar uang : deposito, sertifikat BI.

- b. Investasi di pasar modal : saham, obligasi, opsi, warrant.

### 2.3 Dasar keputusan investasi

Adapun dasar keputusan seseorang melakukan investasi berdasarkan atas (Husnan, 2003 : 50):

1. Return merupakan tingkat keuntungan investasi yang terdiri dari ;
  - a. *expected return* (return yang diharapkan) yaitu return yang diharapkan akan didapat oleh investor di masa depan.
  - b. *realized return* (return aktual) yaitu return yang sesungguhnya terjadi / didapatkan oleh investor.
2. Risiko merupakan kemungkinan return aktual berbeda dengan return yang diharapkan yang terdiri dari ;
  - a. Risiko sistematis (*systematic risk*) atau risiko pasar (*general risk*) yaitu risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, berkaitan dengan faktor makro ekonomi yang mempengaruhi pasar (misal : tingkat bunga, kurs, inflasi dan kebijakan pemerintah).
  - b. Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) atau risiko perusahaan (risiko spesifik) yaitu risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena hanya ada dalam satu perusahaan / industri tertentu.

## 2.4 Cashflow

Keputusan investasi yang dilakukan oleh perusahaan mengharapkan akan bisa ditutup oleh penerimaan-penerimaan dimasa yang akan datang. Dimana penerimaan tersebut berasal dari proyeksi keuntungan yang diperoleh atas investasi yang bersangkutan. Keuntungan ini bisa dalam dua pengertian:

- 1) Laba Akuntansi yaitu laba yang terdapat dalam laporan keuangan yang disusun oleh bagian akuntansi yakni cukup dilihat dari laba pada laporan *Rugi-Laba*.
- 2) Laba Tunai yaitu laba berupa aliran kas atau cashflow.

Cashflow dikelompokkan dalam 3 macam aliran kas:

### 1) Inicial Cashflow

Adalah aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran-pengeluaran kas untuk keperluan investasi, seperti pengeluaran kas untuk pembelian tanah, pembangunan pabrik, pembelian mesin, pengeluaran kas lain dalam rangka mendapatkan aktiva tetap. Termasuk dalam inicial cashflow adalah kebutuhan dana yang akan digunakan untuk modal kerja. Inicial cashflow biasanya dikeluarkan pada saat awal pendirian suatu proyek investasi.

### 2) Operacional Cashflow

Merupakan aliran kas yang akan dipergunakan untuk menutup investasi. Operational cashflow biasanya diterima setiap tahun selama usia

investasi, dan berupa aliran kas bersih. Operasional cashflow diperoleh dapat dihitung dengan menambahkan laba akuntansi(EAT) dengan penyusutan.

Permasalahan operasional cashflow ini muncul bila dalam keputusan investasi sumber dana yang dipergunakan berasal dari hutang, yang mengakibatkan laba setelah pajak berbeda, dan tentunya akan mengakibatkan cashflownya menjadi berbeda antara bila dibelanjai dengan modal sendiri dan dibelanjai dengan hutang. Sehingga suatu proyek akan kelihatan lebih baik dibiayai dengan modal sendiri sebab akan menghasilkan cashflow yang lebih besar. Padahal satu proyek hanya mempunyai kesimpulan yaitu *layak apa tidak layak*, tidak peduli apakah proyek itu dibiayai dengan modal sendiri atau modal asing. Oleh karena itu dalam menaksir operasional cashflow tidak boleh mencampuradukkan keputusan pembiayaan dengan keputusan investasi.

### 3) Terminal cashflow

Merupakan aliran kas yang diterima sebagai akibat habisnya umur ekonomis suatu proyek, seperti nilai residu dan modal kerja yang digunakan.

## 2.5 Pengertian Studi Kelayakan

Bambang Riyanto, *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan* (2004 : 112) menyatakan bahwa kelayakan investasi mencakup seluruh proses perencanaan pengeluaran modal yang hasilnya diharapkan kembali sampai lebih dari satu tahun lamanya. Pengeluaran modal adalah pengeluaran untuk pembelian tanah, bangunan dan peralatan serta pengeluaran untuk tambahan aktiva tetap pada modal kerja yang berhubungan dengan peralatan pabrik (perusahaan).

Charles T. Horngren, *Cost Accounting* (2001 : 204) memberikan definisi tentang kelayakan investasi, menyatakan bahwa kelayakan investasi ialah keseluruhan proses dalam perencanaan dan pengambilan keputusan pengeluaran dana untuk investasi di mana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi satu tahun lamanya. Hal ini mempunyai arti yang sangat penting bagi kelanjutan hidup perusahaan (kesinambungan). Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk waktu yang cukup lama, artinya perusahaan harus menunggu beberapa tahun sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali. Hal ini berpengaruh terhadap kebutuhan dana untuk keperluan-keperluan lain dalam menutupi kekurangan biaya operasional perusahaan.

Keputusan dalam penanaman modal merupakan hal yang paling penting dalam memutuskan langkah-langkah yang harus ditempuh oleh investor, adalah bagaimana metode pengalokasian dana dengan tidak

berisiko tinggi. Jadi kelayakan investasi yang dibuat oleh pengelola perusahaan adalah pengalokasian modal terhadap suatu usul investasi dimana manfaat atau keuntungan yang akan diperoleh telah dipertimbangkan sebelumnya untuk masa yang akan datang, karena manfaat atau keuntungan yang akan diperoleh perusahaan belum diketahui secara pasti, yang berarti usul atau rencana investasi mengandung unsur-unsur resiko.

## **2.6 Metode Penilaian Investasi**

Menentukan apakah suatu usul investasi dapat diterima atau tidak, layak atau tidak dilaksanakannya investasi tersebut, maka analisa secara teliti untuk menyusun usul-usulan investasi perlu diperhatikan.

Berbagai metode penilaian proyek investasi atau metode untuk menyusun “Rangking” dalam usul-usul investasi, ada empat metode yang digunakan dalam menganalisa kelayakan investasi ini yaitu:

- a. Net present value*
- b. Internal rate of return*
- c. Profitability Index*
- d. Pay back Period*

Pada dasarnya metode penilaian investasi tersebut akan diuraikan pada masing-masing tersendiri, sehingga lebih jelas peranannya, sebagai berikut :



### 2.6.1 Net Present Value (NPV)

Salah satu metode untuk menilai investasi yang memperhatikan time value of money adalah net present value. NPV adalah selisih antara nilai sekarang dari cashflow dengan nilai sekarang dari investasi. Untuk menghitung NPV, pertama menghitung present value dari penerimaan atau cashflow dengan discount rate tertentu, kemudian dibandingkan dengan present value dari investasi. Rumusnya adalah :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CIF_t}{(1+k)^t} - COF$$

dimana :

CIF = aliran kas per tahun pada periode  $t$

$k$  = biaya modal

COF = *initial cash outflow*

$n$  = usia investasi

### 2.6.2 Internal Rate of Return (IRR)

*Internal rate of return* sebagai penilaian usulan investasi yang menggunakan *discount cash flow* ialah apa yang disebut *internal rate of return (IRR)*. Pengertian *internal rate of return* itu sendiri dapat didefinisikan sebagai tingkat bunga akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari *proceeds* yang diharapkan akan diterima

2.6.1. Net Present Value (NPV)

Salah satu metode untuk menilai investasi yang memperhatikan time value of money adalah net present value (NPV) adalah selisih antara nilai sekarang dari cashflow dengan nilai sekarang dari investasi. Untuk menghitung NPV, pertama menghitung present value dari penerimaan atau cashflow dengan discount rate tertentu. Kemudian dibandingkan dengan present value dari investasi. Rumusnya adalah :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CFT}{(1+r)^t} - C_0$$

dimana :

CFT = aliran kas per tahun pada periode t

K = biaya modal

C0F = initial cash outflow

n = usia investasi

2.6.2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal rate of return sebagai penilaian usulan investasi yang menggunakan discount cash flow ialah apa yang disebut internal rate of return (IRR). Pergoian internal rate of return ini sendiri dapat didefinisikan sebagai tingkat bunga akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari secara yang diharapkan akan diterima

(*PV. Of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV. Of capital outlays*). Pada dasarnya *internal rate of return* harus dicari *trian and error* dengan serba coba-coba.

Menurut perhitungan P.V. dari *proceeds* dari suatu *internal rate of return (IRR)* (Siswanto Sutoyo, 2002 : 115) dengan formula :

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

Dimana :  $i'$  = suku bunga untuk NPV positif

$i''$  = suku bunga untuk NPV negatif

$NPV'$  = NPV yang bernilai positif

$NPV''$  = NPV yang bernilai negatif

### 2.6.3 Profitability Index (PI)

*Prifitability Index* dapat dihitung dengan membandingkan antara PV kas masuk dengan PV kas keluar.

$$\text{Rumus : } PI = \frac{PV \text{ kas masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

### 2.6.4 Pay Back Period

Yang dimaksud dengan Pay Back Period atau pembayaran kembali adalah pada tahun berapa investasi sudah dapat meraih keuntungan. Sama dengan titik impas atau *break even point (BEP)*, tetapi banyak investor salah intrepetasi istilah ini sehingga nilai

(PV) (future proceeds) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (PV) (capital outlay). Pada dasarnya secara rate of return harus dicari nilai and error dengan coba-coba. Menurut perhitungan P.V. dari proceeds dari suatu investasi rate of return (IRR) (Siswanto Sutopo, 2002 : 117) dengan formula :

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

Dimana :  $i$  = suku bunga untuk NPV positif

$i^*$  = suku bunga untuk NPV negatif

NPV = NPV yang bernilai positif

NPV\* = NPV yang bernilai negatif

### 2.6.3 Probability Index (PI)

Probability Index dapat dihitung dengan membandingkan

antara PV kas masuk dengan PV kas keluar.

$$Rumus : PI = \frac{PV \text{ kas masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

### 2.6.4 Pay Back Period

Yang dimaksud dengan Pay Back Period atau pembayaran kembali adalah pada tahun berapa investasi sudah dapat membiayai keuntungan. Sama dengan titik impas atau break even point (BEP) tetapi banyak investor salah investasi ialah ini sehingga nilai

waktu dari uang tidak diperhitungkan dalam *pay back* tersebut (P.I. Nyoman, 2004:112).

$$PP = (n - 1) + [Cf \sum_1^{n-1} An] \left[ \frac{1}{An} \right]$$

Cara ini sering digunakan oleh orang atau investor sehingga terkadi kerancuan, dimana tidak diperhitungkan bunga modal terhadap modal kerja. Kelemahan yang terjadi adalah tidak diperhitungkan nilai jual terakhir (*disponal*) pada waktu penjualan aset dikemudian hari. Namun cara *pay back period* sering diminati para investor maupun calon investor awam karena konsepnya yang sederhana dan mudah dimengerti dan pada tugas akhir ini cara tersebut masih menjadi salah satu variabel penilai dari alternatif yang direncanakan.

