



**PENENTUAN KELAYAKAN HARGA JUAL RUMAH DI  
PERUMAHAN THE ARGOPURO-JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**ELIAS HORNAYA BAPTISTA  
NIM 101910301107**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**



**PENENTUAN KELAYAKAN HARGA JUAL RUMAH DI  
PERUMAHAN THE ARGOPURO-JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

**Elias Hornay Baptista**  
**NIM 101910301107**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**

## PERSEMBAHAN

Sebuah dakian menuju puncak impian yang terkikis sedikit demi sedikit. Ketidakpercayaan atas kemampuan dalam mewujudkan kewajiban dalam agama-Mu (menuntut ilmu), *puji Tuhan* telah Engkau kabulkan mimpiku Ya Allah.

Akhirnya, kupersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Kedua Orangtuaku, Ibunda tercinta Julieta Dos santos yang senantiasa telah melahirkan aku ke dunia ini,selalu mendoakan serta dukungan moral dan semangat serta hal hal lain yang tak terhitung nilainya untuk anakmu ini. Ayahku tercinta Martinho De Jesus Hornay yang telah memberikan semangat, do'a dan dukungan financial,moral dan hal lain yang tak terhitung nilainya;
2. Bapak Amirddin Bidduwahid dan ibu Wiwin Rusvita Intarini sebagai orang tua kedua yang telah membesarkan aku dan menyekolahkan aku sejak aku masih di bangku SMA sampai sekarang serta dukungan do'a, financial,moral, semangat dan kesabaran beliau beliau yang sangat tinggi buat aku;
3. Kakakku yang pertama Anacleto Hornay bersama istri Lita Rodrugues serta bersama ke 6 anaknya yang selalu memberi dukungan do'a dan semangat;
4. Mbakku yang pertama Joanita Hornay bersama suami Caetano Rodrugues serta bersama ke 5 anaknya yang selalu memberi dukungan doa dan semangat;
5. Kakakku yang kedua Ananias Hornay bersama istri Petrolina serta bersama ke 2 anaknya yang selalu memberi dukungan doa dan semangat;
6. Mbakku yang kedua Hermina Dos Santos bersama suami Roberto Fernandes serta bersama ke 5 anaknya yang selalu memberi dukungan doa dan semangat;
7. Adikku Fortunatus Caetano Hornay dan Laura Da Cunha Hornay yang selalu memberi dukungan doa dan semangat;
8. Adikku I Nyoman Arief Rizky Bidduwahid dan Ni Made Risca Bidduwahid yang telah memberi dukungan doa dan semangat;

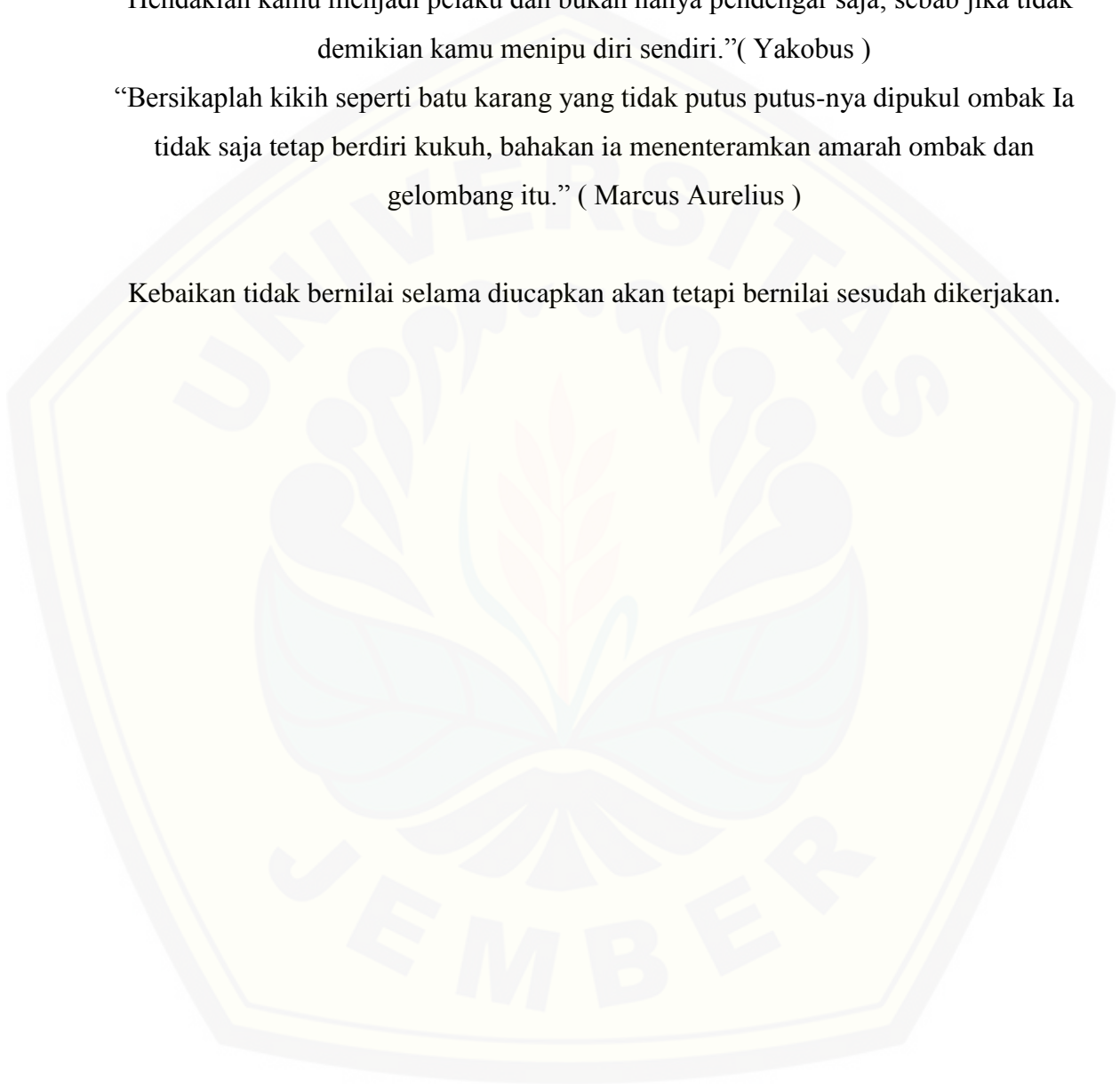
9. Kekasihku yang tercinta Novia Rizky hipriyanti yang selalu setia menemani dan memberi dukungan doa dan semangat yang luar biasa;
10. Mbah dan kakuk, I ketut sukara, I Nyoman Sulastri serta semua keluarga besar yang ada di Krikilan, Banyuwangi yang telah memberi dukungan doa, moral serta semangat yang tak terhitung;
11. Keluarga besar BALILU di TIMOR LESTE yang selalu memberi dukungan doa dan semangat;
12. Bapak Ir Hernu Suyoso., M.T dan Ibu Anita Trisiana S.T., M.T yang telah membimbingku dengan sabar;
13. Dosen-dosen teknik sipil yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan sabar;
14. Teman-teman terbaik teknik sipil universitas jember angkatan 2010 dan angkatan 2011, 2012 terima kasih atas persahabatan kita yang tak akan pernah terlupakan ;
15. Perumahan The Argopuro dan PT Sukses Jaya Makmur yang menjadi inspirasi;
16. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai tingkat SMA yang telah memberikan ilmu dan membimbingku dengan sabar;
17. Sahabat tercinta Iqbal, adek Rizky alias Jhon, cilia ,Eka kurniawan, Deby setiawan, Rico, Fuad, Tio, Ibe Ageng alias kribo, Sofya sauri, zikry asuari, khoirul muzakih;
18. Pegawai-pegawai di Rektorat UNEJ yang telah membantu mengurus izin tinggal di Indonesia, pak Lintang, mbak Lifa serta rekan-rekannya
19. Teman-teman KKN PPM 5 gelombang II tahun 2013-2014
20. Almamater Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