## 2.7 Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas adalah alat analisa untuk melihat status kelayakan keputusan investasi apabila faktor-faktor atau parameter-parameter perhitungan dirubah. Parameter-parameter yang biasanya berubah dan perubahannya bisa mempengaruhi keputusan investasi adalah ongkos investasi, aliran kas, nilai sisa, tingkat bunga, tingkat pajak dan sebagainya. Keputusan dikatakan sensitif apabila setiap perubahan nilai parameter atau faktor perhitungan akan merubah keputusan investasi.

waktu dari uang tidak diperhitungkan dalam pay back tersebut

(P.L. Nyzant, 2001:121)

$$PP = (n - 1) + \left[ \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n-1} \frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

Cara ini sering digunakan oleh orang-orang investor sehingga terjadi kecacatan, dimana tidak diperhitungkan bunga modal terhadap modal kerja. Kelemahan yang terjadi adalah tidak diperhitungkan nilai jual terakhir (liquidation) pada waktu penjualan aset dikembalian hari. Namun cara pay back period sering diminati para investor maupun calon investor awam karena konsepnya yang sederhana dan mudah dimengerti dan pada tugas akhir ini cara tersebut masih menjadi salah satu variabel peneliti dari alternatif yang diteliti.

## 2.7. Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas adalah alat analisa untuk melihat status ketahanan keputusan investasi apabila faktor-faktor atau parameter-parameter berubah. Parameter-parameter yang biasanya berubah dan berubahnya bisa mempengaruhi keputusan investasi adalah ongkos investasi, aliran kas, nilai sisa, tingkat bunga, tingkat pajak dan sebagainya. Keputusan dikatakan sensitif apabila setiap perubahan nilai parameter atau faktor berpengaruh akan merubah keputusan investasi.

Perlunya analisa sensitivitas adalah karena :

- Angka-angka yang digunakan dalam perhitungan merupakan estimasi sehingga output perhitungan bersifat relatif
- Kondisi nyata sering berubah sehingga diperlukan antisipasi terhadap setiap perubahan yang terjadi
- Mengidentifikasi parameter yang sensitif (parameter yang mengubah solusi optimal bila nilainya diubah).

Analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah nilai dari suatu parameter pada suatu saat untuk selanjutnya dilihat bagaimana pengaruhnya terhadap efisiensi suatu investasi. sehingga dapat diramalkan apakah suatu proyek yang mengalami perubahan tersebut bisa mempengaruhi investasi secara signifikan atau tidak. sehingga dapat ditentukan aspek mana yang sensitif terhadap investasi.

Sesuai dengan tujuan dari penulisan ini, analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah tingkat suku bunga pinjaman bank. Sehingga dapat diketahui sejauh mana pengaruh kenaikan suku bunga tersebut terhadap keuangan perusahaan. Untuk mengukur tingkat sensitivitas digunakan formula switching value (SV) yang menggambarkan tingkat perubahan parameter tertentu yang menyebabkan NPV = 0 (Ruvendy, 2012 : 17-18).

Dengan rumus :

$$SV = i' + \left[ \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i') \right]$$

Pertanya analisa sensitivitas adalah karena :

- Angka-angka yang digunakan dalam perhitungan merupakan estimasi sehingga output perhitungan bersifat relatif
- Kondisi nyata sering berubah sehingga diperlukan analisis terhadap setiap perubahan yang terjadi
- Mengidentifikasi parameter yang sensitif (parameter yang mengubah solusi optimal bila nilainya diubah)

Analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah nilai dari suatu parameter pada suatu saat untuk melihat seberapa dituntut pengubahannya terhadap efisiensi suatu investasi sehingga dapat diramalkan apakah suatu proyek yang mengaitkan perubahan tersebut bisa mempengaruhi investasi secara signifikan atau tidak sehingga dapat ditentukan aspek mana yang sensitif terhadap investasi.

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah tingkat suku bunga pinjaman bank. Sehingga dapat diketahui sejauh mana pengaruh terhadap tingkat suku bunga tersebut terhadap kenggunaan perusahaan. Untuk mengukur tingkat sensitivitas digunakan formula switching value (SV) yang menggambarkan tingkat perubahan parameter tertentu yang menyebabkan NPV = 0 (Ruvandy, 2013 : 17-18).

Dengan rumus :

$$SV = 1 + \left[ \frac{NPV_{k=0}}{NPV_{k=1}} \cdot (i - 1) \right]$$



Dimana :  $i'$  = suku bunga untuk NPV positif

$i''$  = suku bunga untuk NPV negatif

$NPV'$  = NPV yang bernilai positif

$NPV''$  = NPV yang bernilai negatif

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data yang digunakan adalah data kuantitatif (angka), dan pembahasan penelitian ini disajikan dalam bentuk data deskriptif dengan menggunakan metode *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Profitability index(PI)*, *Payback Periode (PP)* dan analisa sensitivitas.

#### **3.2 Sumber dan Jenis Data**

##### **❖ Jenis Data**

- 1) Data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dari lokasi penelitian dalam bentuk informasi secara lisan maupun secara tertulis.
- 2) Data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari lokasi penelitian dalam bentuk angka-angka dan dapat digunakan untuk pembahasan lebih lanjut.

#### ❖ Sumber Data

- 1) Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian yang memerlukan pengelolaan lebih lanjut untuk disesuaikan dengan bahasan skripsi ini.
- 2) Data sekunder, yaitu data yang bersumber dari instansi/jawatan yang terkait untuk melengkapi data/ informasi sehubungan pembahasan skripsi ini.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data serta keterangan yang diperlukan dalam penyusunan proposal ini, maka digunakan metode penelitian studi kasus (*Case study method*) dan pengumpulan data melalui penelitian, sebagai berikut :

1. Penelitian pustaka (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan jalan mengadakan telaah secara langsung terhadap beberapa buku sebagai bahan pustaka, serta karangan ilmiah yang erat kaitannya dengan masalah yang di atas. Dan dapat ditambah pula bahan kuliah yang ada hubungannya dengan pembahasan skripsi ini.
2. Penelitian lapangan (*field reserch*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan jalan mengadakan kunjungan secara langsung kepada obyek penelitian yang telah ditetapkan. Untuk mengumpulkan data lapang yang diperlukan, digunakan tehnik/ metode, sebagai berikut :

- a. Observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian.
- b. Wawancara, yaitu tanya jawab yang dilakukan dengan beberapa staf yang langsung menangani bidang keuangan

### 3.4 Analisa Kelayakan Investasi

Data kuantitatif dianalisis dengan cara mengaplikasikannya dalam berbagai rumus parameter kelayakan yang digunakan.

Prosedur analisis yang digunakan sebagai berikut :

- 1) Menentukan jumlah investasi dan taksiran umur ekonomis,
- 2) Penentuan sumber dana dan penentuan *cost of capital*,
- 3) Estimasi aliran kas.

Mengukur kelayakan suatu proyek secara finansial dimulai dari estimasi biaya dan pendapatan yang dihasilkan dari proyek tersebut.

Estimasi biaya akan mencakup :

#### 1. Estimasi biaya investasi awal

Estimasi segala biaya yang merupakan pengeluaran yang dipergunakan untuk memperoleh aset fisik yang diharapkan memiliki umur pemakaian lama, meliputi biaya memperoleh ijin usaha, biaya peralatan, biaya instalansi, biaya *engineering*, biaya pelatihan, biaya pembelian tanah, dan lain-lain.

## 2. Estimasi biaya operasi

Biaya operasi umumnya diklasifikasikan atas:

- a. Biaya langsung (segala biaya yang terkait langsung dengan proses produksi mencakup biaya bahan langsung dan biaya tenaga kerja langsung),
- b. Biaya tidak langsung (segala biaya yang tidak terkait langsung dengan proses produksi mencakup biaya bahan tak langsung, biaya tenaga kerja tak langsung),
- c. Biaya komersial (mencakup biaya pemasaran, biaya administrasi).

## 3. Estimasi pendapatan

Proyeksi pendapatan dapat dilakukan dengan melakukan estimasi jumlah konsumen yang mampu diraih, serta pendapatan yang diperoleh per konsumen yang terkait dengan komponen harga produk per unit.

Pada akhirnya dapat dilakukan evaluasi atas kelayakan suatu proyek secara finansial berdasarkan *cash flow* yaitu aliran kas yang akan dihasilkan oleh suatu proyek. Perlu dicatat bahwa dasar evaluasi adalah menggunakan *cash flow* dan bukan menggunakan pendapatan, karena hanya kas-lah yang dapat dipergunakan oleh perusahaan kelak untuk membayar dividen atau dipergunakan untuk investasi kembali.

Berikut adalah simulasi keuangan yang dimasukkan dalam analisis, yaitu :

➤ Biaya proyek Berupa :

- 1) Tanah
- 2) Desain
- 3) Sarana
- 4) Prasarana
- 5) Bangunan rumah
- 6) Pajak
- 7) Biaya pemeliharaan

➤ Modal Proyek berupa :

- 1) Modal sendiri
- 2) Bank / investor

Metode analisis yang digunakan dalam menentukan kelayakan investasi ini adalah :

1) Net Present Value (NPV)

Rumus

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CIF_t}{(1+k)^t} - COF$$

Ukuran kelayakan yang digunakan dengan rumus NPV :

NPV > 0, maka proyek layak dibangun

NPV < 0, maka proyek dari segi ekonomis tidak layak dibangun.

## 2) Internal Rate of Return (IRR)

Rumus :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CIF_t}{(1+k)^t} - COF$$

Parameter kelayakan untuk metode IRR adalah :

IRR > MARR maka investasi diterima

IRR < MARR maka investasi ditolak

## 3) Profitability Index (PI)

$$\text{Rumus : } PI = \frac{PV \text{ kas masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

Kriteria keputusan :

Jika  $PI > 1$  maka usulan investasi diterima.

Jika  $PI < 1$  maka usulan investasi ditolak.

## 4) Payback Periode (PP)

Rumusan yang digunakan adalah :

$$PP = (n - 1) + [Cf \sum_{t=1}^{n-1} An] \left[ \frac{1}{An} \right]$$

Jika PP lebih kecil dari umur ekonomis maka usulan investasi diterima.

### 3.4 Analisa Sensitivitas

Parameter yang dilakukan perubahan yaitu kenaikan biaya konstruksi. Kenaikan biaya konstruksi yang menyebabkan nilai  $NPV = 0$  perlu dipertimbangkan.

Analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah nilai dari suatu parameter pada suatu saat untuk selanjutnya dilihat bagaimana pengaruhnya terhadap efisiensi suatu investasi. sehingga dapat diramalkan apakah suatu proyek yang mengalami perubahan tersebut bisa mempengaruhi investasi secara signifikan atau tidak. sehingga dapat ditentukan aspek mana yang sensitif terhadap investasi.

Sesuai dengan tujuan dari penulisan ini, analisa sensitivitas dilakukan dengan mengubah tingkat suku bunga pinjaman bank. Sehingga dapat diketahui sejauh mana pengaruh kenaikan suku bunga tersebut terhadap keuangan perusahaan. Untuk mengukur tingkat sensitivitas digunakan formula switching value (SV) yang menggambarkan tingkat perubahan parameter tertentu yang menyebabkan  $NPV = 0$  (Ruvendy, 2012 : 17-18).

Dengan rumus :

$$SV = i' + \left[ \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i') \right]$$

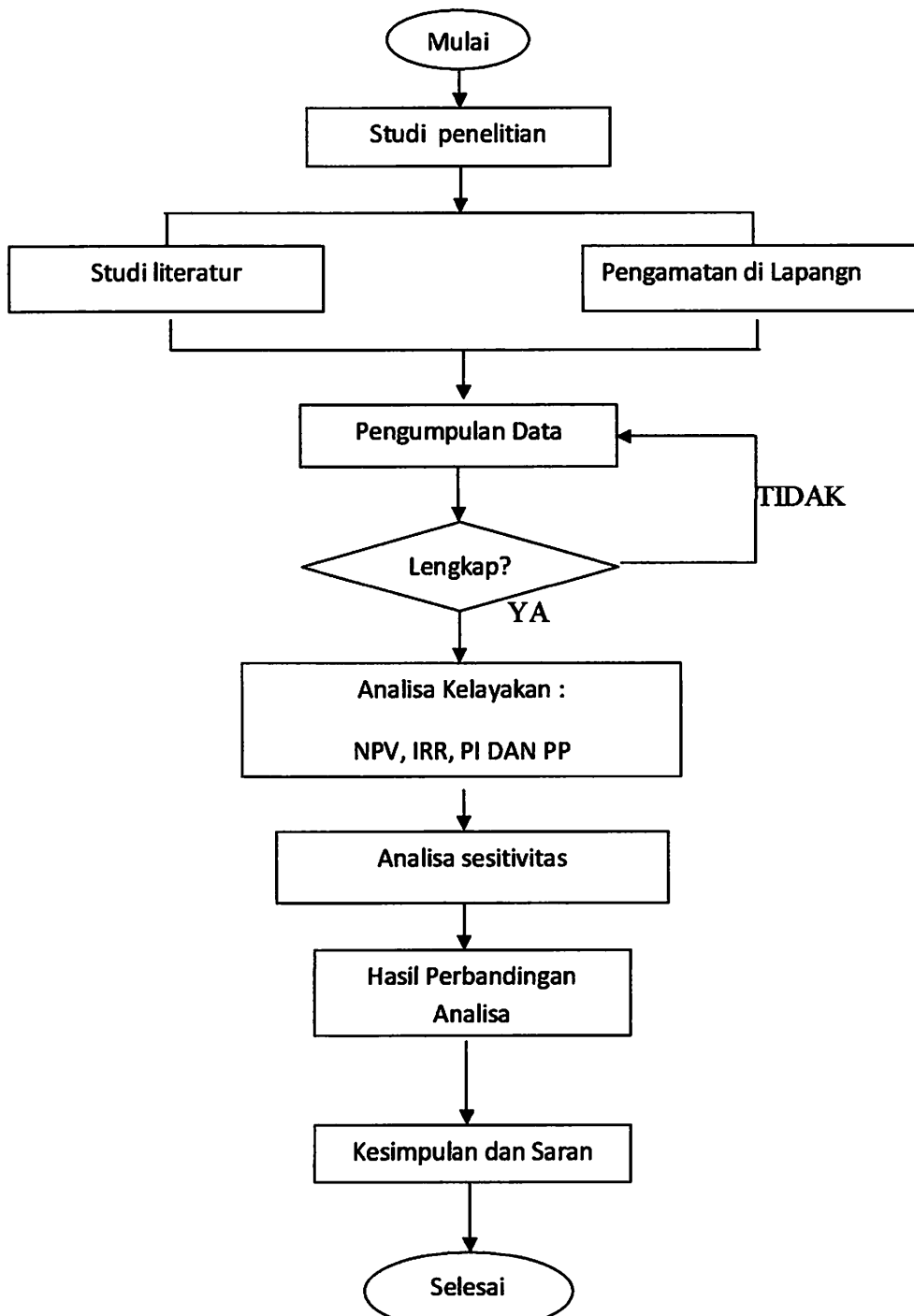
Dimana :  $i'$  = suku bunga untuk NPV positif

$i''$  = suku bunga untuk NPV negatif



$NPV'$  = NPV yang bernilai positif

$NPV''$  = NPV yang bernilai negatif



Gambar 3.1 : Bagan Alir Metodologi

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Data-data**

Adapun data-data yang diperoleh dari proyek pembangunan perumahan Le Banna Residence adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 : Rekapitulasi anggaran biaya proyek**

<b>No.</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Total Harga</b>
1	Beli Tanah	Rp2.400.000.000,00
2	Pekerjaan Prasarana	Rp1.197.571.000,00
3	Biaya Konstruksi	Rp3.956.673.000,00
4	Sertifikat induk	Rp10.000.000,00
5	IPPT	Rp17.000.000,00
6	Sertifikat Unit	Rp87.000.000,00
7	Sambungan Listrik	Rp145.000.000,00
8	Sumur Bor	Rp87.000.000,00
9	IMB	Rp14.500.000,00
10	Ijin kelurahan	Rp500.000,00
11	Ijin Kecamatan	Rp500.000,00
12	Instalasi Listrik dan Gardu	Rp2.500.000,00
13	Pemasangan Lampu Penerangan	Rp2.100.000,00
14	PPH dan BPHTB	Rp2.000.000,00
15	Rekomendasi PLN	Rp1.250.000,00
16	Rekomendasi air bersih	Rp1.500.000,00
<b>Total</b>		<b>Rp7.925.094.000,00</b>

*Sumber : Azarindo*

Biaya total proyek : Rp7.925.094.000,00

Modal pinjaman Bank : 30% dari biaya pertama

Masa pelunasan kredit : 5 Tahun

Bunga kredit : 10 %

Discount factor : 2.5 %

## 4.2 Pengeluaran dan Pendapatan Proyek

### 4.2.1 Pengeluaran Proyek

#### 4.2.1.1 Biaya awal

- Biaya Persiapan Lahan

Biaya persiapan lahan sebagai pengeluaran awal adalah sebagai berikut

**Tabel 4.2 Uraian biaya pekerjaan persiapan lahan**

NO.	Uraian pekerjaan	Harga
1	Beli tanah	Rp2,400,000,000.00
2	Sertifikat induk	Rp10,000,000.00
3	Rekomendasi air bersih	Rp1,500,000.00
4	IMB	Rp14,500,000.00
5	Ijin kelurahan	Rp500,000.00
6	Ijin Kecamatan	Rp500,000.00
7	PPH dan BPHTB	Rp2,000,000.00
8	rekomendasi PLN	Rp1,250,000.00
9	IPPT	Rp17,000,000.00
Total		Rp2,447,250,000.00

*Sumber : Azharindo*

- Biaya Prasarana lahan

Biaya prasarana lahan ini merupakan biaya awal yang dikeluarkan untuk semua pekerjaan yang menyakut persiapan prasarana lahan seperti pekerjaan cut and fill, jalan paving, pagar keliling, jembatan, gorong-

gorong, dan lain sebagainya. berikut merupakan tabel harga uraian pekerjaan persiapan lahan.

**Tabel 4.3 Uraian biaya pekerjaan prasarana lahan**

<b>REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA</b>		
Proyek	: Perumahan Le Banna Residence	
Pekerjaan	: Persiapan Prasarana Lahan	
Lokasi	: Dau-Malang	
Kabupaten	: Malang	
Tahun Anggaran	: 2013	
<b>NO.</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	CUT AND FILL	Rp69,190,000.00
2	URUGAN SIRTU	Rp95,099,700.00
3	PAVING	Rp90,180,750.00
4	BAK KONTROL 30/40	Rp10,361,500.00
5	SALURAN BUIS BETON Ø30 CM	Rp76,140,450.00
6	SALURAN BUIS BETON Ø40 CM	Rp40,591,750.00
7	TEMBAK PENAHAN PAS. BATU KALI	Rp479,210,100.00
8	URUGAN TANAH	Rp118,196,750.00
9	PAGAR BATAKO KELILING	Rp218,600,000.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp1,197,571,000.00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp1,197,571,000.00</b>

*Sumber : Azharindo*

#### 4.2.1.2 Biaya pembangunan rumah

Biaya pembangunan rumah tiap tipenya adalah sebagai berikut:

- Pembangunan rumah tipe 36 sebanyak 26 unit : Rp 1,497,600,000.

Tabel 4.4 Anggaran biaya pembangunan rumah type 36

<b>REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA</b>		
Proyek	: Perumahan Le Banna Residence	
Pekerjaan	: Pembangunan Rumah Type 36	
Lokasi	: Dau-Malang	
Kabupaten	: Malang	
Tahun Anggaran	: 2013	
<b>NO.</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp500,000.00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1,481,620.00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp542,450.00
4	PEKERJAAN BETON	Rp11,114,735.00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp12,143,762.00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp10,045,200.00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9,400,462.00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG	Rp1,550,400.00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp5,520,300.00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1,320,500.00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp3,982,350.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp57,601,779.00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp57,600,000.00</b>

Sumber : Azharindo

- Pembangunan rumah tipe 36 sebanyak 21 unit : Rp 936,208,000.

**Tabel 4.5 Anggaran biaya pembangunan rumah type 45**

<b>REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA</b>		
Proyek	: Perumahan Le Banna Residence	
Pekerjaan	: Pembangunan Rumah Type 45	
Lokasi	: Dau-Malang	
Kabupaten	: Malang	
Tahun Anggaran	: 2013	
<b>NO.</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp500,000.00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1,921,420.00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp862,750.00
4	PEKERJAAN BETON	Rp13,520,452.00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp14,743,520.00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp15,664,200.00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9,400,462.00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG	Rp1,550,400.00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp8,550,300.00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1,320,500.00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp3,982,350.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp72,016,354.00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp72,016,000.00</b>

*Sumber : Azharindo*

- Pembangunan rumah tipe 36 sebanyak 11 unit : Rp 946,737,000.