**MOTTO**

“Hendaklah kamu menjadi pelaku dan bukan hanya pendengar saja; sebab jika tidak demikian kamu menipu diri sendiri.”( Yakobus )

“Bersikaplah kikir seperti batu karang yang tidak putus putus-nya dipukul ombak Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu.” ( Marcus Aurelius )

Kebaikan tidak bernilai selama diucapkan akan tetapi bernilai sesudah dikerjakan.



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama: Elias Horny Baptista

NIM : 101910301107

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Penentuan Kelayakan Harga Jual Rumah Di Perumahan The Argopuro-Jember." adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab penuh atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 03 Maret 2017

Yang menyatakan,

Elias Hornay Baptista  
NIM 101910301107

**SKRIPSI**

**PENENTUAN KELAYAKAN HARGA JUAL RUMAH PADA  
PERUMAHAN THE ARGOPURO JEMBER**

Oleh

Elias Hornay Baptista  
NIM 101910301107

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir Hernu Suyoso., M.T.

Dosen Pembimbing Anggota : Anita Trisiana S.T., M.T.

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “penentuan kelayakan harga jual rumah di perumahan The Argopuro”. Elias Hornay Baptista (101910301107) telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 3 Maret 2017

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

Tim Pembimbing:

Pembimbing Utama,

Ir. Hernu Suyoso M.T.  
NIP. 19551112 198702 1 001

Pembimbing Anggota,

Anita Trisiana S.T.,M.T.  
NIP. 198009233015042000

Penguji I,

Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., MT  
NIP. 19700530 199803 2 001

Penguji II,

Syamsul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 19690709 199802 1 001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Entin Hidayah, M. UM.  
NIP. 19661215 199503 2 001



## RINGKASAN

**Penentuan Kelayakan Harga Jual Rumah di Perumahan The Argopuro Jember;**  
Elias Hornay Baptista,101910301107; 2017: 62 halaman; Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Jember.

Seiring dengan dinamika pertumbuhan penduduk di suatu daerah maka akan berdampak pula terhadap ketersediaan akan perumahan. Tingkat pertumbuhan penyedia jasa perumahan di Jember sampai dengan tahun 2015 mengalami peningkatan, terbukti dengan banyaknya pengembang-pengembang baru yang ada di wilayah Jember, salah satunya adalah pengembangan proyek Perumahan *Argopuro Jember*. Perumahan *Argopuro Jember* merupakan daerah pengembangan di lahan seluas  $\pm 80$  hektar yang di bangun sejak tahun 2010. Dalam hal ini, perencanaan yang dilakukan meliputi perencanaan anggaran biaya pembangunan perumahan dan perencanaan kelayakan investasinya yang mencakup bangunan hunian, bangunan fasilitas umum, dan akses jalan yang merupakan salah satu aspek penting dalam suatu pembangunan perumahan. Kemudian perencanaan dilanjutkan dengan kelayakan proyek dari segi ekonomi teknik berdasarkan metode *Payback Period* (PBP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR), yaitu menentukan harga jual tiap tipe rumah.

Penelitian ini dilakukan di Jalan Gajah Mada Kecamatan kaliwates Kabupaten Jember, dengan lahan seluas  $\pm 80$  hektar. Penelitian ini adalah penentuan kelayakan harga jual rumah di perumahan *Argopuro Jember*. Penelitian yang dilakukan adalah menentukan kelayakan harga jual tiap tipe rumah berdasarkan desain, *lay out*, jumlah unit, dan total rencana anggaran biaya proyek perumahan.

Hasil perencanaan ini didapatkan perencanaan *lay out* perumahan berdasarkan luas lahan 35202.13 m<sup>2</sup>, maka dibagi 45% untuk lahan paka perumahan serta bangunan komersial, dan 55% untuk lahan hijau dan fasilitas umum. Maka didapat luas lahan pakai 18592 m<sup>2</sup> yang terdiri dari 4 macam tipe rumah dengan jumlah total unit sebanyak 165 unit, sedangkan luas lahan hijau dan fasilitas umum 16610.13 m<sup>2</sup>. Rencana anggaran biaya pembangunan yang terdiri dari biaya perijinan dan legalitas, perencanaan dan konstruksi proyek, manajemen operasional, marketing dan promosi serta pajak sebesar Rp 65.010.323.350,00. Perhitungan dengan metode PBP terjadi pada tahun ke – 6. Perhitungan kelayakan investasi dengan metode NPV, didapat nilai NPV: Rp 18.438.741.938,00 diperoleh NPV positif, maka dinyatakan bahwa investasi pengembangan proyek perumahan *Jember Argopuro Jember* adalah

layak. Perhitungan kelayakan investasi dengan metode IRR, didapat nilai  $IRR: 20\% > 7\%$ , maka dinyatakan bahwa investasi pengembangan proyek perumahan *Argopuro Jember* layak. Dengan menggunakan metode PBP, NPV dan IRR didapat harga jual yang layak bagi masing-masing tipe rumah yakni: Tipe (59/96): Rp 555.012.889,00., Tipe (70/112): Rp 612.306.441,00., Tipe (86/120): Rp 797.680.826,00. dan Tipe (90/128): Rp 847.306.950,0



## SUMMARY

**Determination of feasibility house price housing The Argopuro jember**". Elias Hornay Baptista,1019103031107; 2017: 62 pages; jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

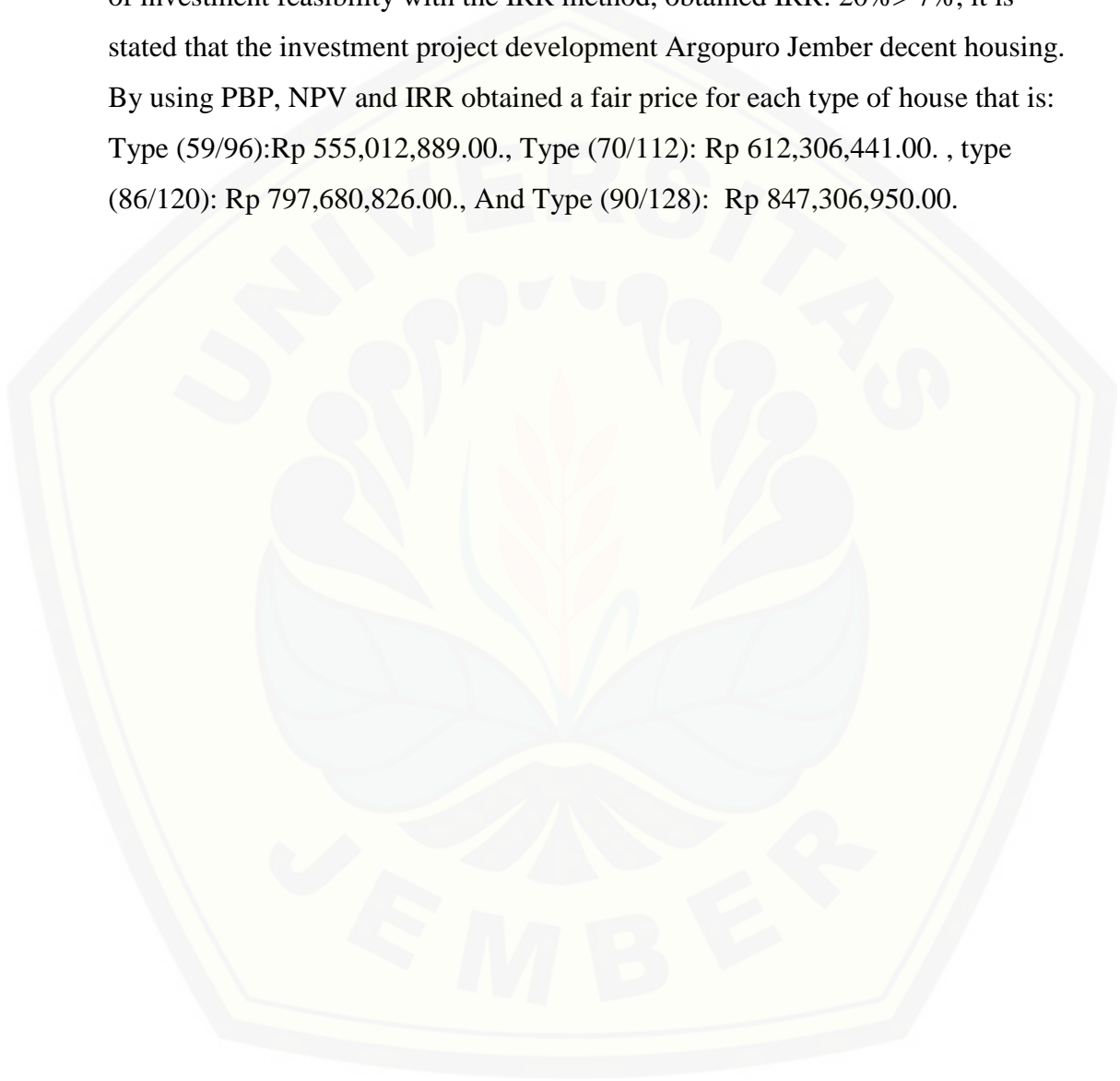
Along with the dynamics of population growth in the region will have an impact on the availability of housing. The growth rate of housing services provider in Jember until 2015 has increased, as evidenced by the many new developers in the region of Jember, one of which is the development of housing projects Argopuro Jember. Housing Argopuro Jember is an area of development in the area of  $\pm 80$  hectares were built since 2010. In this case, the planning undertaken include budget planning housing construction costs and feasibility of investment planning that covers residential buildings, public facilities, and the access road is one important aspect in a housing development. Then proceed with the planning of the project in terms of economic feasibility of the technique is based on Payback Period (PBP), Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR), which determines the selling price of each type of housing.

This research was conducted in Gajah Mada street, sub Kaliwates District of Jember, with a land area of  $\pm 80$  hectares. This study is determining the feasibility of selling price of homes in the housing Argopuro Jember. The study is to determine the feasibility of the sale price of each type of home based design, lay out, the number of units, and the total budget plans housing projects.

This planning results obtained planning lay out residential area of land 35202.13 m<sup>2</sup>, it is divided 45% for land use

residential and commercial buildings, and 55% for green areas and public facilities. The importance of the land area of 18 592 m<sup>2</sup> wearing consisting of 4 types of houses with the total number of units as many as 165 units, while the area of green land and public facilities 16610.13 m<sup>2</sup>. Budget plan development costs consist of the cost of licensing and legality, planning and construction projects, operational management, marketing and promotion as well as the tax of Rp

65,010,323,350.00. PBP calculation method occurs in all - 6. Calculation of the feasibility of investment with NPV method, obtained NPV: Rp 18.438.741.938,00 diperoleh NPV is positive, it is stated that the investment in the development of housing projects Argopuro Jember Jember is feasible. Calculation of investment feasibility with the IRR method, obtained IRR:  $20\% > 7\%$ , it is stated that the investment project development Argopuro Jember decent housing. By using PBP, NPV and IRR obtained a fair price for each type of house that is: Type (59/96): Rp 555,012,889.00., Type (70/112): Rp 612,306,441.00. , type (86/120): Rp 797,680,826.00., And Type (90/128): Rp 847,306,950.00.



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penentuan Kelayakan Harga Jual Rumah di Perumahan The Argopuro Jember”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Entin Hidayah, M. UM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Ir. Henu Suyoso, M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama;
3. Anita Trisiana, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing Anggota;
4. Dr. Anik Ratnaningsih, ST.M.T., selaku Dosen Penguji Utama;
5. Syamsul Arifin, ST., M.T., selaku Dosen Penguji Anggota;
6. Nunung Nuring Hayati, ST M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
7. Kedua orang tua-ku, kedua orang tua angkatku, kakak-kakak dan adik-adikku yang telah memberikan dukungan moril dan materiil selama penyusunan skripsi ini;
8. Seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Teknik Sipil Jember.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca sekalian.