**Tabel 4.6 Anggaran biaya pembangunan rumah type 54**

<b>REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA</b>		
Proyek	: Perumahan Le Banna Residence	
Pekerjaan	: Pembangunan Rumah Type 54	
Lokasi	: Dau-Malang	
Kabupaten	: Malang	
Tahun Anggaran	: 2013	
<b>NO.</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp550,000.00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1,399,620.00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp1,562,550.00
4	PEKERJAAN BETON	Rp18,140,452.00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp19,143,520.00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp19,064,200.00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9,850,462.00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG	Rp1,660,220.00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp9,250,300.00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1,325,500.00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp4,120,350.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp86,067,174.00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp86,067,000.00</b>

*Sumber : Azharindo*

Total biaya pembangunan rumah seluruhnya sebesar

Rp3,380,545,000.



**Tabel 4.7 Pengeluaran pembangunan rumah**

Tahun	Tipe 36		Tipe 45		Tipe 54		Total
	Unit	Biaya	Unit	Biaya	Unit	Biaya	Biaya
		Rp57,600,000		Rp72,016,000		Rp86,067,000	
0							
1	6	Rp345,600,000	5	Rp360,080,000	3	Rp258,201,000	Rp963,881,000
2	5	Rp288,000,000	4	Rp 288,064,000.0	2	Rp172,134,000	Rp748,198,000
3	5	Rp288,000,000	4	Rp 288,064,000.0	2	Rp172,134,000	Rp748,198,000
4	5	Rp288,000,000	4	Rp 288,064,000.0	2	Rp172,134,000	Rp748,198,000
5	5	Rp288,000,000	4	Rp 288,064,000.0	2	Rp172,134,000	Rp748,198,000
Total	26	Rp1,497,600,000	21	Rp1,512,336,000	11	Rp946,737,000	Rp3,956,673,000

Sumber : Azharindo

#### 4.2.1.3 Pembayaran Pinjaman

Biaya lain yang merupakan biaya pengeluaran proyek adalah biaya pelunasan kredit pinjaman ke bank. Total pinjaman adalah Rp1.094.826.300 dengan bunga 10 %.

Jumlah angsuran per tahun dapat dihitung sebagai berikut :

Pokok pinjaman tahun ke-0 = Rp1.094.826.300

Bunga = Pokok pinjaman x 10 %

Bunga = Rp1.094.826.300 x 10% = Rp109,482,630.00

$$\begin{aligned}
 \text{Cicilan pokok} &= \frac{\text{Besar Pinjaman Awal}}{5} \\
 &= \frac{\text{Rp1.094.826.300}}{5} \\
 &= \text{Rp218.965.260,00}
 \end{aligned}$$

Pokok pinjaman tahun ke-1 = pokok pinjaman tahun ke-1 –  
cicilan.

Pokok pinjaman tahun ke-n = pokok pinjaman tahun ke-(n-1) - cicilan.

Besarnya cicilan dan bunga dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.8 : Pola Pembayaran Pinjaman**

Tahun	Pokok Pinjaman	Cicilan Pokok	Bunga	Angsuran
1	Rp1,094,826,300	Rp218,965,260.00	Rp109,482,630.00	Rp328,447,890.00
2	Rp875,861,040	Rp218,965,260.00	Rp96,344,714.40	Rp315,309,974.40
3	Rp656,895,780	Rp218,965,260.00	Rp72,258,535.80	Rp291,223,795.80
4	Rp437,930,520	Rp218,965,260.00	Rp48,172,357.20	Rp267,137,617.20
5	Rp218,965,260	Rp218,965,260.00	Rp24,086,178.60	Rp243,051,438.60

*Sumber : Analisa Perhitungan*

#### 4.2.2 Pendapatan proyek

Pendapatan proyek merupakan jumlah uang yang diperoleh dari hasil penjualan rumah. Harga jual bersih dari masing-masing type rumah adalah :

Harga penjualan rumah tipe 36/72 : Rp. 168.345.000

Harga penjualan rumah tipe 45/90 : Rp. 210.450.000

Harga penjualan rumah tipe 54/111 : Rp. 256.627.000

Taksiran hasil penjualan tipe 36/72 sebanyak 26 unit, tipe 45/90 sebanyak 21, tipe 54/111 sebanyak 11 unit adalah Rp11,619,317,000.

**Tabel 4.9 Pendapatan dari penjualan rumah.**

Tahun	Tipe 36 (26 unit)		Tipe 45 (21 unit)		Tipe 54 (11 unit)		Total Pendapatan
	Unit	Harga	Unit	Harga	Unit	Harga	
		Rp168,345,000		Rp210,450,000		Rp256,627,000	
0							
1	6	Rp1,010,070,000	5	Rp1,052,250,000	3	Rp769,881,000	Rp2,832,201,000
2	5	Rp841,725,000	4	Rp841,800,000	2	Rp513,254,000	Rp2,196,779,000
3	5	Rp841,725,000	4	Rp841,800,000	2	Rp513,254,000	Rp2,196,779,000
4	5	Rp841,725,000	4	Rp841,800,000	2	Rp513,254,000	Rp2,196,779,000
5	5	Rp841,725,000	4	Rp841,800,000	2	Rp513,254,000	Rp2,196,779,000
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>Rp4,376,970,000</b>	<b>21</b>	<b>Rp4,419,450,000</b>	<b>11</b>	<b>Rp2,822,897,000</b>	<b>Rp11,619,317,000</b>

*Sumber : Hasil Analisa*

### 4.3 Analisa Kelayakan Investasi

#### 4.3.1 Perhitungan dengan Metode NPV

Net Present value dapat dihitung dari aliran kas dimana dihitung nilai PV pengeluaran dan PV pendapatan setelah ketemu total PV maka diketahui NPV seperti pada tabel 4.7 lampiran cash flow.

Penjelasan Lampiran 1 cash flow

Data-data

- Kolom 1 : waktu
- Kolom 2 : modal awal
- Kolom 3 : Pendapatan penjualan rumah tiap tahunnya
- Kolom 4 : Biaya konstruksi
- Kolom 5 : Jumlah angsuran pinjaman

- Kolom 6 : Sambungan listrik
- Kolom 7 : Biaya pemasaran
- Kolom 8 : Pembuatan sumur bor
- Kolom 9 : Sertifikat unit
- Kolom 10 : Pendapatan bersih dari penjualan rumah
- Kolom 11 : Pengeluaran total = kolom 1 + kolom 4 + kolom 5 + kolom 6 + kolom 7 + kolom 8
- Kolom 12 : faktor diskonto 15%
- Kolom 13 : NPV pendapatan = kolom 10 x kolom 12
- Kolom 14 : NPV pengeluaran = kolom 11 x kolom 12
- Kolom 15 : NPV = kolom 13 + kolom 14
- Kolom 16 : Akumulasi dari NPV

Contoh : Akumulasi tahun ke 0 = nilai kolom NPV tahun ke 0 = -

Rp3,977,868,890

Tahun ke 1 = nilai akumulasi tahun ke 0 + NPV tahun ke1

$$= -\text{Rp}3,977,868,890 + \text{Rp}1,439,995,381$$

$$= -\text{Rp}2,537,873,509$$

Dengan demikian dapat dilihat bahwa nilai NPV adalah positif atau > 0, yaitu sebesar Rp1,811,483,590. Karna NPV > 0 maka dapat dikatakan bahwa proyek pembangunan tersebut menguntungkan atau layak dilaksanakan.

### 4.3.2 Perhitungan dengan Metode IRR

Internal Rate of Return menunjukkan rata-rata tingkat keuntungan internal tahunan perusahaan yang melaksanakan investasi dan dinyatakan dalam persen. IRR adalah tingkat suku bunga yang membuat nilai NPV proyek sama dengan nol. Nilai IRR diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$i$  = discount rate yang menghasilkan NPV positif (%)

$i'$  = discount rate yang menghasilkan NPV negatif (%)

NPV = NPV yang bernilai positif

NPV' = NPV yang bernilai negatif

Dari tabel 4.7 dapat dihitung nilai IRRnya.

Dicoba dengan  $i = 17\%$

Untuk  $i = 17\%$  diperoleh NPV = Rp29,054,136

Jadi nilai NPV > 0

Dicoba dengan  $i = 18\%$

Untuk  $i = 18\%$  diperoleh NPV' = -Rp59,644,954

Jadi nilai NPV < 0, berarti  $i$  terletak antara 17 % dan 18 %. Karena NPV sudah diketahui maka akan mencari IRR dapat dilakukan dengan cara interpolasi, yang nilainya adalah sebagai berikut :

Interpolasi :

Untuk memperoleh angka yang lebih akurat dilakukan dengan interpolasi

$$\text{Untuk } i' = 18 \%$$

$$\text{Untuk } i = 17 \%$$

$$\text{Selisih : } i' - i = 1 \%$$

$$\text{Diperoleh (PV) } i = \text{Rp}29,054,136$$

$$\text{Diperoleh (PV) } i' = -\text{Rp}59,644,954$$

$$\text{Selisih : (PV) } i - (\text{PV) } i' = \text{Rp}88,699,089$$

Dicari IRR :

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

$$= 17 + \frac{\text{Rp}29,054,136}{\text{Rp}88,699,089} (1)$$

$$= 17 + 0,33$$

$$= 17,33 \%$$

Maka didapat IRR dari umur rencana 15 tahun adalah 17,33% lebih besar dari 10 % (IRR > 10%). Dengan demikian menurut perhitungan Internal Rate of Return, investasi pembangunan perumahan Le Banna Residence layak dilakukan.

### 4.3.3 Perhitungan dengan Metode PI

Profitability Index (PI) merupakan rasio aktifitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi selama umur investasi. Profitability Index dapat dicari dengan membandingkan antara PV kas masuk dan PV kas keluar. Berikut adalah tabel perhitungan PI dengan menggunakan metode excel.

Dari tabel 4.7 cash flow di lampiran juga kita peroleh :

PV kas masuk : Rp10,826,152,937

PV kas keluar : Rp9,014,669,347

Perhitungan PI :

$$\begin{aligned} \text{PI} &= \frac{\text{Rp}10,826,152,937}{\text{Rp}9,014,669,347} \\ &= 1,21 \end{aligned}$$

Dari perhitungan profitability index diperoleh nilai  $1,21 > 1$ , dengan demikian menurut analisa profitability index, pertimbangan investasi ini diterima.