Jember, 03 Maret 2017

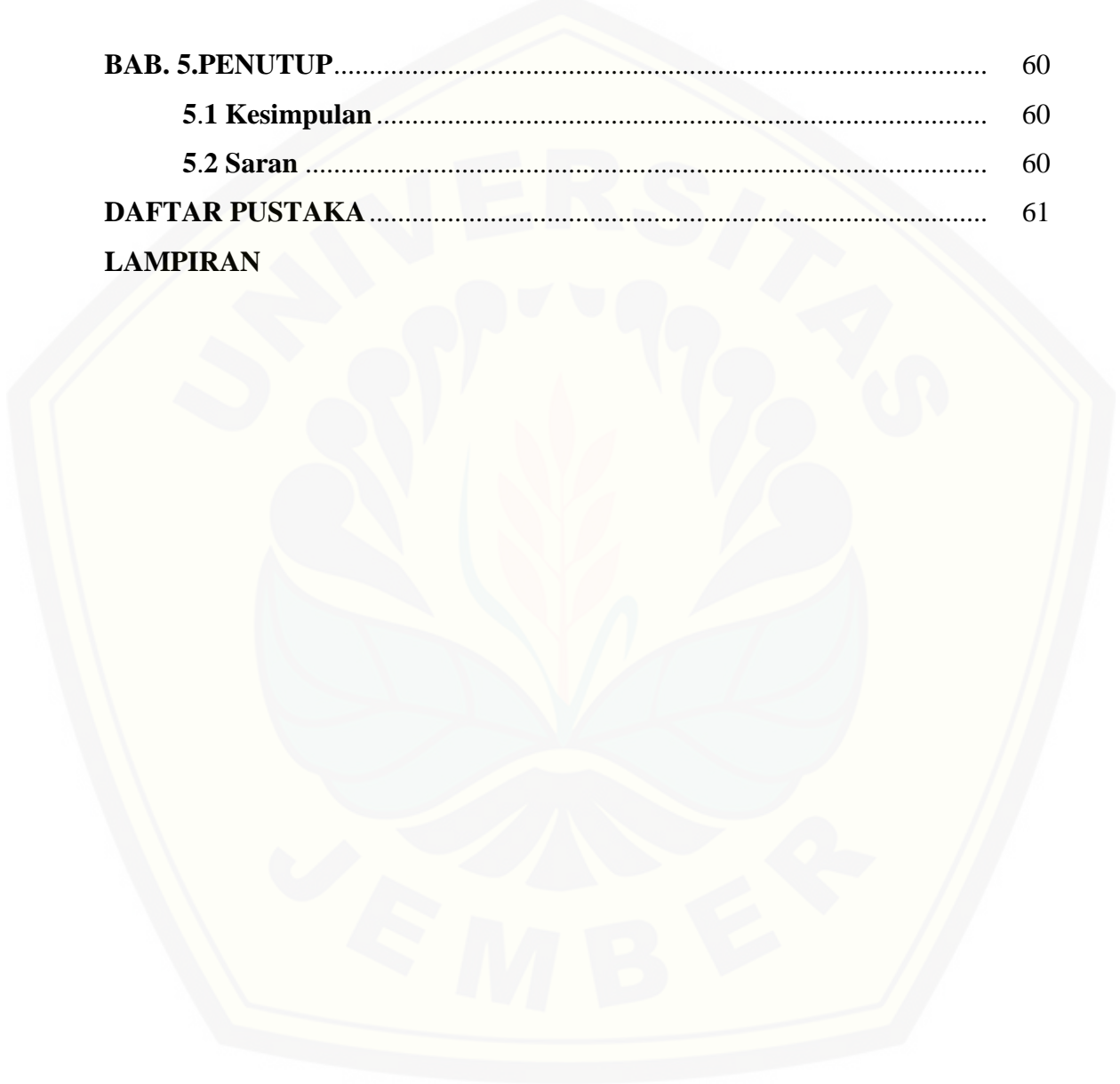
Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>SUMMARY</b> .....	xi
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Pengertian Rumah</b> .....	5
2.1.1 Penggolongan Rumah.....	5
<b>2.2 Pengertian Perumahan</b> .....	6
2.2.1 Syarat-syarat Perumahan.....	7
2.2.2 Jenis jenis Perumahan .....	12

<b>2.3 Pengertian Investasi</b> .....	13
2.3.1 Besar besaran Ekonomi Teknik .....	13
2.3.2 Pengertian Studi Kelayakan .....	15
2.3.3 Studi Kelayakan Proyek Aspek Keuangan .....	15
2.3.4 Kriteria Kelayakan Investasi .....	15
<b>2.4 Arus Kas ( Cash Flow)</b> .....	18
<b>2.5 Arus Kas Tambahan ( Incremental Cash Flow)</b> .....	19
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	21
<b>3.1 Lingkup Penelitian</b> .....	20
<b>3.2 Lokasi Penelitian</b> .....	20
<b>3.3 Penentuan Sumber Data</b> .....	22
3.3.1 Data Primer .....	23
3.3.2 Data Sekunder .....	23
<b>3.4 Analisa Data</b> .....	23
<b>3.5 Langkah langkah Penelitian</b> .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
<b>4.1 Penentuan Desain Lay Out</b> .....	26
<b>4.2 Hasil Survei Data</b> .....	28
<b>4.3 Desain Rumah</b> .....	30
<b>4.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB)</b> .....	32
4.4.1 Perhitungan Volume.....	33
4.4.2 Perhitungan Biaya Pembangunan Fisik.....	35
4.4.3 Perhitungan Biaya Pembangunan Non Fisik.....	43
<b>4.5 Perhitungan Kelayakan Harga Jual</b> .....	45
4.5.1 Perhitungan Harga jual .....	45
4.5.2 cash flow .....	48
4.5.2.1 cash in flow (Aliran kas masuk).....	48
4.5.2.2 cash out flow (Aliran kas keluar).....	52
<b>4.5.1 Project Cash Flow</b> .....	55

4.5.2 Analisis PayBack Period(PBP) .....	56
4.5.3Analisa Present Value(NPV) .....	57
4.5.4Analisa <i>In Rernal Rate of Return</i> (IRR) .....	59
<b>BAB. 5.PENUTUP</b> .....	60
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	60
<b>5.2 Saran</b> .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
<b>LAMPIRAN</b>	



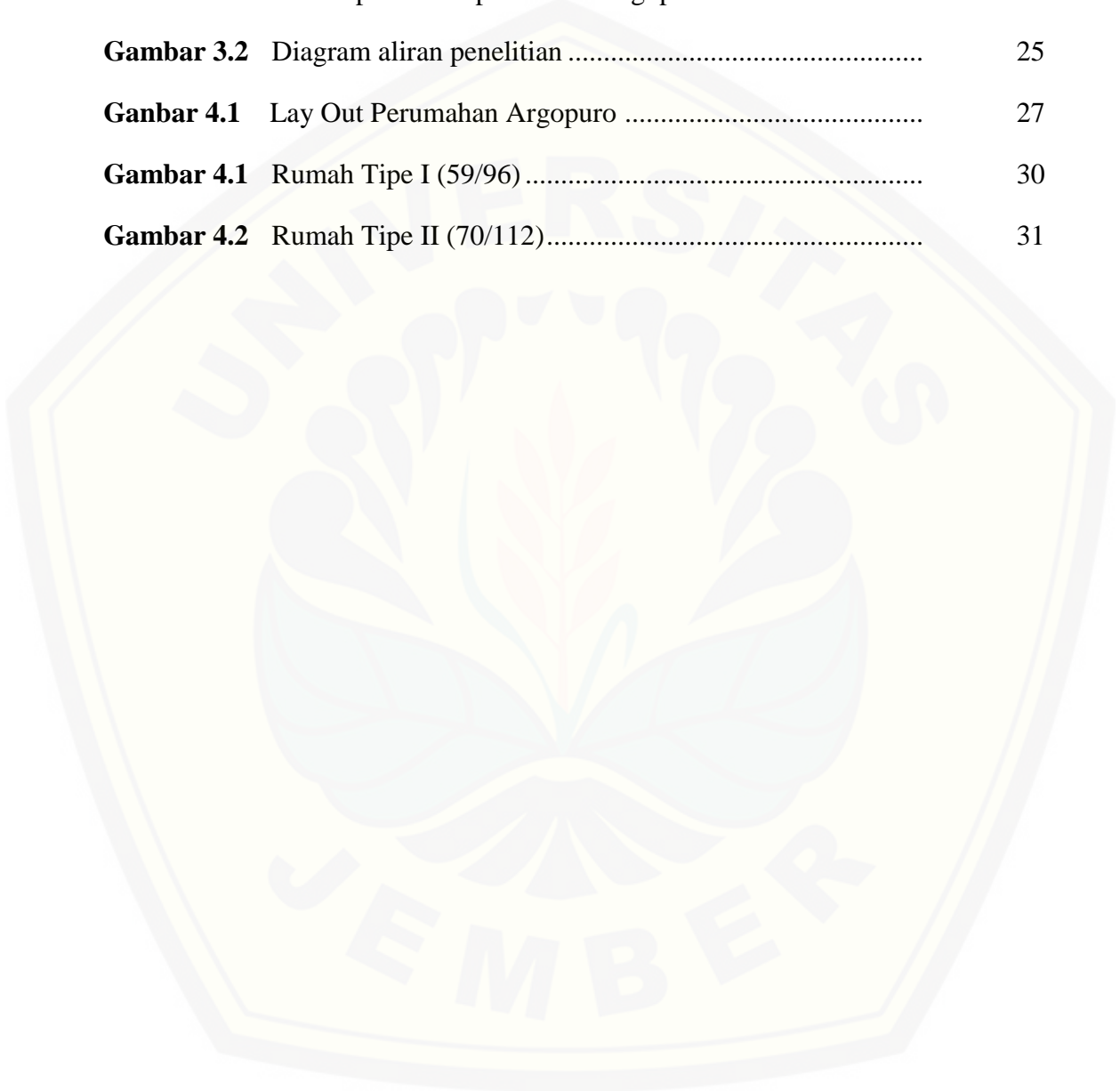


**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Tabele penggolongan hunian berdasarkan wujud fisik arsitektur .....	6
2.2 Tabel kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan kemiringan lereng ....	12
4.1 Tabel luas lahan pakai untuk seluruh rumah.....	28
4.2 Tabel luas lahan fasum dan lahan hijau.....	28
4.3 Tabel luas lahan pakai .....	29
4.4 Tabel tipe rumah dan spesifikasi rumah .....	32
4.5 Tabel perhitungan volume pekerjaan persiapan .....	34
4.6 Tabel perhitungan volume pekerjaan persiapan lanjutan.....	35
4.7 Tabel perhitungan biaya pekerjaan persiapan .....	36
4.8 Tabel rekapitulasi rencana anggaran biaya rumah tipe 59/96 .....	36
4.9 Tabel rekapitulasi rencana anggaran biaya rumah tipe 70/112 .....	37
4.10 Tabel rekapitulasi rencana anggaran biaya rumah tipe 86/120 .....	38
4.11 Tabel rekapitulasi rencana anggaran biaya rumah tipe 90/128.....	39
4.12 Tabel rencana anggaran biaya total setiap tipe rumah.....	40
4.13 Tabel anggaran biaya fasum dan lahan hijau.....	41
4.14 Tabel rencana anggaran biaya pekerjaan jaringan dan utilities .....	42
4.15 Tabel rencana anggaran biaya total pembangunan fisik.....	43
4.16 Tabel biaya marketing dan promosi .....	44
4.17 Tabel biaya operasional .....	44
4.18 Tabel rencana anggaran biaya total pembangunan non fisik.....	45
4.19 Tabel harga jual rumah tipe 59,70,86,90,fasum dan taman.....	48
4.20 Tabel cash in flow.....	51
4.21 Tabel cash out flow.....	54

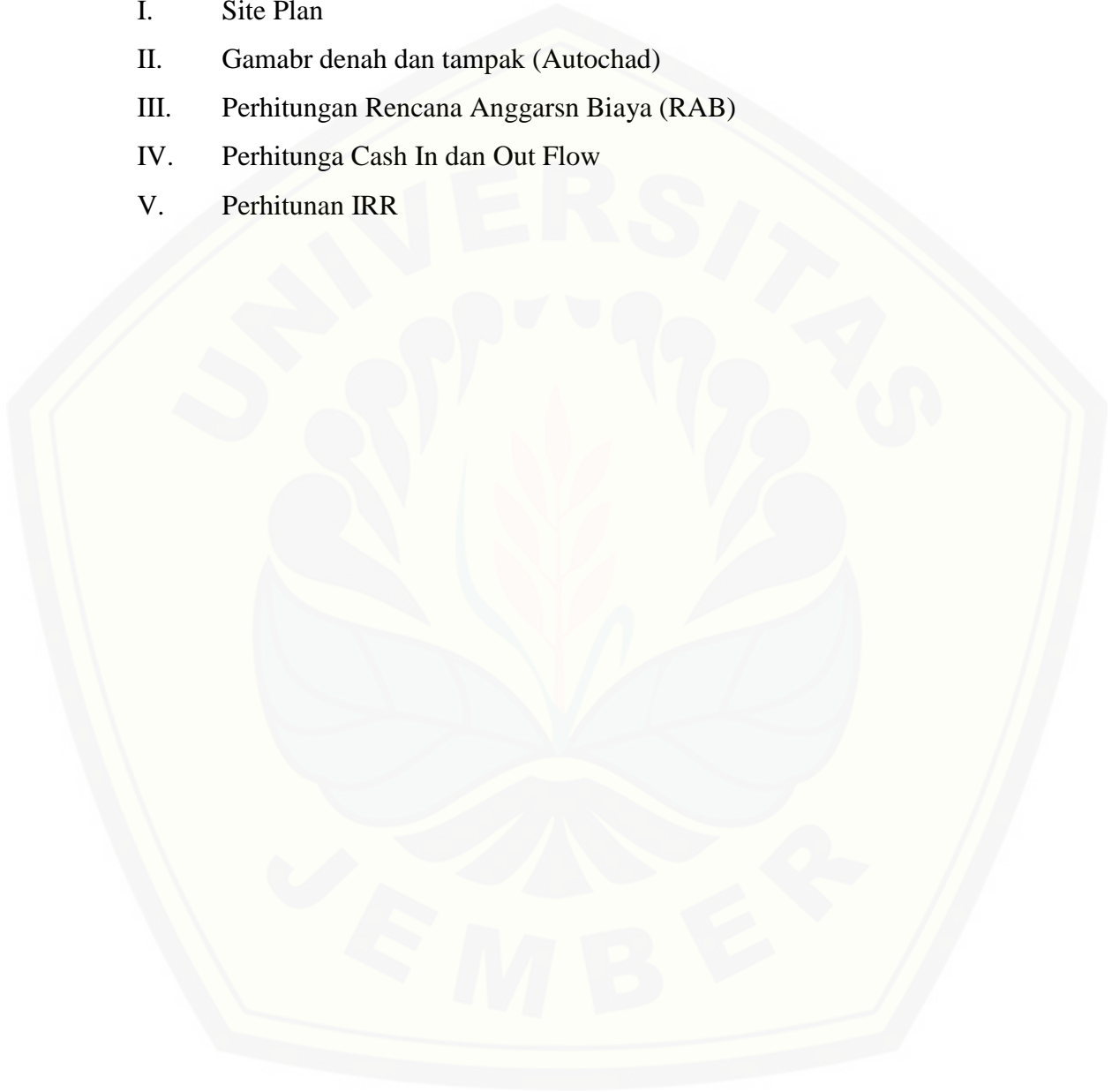
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
<b>Gambar 3.1</b> Lokasi penelitian perumahan argopuro .....	22
<b>Gambar 3.2</b> Diagram aliran penelitian .....	25
<b>Gambar 4.1</b> Lay Out Perumahan Argopuro .....	27
<b>Gambar 4.1</b> Rumah Tipe I (59/96) .....	30
<b>Gambar 4.2</b> Rumah Tipe II (70/112).....	31