### 4.3.4 Perhitungan dengan Metode PBP

Metode payback period (PBP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu pengembalian investasi suatu proyek atau usaha. Perhitungan ini dapat dilihat dari perhitungan kas bersih yang diperoleh setiap tahun. Untuk perhitungannya dapat dilihat sebagai berikut :

Dari tabel cash flow diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Total pengeluaran Cf = Rp9,370,264,716

pendapatan tahun ke 4 = Rp2,196,779,000

$\Sigma_1^{n-1}$  = Jumlah besar pendapatan tahun ke-0 sampai dengan tahun ke-3  
 = Rp9,422,538,000.00

Maka, PBP =  $4 + \frac{\text{Rp9,370,264,716} - \text{Rp2,196,779,000}}{\text{Rp9,422,538,000.00}}$   
 = 4,76 Tahun

Dari hasil perhitungan payback period pada jangka waktu 5 tahun dapat dinyatakan bahwa proyek tersebut layak untuk dilaksanakan karna pengambilan terjadi pada tahun ke 4,76.

#### 4.4 Analisa Sensitifitas

Dari nilai NPV dengan kenaikan biaya konstruksi sebesar 36% dan 37% (tabel 4.9 dan tabel 4.10 di lampiran) diperoleh nilai NPV masing-masing adalah Rp511,788,082 dan -Rp779,111,180 (positif dan negatif).

Untuk mencari NPV = 0 (titik impas) dapat dicari dengan rumus swiching value :

$$SV = i' + \left[ \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i') \right]$$

$$SV = 36 + \left[ \frac{\text{Rp511,788,082}}{\text{Rp511,788,082} - (-\text{Rp779,111,180})} \times (37 - 36) \right]$$



$$SV = 36 + 0,39$$

$$SV = 36,39\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas disimpulkan bahwa investasi mencapai titik impas ( $NPV = 0$ ) jika biaya konstruksi mengalami kenaikan sampai 36,39% dari keadaan normal.

Berdasarkan analisa dengan metode-metode yang ada diatas, maka

- Untuk analisa kelayakan investasi

Untuk analisa kelayakan investasi didapat nilai NPV sebesar Rp1,811,483,590, IRR sebesar 17,33%, PI sebesar 1,21 dan PBP selama 4,76 tahun.

- Untuk analisa sensitifitas dengan kenaikan biaya konstruksi

- Pada kondisi normal proyek ini layak dilaksanakan karena akan mendapatkan keuntungan.
- Bila kenaikan biaya konstruksi mencapai 36,39% maka akan mengalami kondisi impas sampai mengalami kerugian.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa kelayakan investasi pada bagian hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Biaya investasi pada proyek Pembangunan Perumahan La Banna Residence Dau Malang sebesar Rp7.925.094.000,00. Kemudian dari perhitungan cashflow diperoleh bahwa kas bersih di akhir umur investasi mencapai Rp11,619,317,000.
2. Berdasarkan perhitungan tingkat kelayakan investasi diperoleh nilai-nilai sebagai berikut, NPV sebesar Rp1,811,483,590 > 0, IRR sebesar 17,33% > 10% (IRR yang ditentukan), PI sebesar 1,21 > 1 dan PBP selama 4,76 tahun < umur investasi. Dengan demikian proyek ini dinyatakan layak dan diterima oleh masing-masing alat analisis tersebut.
3. Berdasarkan perhitungan analisa sensitivitas diperoleh bahwa investasi Pembangunan Perumahan La Banna Residence Dau Malang masih layak dilakukan hingga biaya konstruksi mengalami kenaikan sampai 36,39% dari keadaan normal.

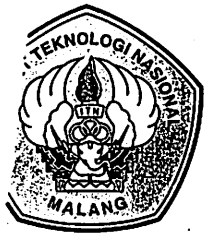
## 5.2 Saran

1. Disarankan agar developer sebaiknya meninjau kembali besarnya harga penjualan rumah untuk meningkatkan besarnya keuntungan yang diperoleh.
2. Pada penelitian ini, analisa sensitifitasnya adalah meninjau kenaikan biaya konstruksi terhadap biaya investasi. Untuk penulisan selanjutnya disarankan agar dapat meninjau aspek-aspek yang lain seperti kenaikan suku bunga pinjaman terhadap biaya investasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini Prastiwi, Christiono Utomo. 2013. *Analisa Investasi Perumahan Green Semanggi Mangrove Surabaya*. Jurnal. ITS. Surabaya.
- Bambang Riyanto. 2004. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta : BPFC. Edisi ke-4.
- Charles T. Horngren, Srikant M. Datar, George Foster. 2001. *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, Edisi Kedelapan, alih bahasa Desi Adhariani, Jakarta, PT INDEKS kelompok Gramedia.
- Christy Gery Buyang. *Analisa teknik dan finansial proyek pembangunan apartment purimas Surabaya*. Paper. ITS. Surabaya.
- Haydari Wibowo. 2013. *Studi Kelayakan Investasi pembangunan Perumahan Royal Regency 2 pamekasan*. Skripsi. ITN. Malang.
- Husnan. 1996. *Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan*. Yogyakarta : BPFE-UGM.
- Ni Putu Yunisa Putri. 2013. *Analisa Kelayakan Investasi Pembangunan Ruko Aurelia dari Aspek Keuangan pada PT. Bahtera Mitra Sejahtera di Samarinda*. Jurnal. Universitas Mulawarwan. Samarinda.
- Rini R., Bernardinus H., Yudhistira S.. 2006. *Analisis Kelayakan Investasi Pada Rumah Sakit X Di Cimahi*. Jurnal. ITNB. Bandung
- Sunariyah. 2003. *Dasar-Dasar Investasi*. Jakarta. Indonesia.

# LAMPIRAN



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-2211.06/21/B/TA/I/Gjl 2013  
Lampiran : -  
Perihal : **Bimbingan Skripsi**

22 Nopember 2013

Kepada Yth : **Bpk/ Ibu. Ir. Tiong Iskandar, MT**

Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Di -

**MALANG.**

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : **Frederikus K. Jemali**

Nim : **07 21 043**

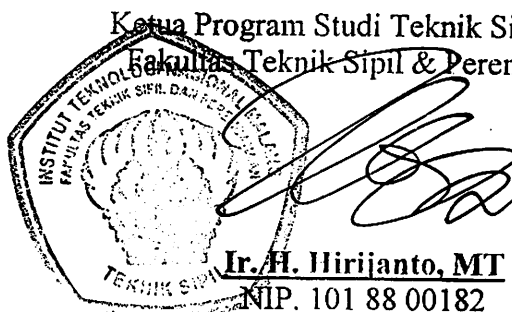
Prodi : **Teknik Sipil ( S-1 )**

Untuk dapat Membimbing Skripsi dan mendampingi Seminar Skripsi dengan judul :  
**"Studi Kelayakan Investasi Perumahan Le Banna Residence Dau Malang"**.

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Skripsi. Waktu penyelesaian skripsi tersebut selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal :  
**22 Nopember 2013 s/d 21 Mei 2014**. Apabila melebihi batas waktu yang telah di tentukan tetapi belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib memperpanjang masa bimbingannya.

Demikian atas perhatiannya kami di sampaikan banyak terima kasih.

Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)  
Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan



Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Dekan I FTSP.
2. Arsip.



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-2211.06/21/B/TA/I/Gjl 2013  
Lampiran : -  
Perihal : **Bimbingan Skripsi**

22 Nopember 2013

Kepada Yth : **Bpk/ Ibu. Ir. Deviany Kartika, MT**

Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Di -

**MALANG.**

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : **Frederikus K. Jemali**

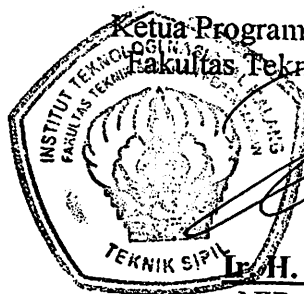
Nim : **07 21 043**

Prodi : **Teknik Sipil ( S-1 )**

Untuk dapat Membimbing Skripsi dan mendampingi Seminar Skripsi dengan judul :  
**"Studi Kelayakan Investasi Perumahan Le Banna Residence Dau Malang"**.

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Skripsi. Waktu penyelesaian skripsi tersebut selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal :  
**22 Nopember 2013 s.d 21 Mei 2014**. Apabila melebihi batas waktu yang telah di tentukan tetapi belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib memperpanjang masa bimbingannya.

Demikian atas perhatiannya kami di sampaikan banyak terima kasih.



Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)  
Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan

**L. H. Hiriyanto, MT**  
NIP. 101 88 00182

embusan Kepada Yth :

1. Wakil Dekan I FTSP.
2. Arsip.



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Fredrikus Kurniawan Jemali  
Nim : 07.21.043  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1.	12/12	<p>- Bab I Tidak Menggunakan metode BCR. dan diganti dgn metode lain</p> <p>- Tujuan perencanaan sesuai Rumusan Masalah</p> <p>- Teori BCR dihilangkan dan diganti metode pengganti</p> <p><u>Bab II</u> Tidak perlu ditulis Rumus seperti Bab I, tetapi perlu dituliskan pernyataan Celayakan</p> <p>Bab IV Cas flow masuk dan keluar perencanaan lanjutan</p>	
2.	19/12-13	<p>Bab I, II, III prinsip dan lanjutan ke Bab IV</p>	
3	23/12-13	<p>Perhitungan Analisis Celayakan NVP &amp; IRR &amp; PI dihitung. dgn alternatif lain lanjutan</p>	





**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**LEMBAR ASISTENSI**

Nama : Fredrikus Kurniawan Jemali  
Nim : 07.21.043  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
4	24/12-13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisa sensitifitas layout</li><li>- Tambahkan kesimpulan dan saran mengenai masalah</li><li>- Abstraksi tambahkan</li></ul>	
5	3/1-14	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kesempurnaan point 2. sempurna</li><li>- Abstrak sempurna ± 200 kata</li><li>- Siapkan resume hasil</li></ul>	



## LEMBAR ASISTENSI

Nama : Fredrikus Kurniawan Jemali  
Nim : 07.21.043  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Pembimbing : Ir. Deviany Kartika, MT

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
	12 Des' 2013	Sesuaiakan rumusan masalah & tujuan penelitian landasan teori	
	6 Jan' 14	Perhatikan penulisan nama penelitian terdahulu	
	8 Jan 2014	Tambahkan kata kunci di abstrak Siapkan sem hasil	



**FORM REVISI / PERBAIKAN  
BIDANG** MK

Nama : Frederikus K. Jemali  
NIM : 07.21.043  
Hari / tanggal : Kamis, 06 Feb 2014

Perbaiki materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

- proses pembayaran berapa lama? proses pencairan  
berapa lama? → PDP?
- Alura W artinya apa? *Lee S. Bala 3*
- Cash flow secara legal? → pengurusan  
peranba.  
pejabat/pinjarae.
- unit apa berapa?  
diukurat berapa lama?  
dijual dik jika masih?  
presiden & pemerintah pencairan unit?
- sensitivitas ts apa? *17/4* *pagas dekas* *yo*

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikuti Ujian Skripsi.