**DAFTAR LAMPIRAN**

- I. Site Plan
- II. Gamabr denah dan tampak (Autochad)
- III. Perhitungan Rencana Anggarsn Biaya (RAB)
- IV. Perhitunga Cash In dan Out Flow
- V. Perhitunan IRR



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan dinamika pertumbuhan penduduk, suatu wilayah juga akan bertumbuh dan berkembang seiring dengan waktu. Menurut J.H. De Goede, urbanisasi adalah proses penambahan penduduk pada suatu wilayah perkotaan (urban) ataupun proses transformasi suatu wilayah berkarakter pedesaan (rural) menjadi urban. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) data sensus penduduk tahun 2015, jumlah penduduk di Kabupaten Jember sebanyak 2.632.308 jiwa. Kabupaten Jember merupakan daerah yang beberapa tahun terakhir ini mengalami kemajuan yang sangat pesat khususnya dibidang ekonomi dan pendidikan. Kemanjauan dan perkembangan yang sangat pesat ini membawa dampak terhadap bertambahnya kebutuhan akan tersediannya perumahan. Melihat keadaan ini, banyak pengembang atau developer yang bermunculan untuk menyediakan perumahan atau tempat tinggal, salah satunya perumha The Argopuropu yang dibangun oleh PT Argopuro Karya Kencana Utama pada tahun 2010 dengan luas lahan  $\pm$  80 hektar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tagala (tanpa tahun), terdapat beberapa factor-faktor yang mempengaruhi harga jual perumahan antara lain: kondisi alam, luas tanah dan bangunan, desain bangunan, letak bangunan, permintaan, penawaran, jumlah dan kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, keamanan, pola hidup masyarakat, fasilitas umum yang tersedia, serta peraturan daerah. Dan menurut Rastra (2013) ketersediaan fasilitas umum merupakan hal yang paling berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Sehingga juga dapat berpengaruh terhadap faktor harga jual yakni pada faktor penawaran dan permintaan akan menjadi semakin besar.

Selain faktor-faktor tersebut, juga harus mempertimbangkan metode-metode pengembangan lahan, berdasarkan Dion (1993) terdapat 5 klasifikasi pengembangan lahan yakni pengembangan grid, pengembangan kurvalinier,

*density zone development*, pengembangan berkelompok, dan *Planned Unit Development*. Sehingga dengan memilih metode yang sesuai dengan kondisi lapangan/topografi lokasi proyek akan dapat memaksimalkan keuntungan dan mempengaruhi perencanaan kelayakan harga jual.

Dalam hal ini, perencanaan yang dilakukan meliputi perencanaan anggaran biaya pembangunan perumahan dan perencanaan kelayakan investasinya yang mencakup bangunan hunian, bangunan fasilitas umum, dan akses jalan yang merupakan salah satu aspek penting dalam suatu pembangunan perumahan. Kemudian perencanaan dilanjutkan dengan kelayakan proyek dari segi ekonomi teknik berdasarkan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP) yaitu menentukan harga jual tiap tipe rumah. Pemilihan metode tersebut juga didasarkan atas penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Yunisa Putri “Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Ruko Aurelia dari Aspek Keuangan pada PT. Bahtera Mitra Sejahtera di Samarinda” dan Nida Inayati Mufidatul Khasanah “Perencanaan dan Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Taman Sentosa Tahap II Boyolali”. Sehingga diharapkan mendapatkan hasil berupa kepastian kelayakan harga jual rumah diperumahan tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian yaitu :

- a) Berapa harga jual untuk tiap tipe atau tiap produk?
- b) Bagaimana kelayakan harga jual pada pembangunan perumahan Argopuro di tinjau dari tingkat pengembalian(PBP,NPV,IRR.)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a) Untuk menentukan harga jual yang tepat untuk tiap jenis produk.

- b) Untuk mengetahui kelayakan harga jual rumah pada pembangunan perumahan Argopuro di tinjau dengan metode atau parameter (PBP, NPV, IRR.).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kontribusi yang positif bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain :

a. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai sarana dalam mempraktekkan teori yang diperoleh di bangku kuliah dan sebagai tambahan pengalaman maupun pengetahuan di bidang keuangan ke dalam masalah yang berhubungan dengan kebijaksanaan penetapan harga demi mengoptimalkan profitabilitas perusahaan.

c. Bagi Perusahaan

Untuk memberikan sumbangan pemikiran tentang analisa kebijaksanaan penetapan harga yang tepat, sehingga dapat mengurangi resiko terhadap volume penjualan yang menurun serta mengoptimalkan profitabilitas.

b. Bagi Akademisi

Dapat digunakan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya manajemen atau teknik penentuan harga jual dan sebagai bahan acuan atau pertimbangan jika ada yang meneliti dengan topik dan objek yang sama.

#### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka batasan penelitian ini adalah :

1. Tidak membahas jenis kontrak.
2. Tidak membahas sistem pembayaran.
3. Hanya meneliti 4 tipe rumah yaitu type 59/96, type 70/112, type 86/120, type 90/128
4. Tidak menghitung biaya tak terduga atau proyek di asumsikan lancar.
5. Tidak menghitung keuntungan.

6. Apabila terjadi ketidak pastian selama penelitian diasumsikan tidak berpengaruh pada harga jual.



## **BAB.2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengetian Rumah**

Menurut UU No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Pemukiman, rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemilikinya (Pasal 1 ayat 7). Rumah merupakan kebutuhan dasar manusia yang selain berfungsi sebagai tempat berteduh dan melakukan kegiatan sehari-hari dalam keluarga, juga berperan besar dalam pembentukan karakter keluarga. Sehingga selain harus memenuhi persyaratan teknis kesehatan dan keamanan, rumah juga harus memberikan kenyamanan bagi penghuninya, baik kenyamanan thermal maupun psikis sesuai kebutuhan penghuninya (SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan).

Kebijakan dan strategi nasional penyelenggaraan perumahan dan permukiman menyebutkan bahwa rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia disamping pangan, sandang, pendidikan dan kesehatan. Selain berfungsi sebagai pelindung terhadap gangguan alam/cuaca dan makhluk lainnya, rumah juga memiliki peran sosial budaya sebagai pusat pendidikan keluarga, persemaian budaya dan nilai kehidupan, penyiapan generasi muda, dan sebagai manifestasi jati diri. Dalam kerangka hubungan ekologis antara manusia dan lingkungannya maka terlihat jelas bahwa kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang sangat dipengaruhi oleh kualitas perumahan dan permukimannya. (Sumber: Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman Departemen Permukiman dan Prasarana Permukiman ).