**Pengumpulan berkas untuk ujian skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari dosen pembahas dan kaprodi**

**Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :**

Malang, \_\_\_\_\_ 20  
Dosen Pembahas

*[Signature]*

Malang, \_\_\_\_\_ 20  
Dosen Pembahas

*[Signature]*



Jl. Bendungan Sigura-gura 2  
Jl. Raya Karanglo Km. 2  
Malang

# SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

## FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG Manajemen Konstruksi

Nama : A. Agus Santosa

NIM : 0721043

Hari / tanggal : Kamis, 6 - 2 - 2014

Perbaiki materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikuti Ujian Skripsi.

*Pengumpulan berkas untuk ujian skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari dosen pembahas dan kaprodi*

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 6 - 2 - 14 20  
Dosen Pembahas

( A. Agus Santosa )

Malang, 6 - 2 - 2014  
Dosen Pembahas

( A. Agus Santosa )



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
 Jl. Bendungan Sempura-gura 2  
 Jl. Raya Karanglo Km. 2  
 Malang

# UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

## FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG \_\_\_\_\_

Nama : \_\_\_\_\_  
 NIM : 0721043  
 Hari / tanggal : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

baikan materi Skripsi meliputi :

*Perbaiki 4 part flow*

baikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian  
 tsanakan. **Bila melebihi** masa 14 hari, maka **tidak dapat diikuti Yudisium.**

**As Akhir telah diperbaiki dan disetujui :**

Malang, \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
 Dosen Penguji

Malang, \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
 Dosen Penguji

(\_\_\_\_\_)

*[Handwritten Signature]*  
 \_\_\_\_\_



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
 Jl. Bendungan Sigura-gura 2  
 Jl. Raya Karanglo Km. 2  
 Malang

# UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

## FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG M.K

Nama : Frederikus K.

NIM : 07.21.073

Hari / tanggal : Jumat , 21 Feb 2014

baikan materi Skripsi meliputi :

perbaik. liter. per kopian liter.

cek data pendirian ds pegeraan.

baikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian  
 dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Yudisium.

As Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, \_\_\_\_\_ 2014  
 Dosen Penguji

Malang, \_\_\_\_\_ 2014  
 Dosen Penguji

(\_\_\_\_\_)

(\_\_\_\_\_)

Tabel 4.4 : Biaya pembangunan rumah

Tahun	Tipe 36		Tipe 45		Tipe 54		Total
	Unit	Biaya	Unit	Biaya	Unit	Biaya	Biaya
		Rp57.600.000		Rp72.016.000		Rp86.067.000	
0							
1	6	Rp345.600.000	5	Rp360.080.000	3	Rp258.201.000	Rp963.881.000
2	5	Rp288.000.000	4	Rp 288.064.000,0	2	Rp172.134.000	Rp748.198.000
3	5	Rp288.000.000	4	Rp 288.064.000,0	2	Rp172.134.000	Rp748.198.000
4	5	Rp288.000.000	4	Rp 288.064.000,0	2	Rp172.134.000	Rp748.198.000
5	5	Rp288.000.000	4	Rp 288.064.000,0	2	Rp172.134.000	Rp748.198.000
Total	26	Rp1.497.600.000	21	Rp1.512.336.000	11	Rp946.737.000	Rp3.956.673.000

Tabel 4.6 : Pemasukan penjualan rum.

Tahun	Tipe 36 (26 unit)		Tipe 45 (21 unit)		Tipe 54 (11 unit)		Total Pendapatan
	Unit	Harga	Unit	Harga	Unit	Harga	
		Rp168.345.000		Rp210.450.000		Rp256.627.000	
0							
1	6	Rp1.010.070.000	5	Rp1.052.250.000	3	Rp769.881.000	Rp2.832.201.000
2	5	Rp841.725.000	4	Rp841.800.000	2	Rp513.254.000	Rp2.196.779.000
3	5	Rp841.725.000	4	Rp841.800.000	2	Rp513.254.000	Rp2.196.779.000
4	5	Rp841.725.000	4	Rp841.800.000	2	Rp513.254.000	Rp2.196.779.000
5	5	Rp841.725.000	4	Rp841.800.000	2	Rp513.254.000	Rp2.196.779.000
Total	26	Rp4.376.970.000	21	Rp4.419.450.000	11	Rp2.822.897.000	Rp11.619.317.000



Tabel 4.7 : Cash Flow

Tahun	Biaya Pertama	Pendapatan	Biaya	Jumlah Angsuran	Sumbangan listrik 2500000/unit	Sumur bor 1500000/unit	Sertifikat 1500000/unit
			Konstruksi				
1	2	3	4	5	6	7	8
0	-Rp3.649.421.000			-Rp328.447.890			
1		Rp2.832.201.000	-Rp963.881.000	-Rp315.309.974	-Rp35.000.000	-Rp21.000.000	-Rp21.000.000
2		Rp2.196.779.000	-Rp748.198.000	-Rp291.223.796	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
3		Rp2.196.779.000	-Rp748.198.000	-Rp267.137.617	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
4		Rp2.196.779.000	-Rp748.198.000	-Rp243.051.439	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
5		Rp2.196.779.000	-Rp748.198.000		-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
Total	-Rp3.649.421.000	Rp11.619.317.000	-Rp3.956.673.000	-Rp1.445.170.716	-Rp145.000.000	-Rp87.000.000	-Rp87.000.000

Pendapatan bersih	Total pengeluaran	Discount factor 2,5%	NPV		NPV	Akumulasi
			Pendapatan	Pengeluaran		
9	10	11	12	13	14	15
	-Rp3.977.868.890	1		-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890
Rp2.832.201.000	-Rp1.356.190.974	0,9756	Rp2.763.095.296	-Rp1.323.099.915	Rp1.439.995.381	-Rp2.537.873.509
Rp2.196.779.000	-Rp1.099.921.796	0,9518	Rp2.090.894.252	-Rp1.046.905.565	Rp1.043.988.687	-Rp1.493.884.822
Rp2.196.779.000	-Rp1.075.835.617	0,9286	Rp2.039.928.979	-Rp999.020.954	Rp1.040.908.025	-Rp452.976.797
Rp2.196.779.000	-Rp1.051.749.439	0,906	Rp1.990.281.774	-Rp952.884.991	Rp1.037.396.783	Rp584.419.986
Rp2.196.779.000	-Rp808.698.000	0,884	Rp1.941.952.636	-Rp714.889.032	Rp1.227.063.604	Rp1.811.483.590
Rp11.619.317.000	-Rp9.370.264.716		Rp10.826.152.937	-Rp9.014.669.347	Rp1.811.483.590	

Tabel 4.9 : Tafsiran cash flow jika biaya konstruksi rumah mengalami kenaikan 36%

Tahun	Biaya Pertama	Pendapatan	Biaya	Jumlah Angsuran	Sumbangan listrik 2500000/unit	Sumur bor 1500000/unit	Sertifikat 1500000/unit
			Konstruksi				
1	2	3	4	5	6	7	8
0	-Rp3.649.421.000						
1		Rp2.832.201.000	-Rp1.310.878.160	-Rp328.447.890			
2		Rp2.196.779.000	-Rp1.010.067.300	-Rp315.309.974	-Rp35.000.000	-Rp21.000.000	-Rp21.000.000
3		Rp2.196.779.000	-Rp1.010.067.300	-Rp291.223.796	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
4		Rp2.196.779.000	-Rp1.010.067.300	-Rp267.137.617	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
5		Rp2.196.779.000	-Rp1.010.067.300	-Rp243.051.439	-Rp27.500.000	-Rp16.500.000	-Rp16.500.000
Total	-Rp3.649.421.000	Rp11.619.317.000	-Rp5.351.147.360	-Rp1.445.170.716	-Rp145.000.000	-Rp87.000.000	-Rp87.000.000

Tabel 4.10 : Tafsiran cash flow jika biaya konstruksi rumah mengalami kenaikan 37%

Tahun	Biaya Pertama	Pendapatan	Biaya	Jumlah Angsuran	Sumbangan listrik 2500000/unit	Sumur bor 1500000/unit	Sertifikat 1500000/unit
			Konstruksi				
1	2	3	4	5	6	7	8
0	-Rp3.649.421.000						
1		Rp2.832.201.000	-Rp1.320.516.970	-Rp328.447.890			
2		Rp2.196.779.000	-Rp1.025.031.260	-Rp315.309.974	-Rp30.000.000	-Rp18.000.000	-Rp18.000.000
3		Rp2.196.779.000	-Rp1.025.031.260	-Rp291.223.796	-Rp30.000.000	-Rp18.000.000	-Rp18.000.000
4		Rp2.196.779.000	-Rp1.025.031.260	-Rp267.137.617	-Rp30.000.000	-Rp18.000.000	-Rp18.000.000
5		Rp2.196.779.000	-Rp1.025.031.260	-Rp243.051.439	-Rp30.000.000	-Rp18.000.000	-Rp18.000.000
Total	-Rp3.649.421.000	Rp11.619.317.000	-Rp5.420.642.010	-Rp1.445.170.716	-Rp145.000.000	-Rp87.000.000	-Rp87.000.000

Pendapatan bersih	Total pengeluaran	DF	NPV		NPV	Akumulasi
			Pendapatan	Pengeluaran		
9	10	11	12	13	14	15
	-Rp3.977.868.890	1		-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890
Rp2.832.201.000	-Rp1.703.188.134	0,9756	Rp2.763.095.296	-Rp1.661.630.344	Rp1.101.464.952	-Rp2.876.403.938
Rp2.196.779.000	-Rp1.361.791.096	0,9518	Rp2.090.894.252	-Rp1.296.152.765	Rp794.741.487	-Rp2.081.662.451
Rp2.196.779.000	-Rp1.337.704.917	0,9286	Rp2.039.928.979	-Rp1.242.192.786	Rp797.736.193	-Rp1.283.926.258
Rp2.196.779.000	-Rp1.313.618.739	0,906	Rp1.990.281.774	-Rp1.190.138.577	Rp800.143.197	-Rp483.783.061
Rp2.196.779.000	-Rp1.070.567.300	0,884	Rp1.941.952.636	-Rp946.381.493	Rp995.571.143	Rp511.788.082
Rp11.619.317.000	-Rp10.764.739.076		Rp10.826.152.937	-Rp10.314.364.855	Rp511.788.082	