#### **2.1.1 Penggolongan Rumah**

Menurut SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan acuan penggolongan sarana hunian ini berdasarkan beberapa ketentuan



/peraturan yang telah berlaku, berdasarkan tipe wujud fisik arsitektural dibedakan atas:

a) Hunian Tidak Bertingkat

Hunian tidak bertingkat adalah bangunan rumah yang bagian huniannya berada langsung di atas permukaan tanah, berupa rumah tunggal, rumah kopel dan rumah deret. Bangunan rumah dapat bertingkat dengan kepemilikan dan dihuni pihak yang sama.

b) Hunian Bertingkat

Hunian bertingkat adalah rumah susun (rusun) baik untuk golongan berpenghasilan rendah (rumah susun sederhana sewa), golongan berpenghasilan menengah (rumah susun sederhana) dan maupun golongan berpenghasilan atas (rumah susun mewah ~apartemen). Bangunan rumah bertingkat dengan kepemilikan dan dihuni pihak yang berbeda dan terdapat ruang serta fasilitas bersama. Tabel 2.1 di bawah ini adalah penggolongan hunian berdasarkan wujud fisik arsitektur dan keterjangkauan harga

**Tabel 2.1 Penggolongan hunian berdasarkan wujud fisik arsitektur dan keterjangkauan harga**

Penggolongan Hunian	Berdasarkan Wujud Fisik Arsitektural		Berdasarkan Keterjangkauan Harga		
	Jenis	Penyediaan Fasilitas Penunjang	Jenis	Target Pasar Pemakai	Kepemilikan
Hunian Tidak Bertingkat	rumah tunggal	berupa sarana lingkungan bersama			privat/sewa
	rumah kopel				privat/sewa
	rumah deret				privat/sewa
Hunian Bertingkat	rumah susun	berupa fasilitas bersama dalam bangunan hunian	rumah susun sederhana sewa	gol. ekonomi rendah	sewa
			rumah susun sederhana	gol. ekonomi menengah	privat/sewa
			rumah susun mewah	gol. ekonomi tinggi	privat/sewa

Sumber : SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan

## 2.2 Pengertian Perumahan

Menurut UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman, Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni (Pasal 1 ayat 2).

Pembangunan perumahan diyakini juga mampu mendorong lebih dari seratus macam kegiatan industri yang berkaitan dengan bidang perumahan dan permukiman (Sumber: Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman Departemen Permukiman dan Prasarana Permukiman).

### **2.2.1 Syarat-Syarat Perumahan**

#### **1. Syarat Umum**

Menurut SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan pembangunan perumahan merupakan faktor penting dalam peningkatan harkat dan martabat, mutu kehidupan serta kesejahteraan umum sehingga perlu dikembangkan secara terpadu, terarah, terencana serta berkelanjutan/berkesinambungan. Beberapa ketentuan umum yang harus dipenuhi dalam merencanakan lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- a) Lingkungan perumahan merupakan bagian dari kawasan perkotaan sehingga dalam perencanaannya harus mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RT/RW) setempat atau dokumen rencana lainnya yang ditetapkan oleh Pemerintah Kota/Kabupaten.
- b) Untuk mengarahkan pengaturan pembangunan lingkungan perumahan yang sehat, aman, serasi secara teratur, terarah serta berkelanjutan/berkesinambungan, harus memenuhi persyaratan administrasi, teknis dan ekologis, setiap rencana pembangunan rumah atau perumahan, baik yang dilakukan oleh perorangan maupun badan usaha perumahan.
- c) Perencanaan lingkungan perumahan kota meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan serta utilitas umum yang diperlukan untuk menciptakan lingkungan perumahan perkotaan yang serasi, sehat, harmonis dan aman. Pengaturan ini dimaksudkan untuk membentuk lingkungan perumahan

sebagai satu kesatuan fungsional dalam tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya.

d) Perencanaan pembangunan lingkungan perumahan harus dilaksanakan oleh kelompok tenaga ahlinya yang dapat menjamin kelayakan teknis, yang keberadaannya diakui oleh peraturan yang berlaku.

e) Penyediaan prasarana dan sarana lingkungan perumahan merupakan bagian dari sistem pelayanan umum perkotaan sehingga dalam perencanaannya harus dipadukan dengan perencanaan lingkungan perumahan dan kawasan-kawasan fungsional lainnya.

f) Perencanaan pembangunan lingkungan perumahan harus menyediakan pusat-pusat lingkungan yang menampung berbagai sektor kegiatan (ekonomi, sosial, budaya), dari skala lingkungan terkecil (250 penduduk) hingga skala terbesar (120.000 penduduk), yang ditempatkan dan ditata terintegrasi dengan pengembangan desain dan perhitungan kebutuhan sarana dan prasarana lingkungan.

g) Pembangunan perumahan harus memenuhi persyaratan administrasi yang berkaitan dengan perizinan pembangunan, perizinan layak huni dan sertifikasi tanah, yang diatur oleh Pemerintah Kota/Kabupaten setempat dengan berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

h) Rancangan bangunan hunian, prasarana dan sarana lingkungan harus memenuhi persyaratan teknis kesehatan dan keselamatan sesuai Standar Nasional Indonesia atau ketentuan-ketentuan lain yang diatur dengan Peraturan Pemerintah, Peraturan Daerah serta Pedoman Teknis yang disusun oleh instansi terkait.

i) Perencanaan lingkungan perumahan juga harus memberikan kemudahan bagi semua orang, termasuk yang memiliki ketidakmampuan fisik atau mental seperti para penyandang cacat, lansia, dan ibu hamil, penderita penyakit tertentu atas dasar pemenuhan azas aksesibilitas (sesuai dengan Kepmen No. 468/ Thn. 1998), yaitu:

- 1) kemudahan, yaitu setiap orang dapat mencapai semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan;

- 2) kegunaan, yaitu setiap orang harus dapat mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan;
  - 3) keselamatan, yaitu setiap bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan terbangun, harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang; dan
  - 4) kemandirian, yaitu setiap orang harus dapat mencapai, masuk dan mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan dengan tanpa membutuhkan bantuan orang lain.
- j) Dalam menentukan besaran standar untuk perencanaan lingkungan perumahan kota yang meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan, menggunakan pendekatan besaran kepadatan penduduk.
- k) Dalam merencanakan kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan, didasarkan pada beberapa ketentuan khusus, yaitu:
- 1) besaran standar ini direncanakan untuk kawasan dengan kepadatan penduduk  $<200$  jiwa/ha;
  - 2) untuk mengatasi kesulitan mendapatkan lahan, beberapa sarana dapat dibangun secara bergabung dalam satu lokasi atau bangunan dengan tidak mengurangi kualitas lingkungan secara menyeluruh;
  - 3) untuk kawasan yang berkepadatan  $>200$  jiwa/ha diberikan reduksi 15-30% terhadap persyaratan kebutuhan lahan; dan
  - 4) perencanaan prasarana lingkungan, utilitas umum dan sarana lingkungan harus direncanakan secara terpadu dengan mempertimbangkan keberadaan prasarana dan sarana yang telah ada dengan tidak mengurangi kualitas dan kuantitas secara menyeluruh.
- l) Dalam menentukan besaran standar untuk perencanaan kawasan perumahan baru dikota/*new development area* yang meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan, pengembangan desain dapat mempertimbangkan sistem blok grup bangunan/*cluster* untuk memudahkan dalam distribusi sarana lingkungan dan manajemen sistem pengelolaan administratifnya. Apabila dengan sistem blok/grup bangunan/*cluster* ternyata pemenuhan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan belum dapat terpenuhi sesuai besaran standar yang

ditentukan, maka pengembangan desain dapat mempertimbangkan sistem radius pelayanan bagi penempatan sarana dan prasarana lingkungan, yaitu dengan kriteria pemenuhan distribusi sarana dan prasarana lingkungan dengan memperhatikan kebutuhan lingkungan sekitar terdekat.

m) Perencanaan lingkungan permukiman untuk hunian bertingkat (~ rumah susun) harus mempertimbangkan sasaran pemakai yang dilihat dari tingkat pendapatan KK penghuni.