Pendapatan bersih	Total pengeluaran	DF	NPV		NPV	Akumulasi
			Pendapatan	Pengeluaran		
9	10	11	12	13	14	15
	-Rp3.977.868.890	1	Rp0	-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890	-Rp3.977.868.890
Rp2.832.201.000	-Rp1.701.826.944	0,8696	Rp2.462.881.990	-Rp1.479.908.711	Rp982.973.279	-Rp2.994.895.611
Rp2.196.779.000	-Rp1.382.255.056	0,7561	Rp1.660.984.602	-Rp1.045.123.048	Rp615.861.554	-Rp2.379.034.057
Rp2.196.779.000	-Rp1.358.168.877	0,6575	Rp1.444.382.193	-Rp892.996.037	Rp551.386.156	-Rp1.827.647.901
Rp2.196.779.000	-Rp1.334.082.699	0,5718	Rp1.256.118.232	-Rp762.828.487	Rp493.289.745	-Rp1.334.358.156
Rp2.196.779.000	-Rp1.080.031.260	0,4972	Rp1.092.238.519	-Rp536.991.542	Rp555.246.976	-Rp779.111.180
Rp11.619.317.000	-Rp10.834.233.726		Rp7.916.605.535	-Rp8.695.716.715	-Rp779.111.180	



**URAIAN BIAYA PERUMAHAN LABANNA RESIDENCE**

<b>No.</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Total Harga</b>
1	Harga Tanah	Rp2.400.000.000,00
2	Pekerjaan Prasarana	Rp1.197.571.000,00
3	Biaya Konstruksi	Rp3.956.673.000,00
4	Sertifikat induk	Rp10.000.000,00
5	IPPT	Rp17.000.000,00
6	Sertifikat Unit	Rp87.000.000,00
7	Sambungan Listrik	Rp145.000.000,00
8	Sumur Bor	Rp87.000.000,00
9	IMB	Rp14.500.000,00
10	Ijin kelurahan	Rp500.000,00
11	Ijin Kecamatan	Rp500.000,00
12	Instalasi Listrik dan Gardu	Rp2.500.000,00
13	Pemasangan Lampu Penerangan	Rp2.100.000,00
14	PPH dan BPHTB	Rp2.000.000,00
15	rekomendasi PLN	Rp1.250.000,00
16	Rekomendasi air bersih	Rp1.500.000,00
<b>Total</b>		<b>Rp7.925.094.000,00</b>

**PT. Azharindo Utama Properti**

**General Contractor & Developer**

**REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA**

Proyek : Perumahan Le Banna Residence  
Pekerjaan : Persiapan Prasarana Lahan  
Lokasi : Dau-Malang  
Kabupaten : Malang  
Tahun Anggaran : 2013

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
1	CUT AND FILL	Rp69.190.000,00
2	URUGAN SIRTU	Rp95.099.700,00
3	PAVING	Rp90.180.750,00
4	BAK KONTROL 30/40	Rp10.361.500,00
5	SALURAN BUIS BETON Ø30 CM	Rp76.140.450,00
6	SALURAN BUIS BETON Ø40 CM	Rp40.591.750,00
7	TEMBAK PENAHAN PAS. BATU KALI	Rp479.210.100,00
8	URUGAN TANAH	Rp118.196.750,00
9	PAGAR BATAKO KELILING	Rp218.600.000,00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp1.197.571.000,00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp1.197.571.000,00</b>

*Terbilang : Satu miliar seratus sembilan puluh tujuh juta lima ratus tujuh puluh satu ribu rupiah*

**PT. Azharindo Utama Properti**  
**General Contractor & Developer**

**REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA**

Proyek : Perumahan Le Banna Residence  
Pekerjaan : Pembangunan Rumah Type 45  
Lokasi : Dau-Malang  
Kabupaten : Malang  
Tahun Anggaran : 2013

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp500.000,00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1.921.420,00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp862.750,00
4	PEKERJAAN BETON	Rp13.520.452,00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp14.743.520,00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp15.664.200,00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9.400.462,00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUN	Rp1.550.400,00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp8.550.300,00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1.320.500,00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp3.982.350,00
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp72.016.354,00</b>
	<b>Dibulatkan</b>	<b>Rp72.016.000,00</b>

*Terbilang : Tutuh puluh dua juta enam belas ribu rupiah*

**PT. Azharindo Utama Properti**  
**General Contractor & Developer**

**REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA**

Proyek : Perumahan Le Banna Residence  
Pekerjaan : Pembangunan Rumah Type 36  
Lokasi : Dau-Malang  
Kabupaten : Malang  
Tahun Anggaran : 2013

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp500.000,00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1.481.620,00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp542.450,00
4	PEKERJAAN BETON	Rp11.114.735,00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp12.143.762,00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp10.045.200,00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9.400.462,00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUN	Rp1.550.400,00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp5.520.300,00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1.320.500,00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp3.982.350,00
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp57.601.779,00</b>
	<b>Dibulatkan</b>	<b>Rp57.600.000,00</b>

*Terbilang : Lima puluh tujuh juta enam ratus rupiah*

**PT. Azharindo Utama Properti**  
**General Contractor & Developer**



<b>REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA</b>		
Proyek	: Perumahan Le Banna Residence	
Pekerjaan	: Pembangunan Rumah Type 54	
Lokasi	: Dau-Malang	
Kabupaten	: Malang	
Tahun Anggaran	: 2013	
<b>NO.</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp550.000,00
2	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp1.399.620,00
3	PEKERJAAN PONDASI	Rp1.562.550,00
4	PEKERJAAN BETON	Rp18.140.452,00
5	PEKERJAAN PASANGAN	Rp19.143.520,00
6	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	Rp19.064.200,00
7	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp9.850.462,00
8	PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUN	Rp1.660.220,00
9	PEKERJAAN LANTAI	Rp9.250.300,00
10	PEKERJAAN LISTRIK	Rp1.325.500,00
11	PEKERJAAN INSTALASI & SANITASI AIR	Rp4.120.350,00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp86.067.174,00</b>
<b>Dibulatkan</b>		<b>Rp86.067.000,00</b>
<b>Terbilang : Delapan puluh enam juta enam puluh tujuh ribu rupiah</b>		

**PT. Azharindo Utama Properti**  
General Contractor & Developer

DAFTAR HARGA JUAL  
 PERUMAHAN **LE BANNA** RESIDENCE  
 LOKALING - BENGKALING



TYPE	LUAS	HARGA JUAL NETTO	UANG MUKA	KPR	PERKIRAAN ANGSURAN		
				MAKSIMAL	5 TAHUN	10 TAHUN	15 TAHUN
INTAN	36/72	168,345,000	33,669,000	134,676,000	2,941,661	1,806,903	1,454,501
PERMATA	45/90	210,450,000	42,090,000	168,360,000	3,677,403	2,258,830	1,818,288
BERLIAN	54/111	256,627,000	51,325,400	205,301,600	4,227,502	2,491,335	1,937,021

asumsi bunga 9.75%

**SPECIAL PROMO  
 DISCOUNT JUTAAN RUPIAH**

Keterangan

1. Biaya Pemesanan Kavling Rp. 350.000,- berlaku maksimal 3 hari
2. Uang Muka diaangsur 5 kali selama 5 bulan
3. Harga tersebut sudah termasuk Sertifikat SHM, IMB, AJB, Listrik Standart PLN dan Air Bersih
4. Harga tersebut belum termasuk biaya KPR, Ppn dan BPHTB
5. Suku bunga KPR yang berlaku pada saat Realisasi/ Akad Kredit
6. Persetujuan kredit atas dasar keputusan Bank Pemberi Kredit
7. Apabila terjadi penurunan KPR sanggup menambah uang muka
8. Berkas adminitrasi KPR maksimal 10 hari setelah pembayaran uang muka ke-1
9. Pembayaran bisa di lakukan dikasir PT. AZHARINDO UTAMA atau Transfer di Rekening

BCA No Rekening **0115500606**  
 Mandiri No Rekening **1440010271846**

DEVELOPER : PT. AZHARINDO UTAMA

Kantor Pemasaran : Jl. Raya Sumber Sekar Sengkaling, Dau-Malang

Tlpn : 0341 - 772 0756

Harga sewaktu-waktu bisa berubah tanpa pemberitahuan terlebih dahulu

Kontak Person :

ASIKIN : 085 257 890 009

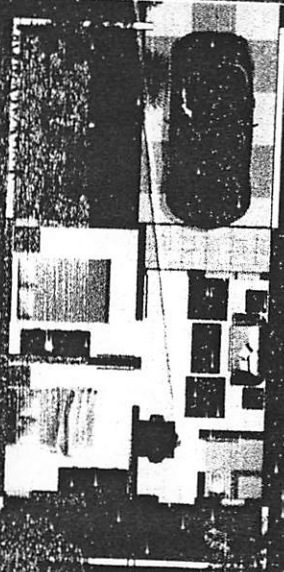
ALFIAN : (0341) 7589477

085 706 915 233

JALAN LINGKUNGAN

600

300  
300

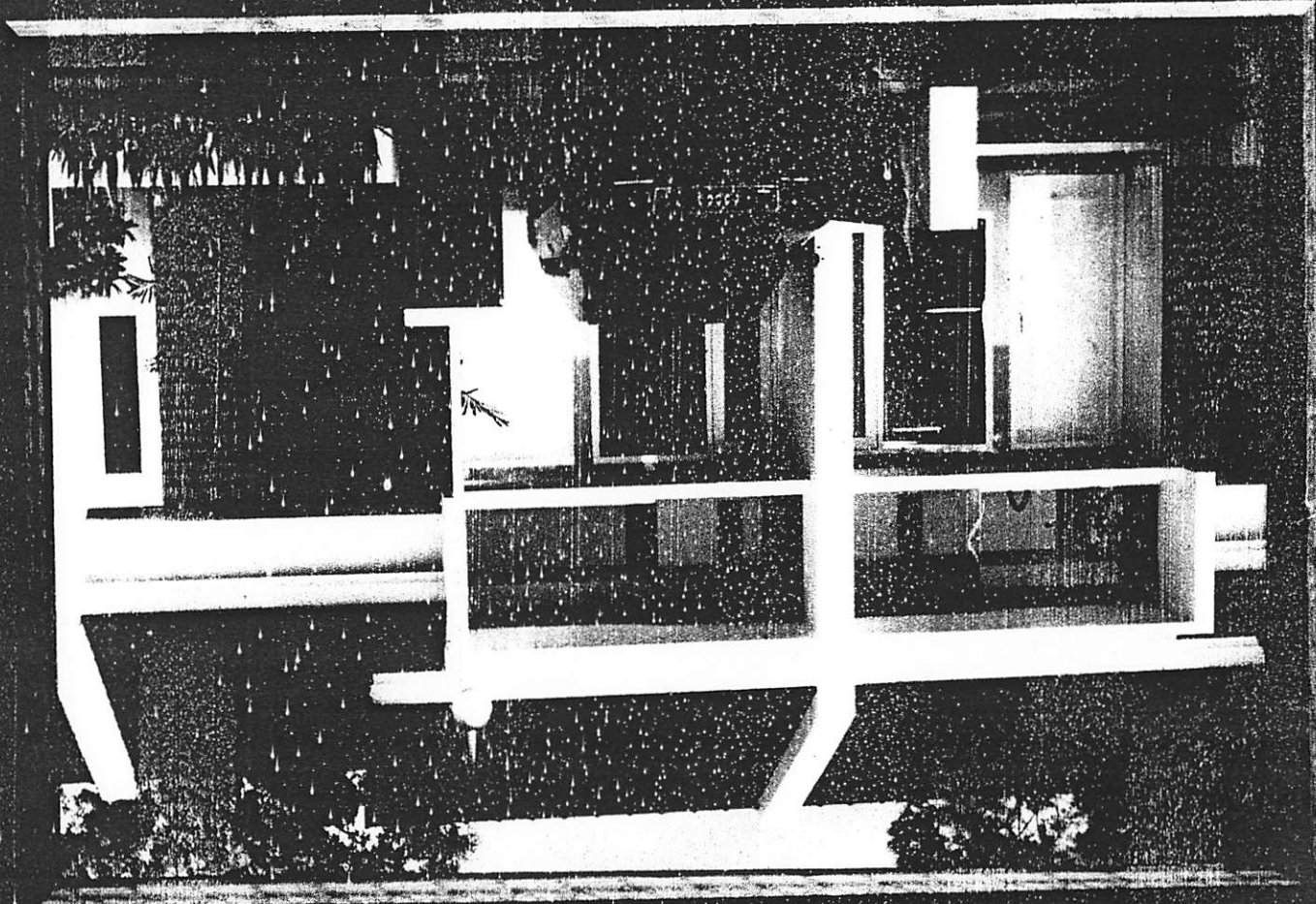


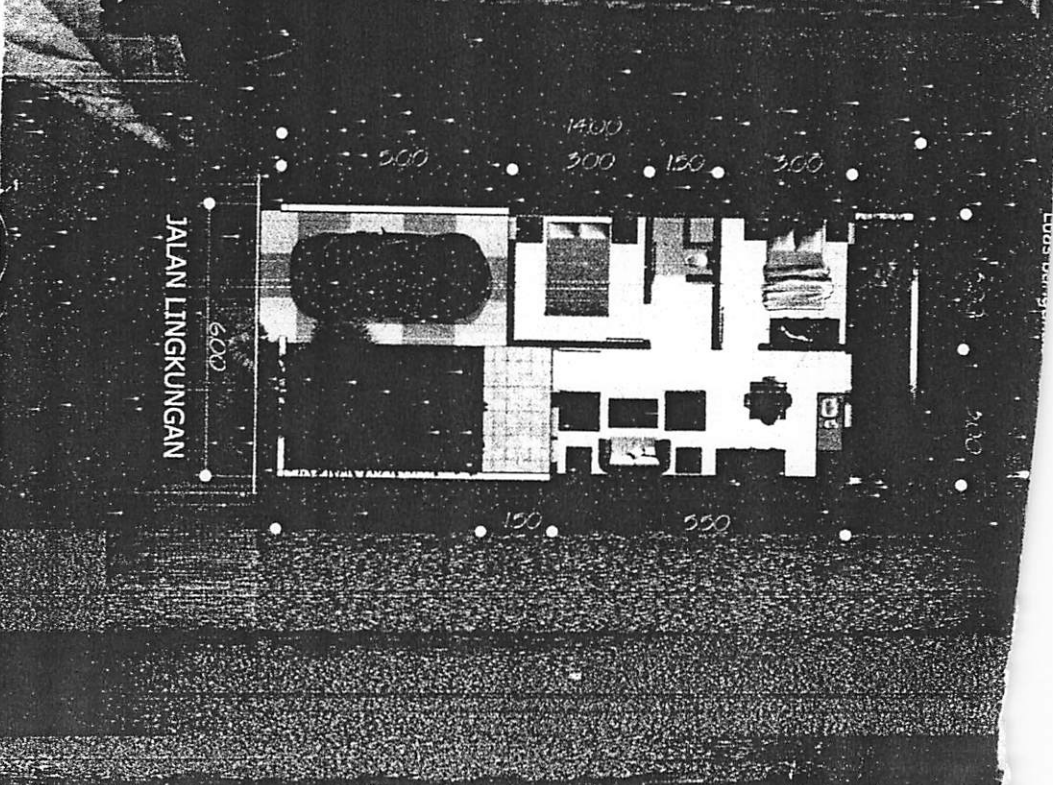
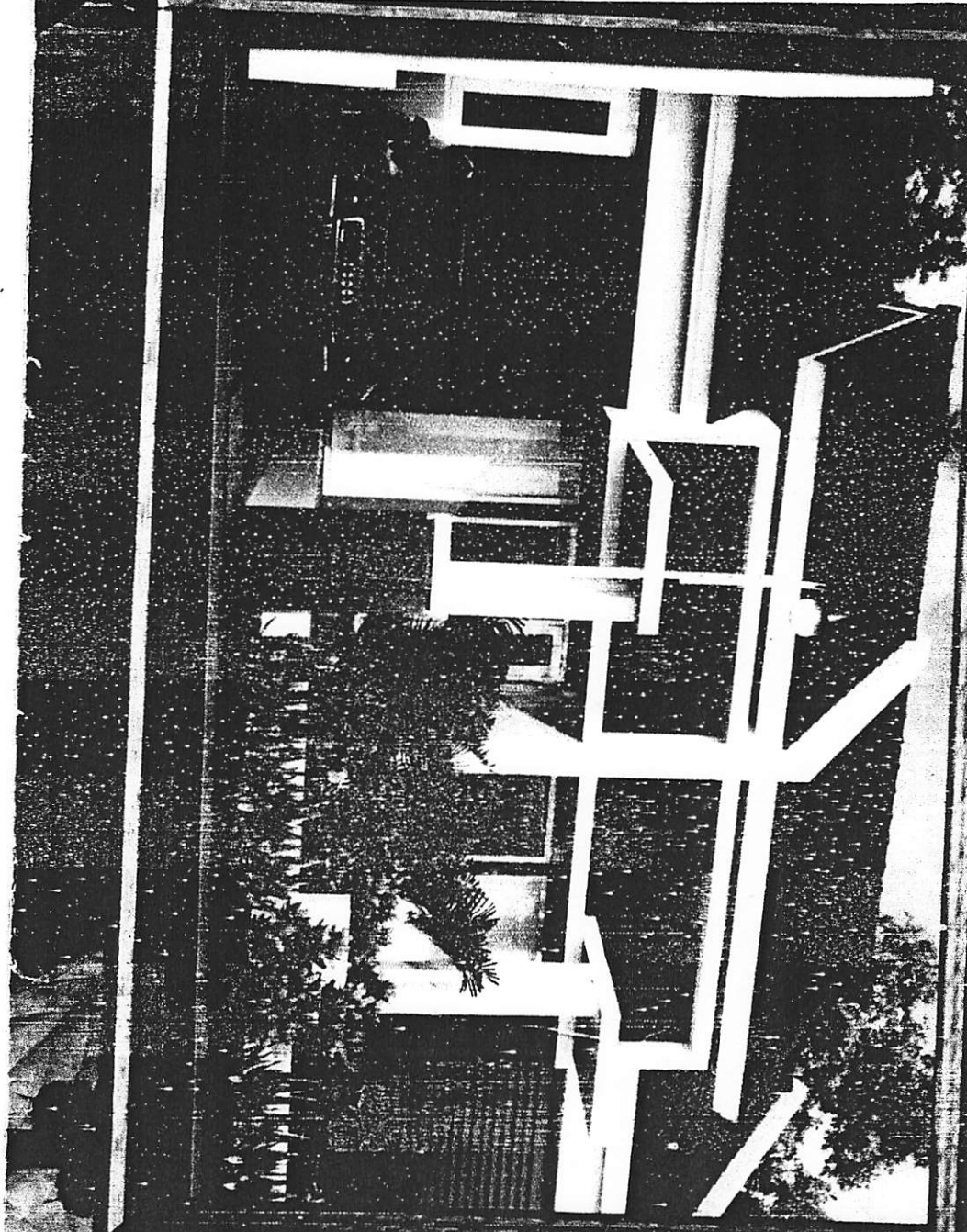
200  
200

Luas bangunan 36 M<sup>2</sup> / LT 72 M<sup>2</sup>

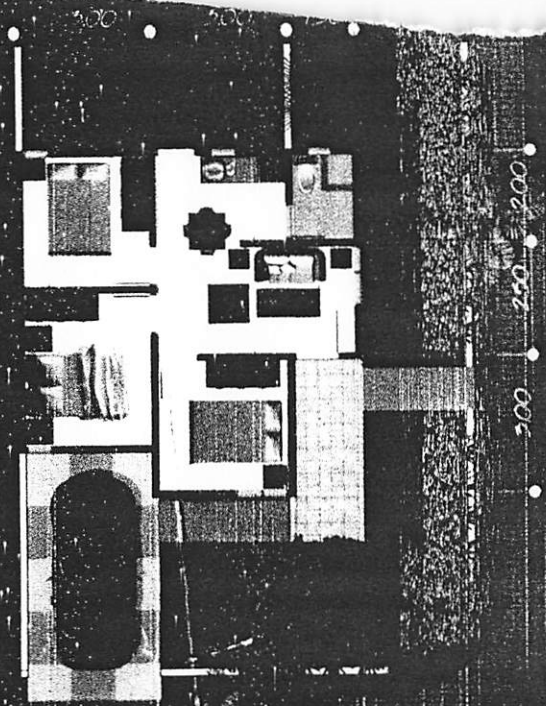
*Silva*

type









JALAN LINGKUNGAN

3D Architecture & brochure design by ADIWIJAYA ARSITEK - 085235775888  
www.adiwijaya-arsitek.com, email : adiarstek@yahoo.com , FB : nurani.adiwijaya