## 2. Syarat Lokasi

Lokasi lingkungan perumahan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a) Lokasi perumahan harus sesuai dengan rencana peruntukan lahan yang diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat atau dokumen perencanaan lainnya yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah setempat, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) **kriteria keamanan**, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan merupakan kawasan lindung (*catchment area*), olahan pertanian, hutan produksi, daerah buangan limbah pabrik, daerah bebas bangunan pada area Bandara, daerah dibawah jaringan listrik tegangan tinggi;
- 2) **kriteria kesehatan**, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan daerah yang mempunyai pencemaran udara di atas ambang batas, pencemaran air permukaan dan air tanah dalam;
- 3) **kriteria kenyamanan**, dicapai dengan kemudahan pencapaian (aksesibilitas), kemudahan berkomunikasi (internal/eksternal, langsung atau tidak langsung), kemudahan berkegiatan (prasarana dan sarana lingkungan tersedia);
- 4) **kriteria keindahan/keserasian/keteraturan (kompatibilitas)**, dicapai dengan penghijauan, mempertahankan karakteristik topografi dan lingkungan yang ada, misalnya tidak meratakan bukit, mengurug seluruh rawa atau danau/setu/sungai/kali dan sebagainya;

- 5) **kriteria fleksibilitas**, dicapai dengan mempertimbangkan kemungkinan pertumbuhan fisik/pemekaran lingkungan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana;
  - 6) **kriteria keterjangkauan jarak**, dicapai dengan mempertimbangkan jarak pencapaian ideal kemampuan orang berjalan kaki sebagai pengguna lingkungan terhadap penempatan sarana dan prasarana-utilitas lingkungan; dan
  - 7) **kriteria lingkunganberjati diri**, dicapai dengan mempertimbangkan keterkaitan dengan karakter sosial budaya masyarakat setempat, terutama aspek kontekstual terhadap lingkungan tradisional/lokal setempat.
- b) Lokasi perencanaan perumahan harus berada pada lahan yang jelas status kepemilikannya, dan memenuhi persyaratan administratif, teknis dan ekologis.
- c) Keterpaduan antara tatanan kegiatan dan alam di sekelilingnya, dengan mempertimbangkan jenis, masa tumbuh dan usia yang dicapai, serta pengaruhnya terhadap lingkungan, bagi tumbuhan yang ada dan mungkin tumbuh di kawasan yang dimaksud.

### 3. Syarat Fisi

Ketentuan dasar fisik lingkungan perumahan harus memenuhi faktor-faktor berikut ini:

- a) Ketinggian lahan tidak berada di bawah permukaan air setempat, kecuali dengan rekayasa/penyelesaian teknis.
- b) Kemiringan lahan tidak melebihi 15% (lihat Tabel 2.2) dengan ketentuan:
  - 1) tanpa rekayasa untuk kawasan yang terletak pada lahan bermorfologi datar landai dengan kemiringan 0-8%; dan
  - 2) diperlukan rekayasa teknis untuk lahan dengan kemiringan 8-15%.

**Tabel 2.2 Kesesuaian Penggunaan Lahan Berdasarkan Kemiringan Lereng**

Peruntukan Lahan	Kelas Sudut Lereng (%)							
	0-3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40	>40
Jalan raya								
Parkir								
Taman bermain								
Perdagangan								
Drainase								
Permukiman								
Trotoar								
Bidang resapan septik								
Tangga umum								
Rekreasi								

Sumber :SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan

### 2.2.2 Jenis-Jenis Perumahan

Surat Keputusan Bersama antara Menteri DalamNegeri, Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Negara Perumahan Rakyat, Nomor 648-381 Tahun1992, 739/KPTS/1992 dan 09/KPTS/1992 tentang Pedoman Pembangunan Perumahan dan Permukiman dengan Lingkungan Hunian yang Berimbang mengatur mengenai Rumah Sederhana, Rumah Menengah dan Rumah Mewah adalah :

1. Rumah Sederhana adalah rumah tidak bersusun dengan luas lantai bangunan tidak lebih dari 70m<sup>2</sup>, dibangun di atas kapling tanah seluas 54m sampai dengan 200 m<sup>2</sup> dengan biaya pembangunan perm<sup>2</sup> tidak melebihi dari harga satuan per m<sup>2</sup> tertinggi untuk pembangunan rumah dinas tipe C yang berlaku.
2. Rumah Menengah adalah rumah tidak bersusun diatas kapling tanah seluas 54m sampai dengan 600 m<sup>2</sup>, biaya pembangunan permeter persegi tidak melebihi dari harga satuan permeter persegi tertinggi untuk pembangunan rumah dinas tipe C yang berlaku sampai dengan harga satuan per m<sup>2</sup> tertinggi untuk pembangunan perumahan dinas tipe A yang berlaku dan rumah tidak bersusun yang dibangun diatas tanah 200m<sup>2</sup> sampai dengan 600m<sup>2</sup>.

3. Rumah Mewah adalah rumah tidak bersusun diatas kapling tanah seluas 54m<sup>2</sup> sampai dengan 2000m<sup>2</sup>, biaya pembangunan per meter tidak melebihi dari harga satuan per m<sup>2</sup> tertinggi untuk pembangunan rumah dinas tipe A yang berlaku dan rumah tidak bersusun yang dibangun diatas tanah 600m<sup>2</sup>.

### 2.3 Pengertian Investasi

Menurut Kuswadi (2007), Investasi adalah suatu keputusan yang diambil oleh seseorang untuk mengalokasikan sumber daya yang berupa sejumlah dana yang ia miliki saat sekarang dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan atau meningkatkan nilai sumber daya tersebut dikemudian hari.

Dalam investasi pengembangan perumahan, kegiatan investasi meliputi tiga kegiatan yaitu studi kelayakan investasi, pengembangan perumahan, operasi dan pemeliharaan. Studi kelayakan merupakan tahap awal dari suatu kegiatan proyek yang sangat penting untuk dilakukan sebelum mengambil keputusan untuk melakukan investasi. Studi kelayakan investasi memberikan variable-variabel yang sangat berpengaruh dalam suatu proyek serta memfokuskan pada analisis variable-variabel tersebut untuk acuan dalam pengambilan keputusan layak atau tidaknya investasi proyek tersebut dilaksanakan (Khasanah, 2013).

Salah satu studi kelayakan yang dilakukan adalah dengan analisis ekonomi teknik. Ekonomi teknik digunakan untuk menentukan pilihan terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Agar dapat menentukan pilihan yang terbaik, nilai (dalam hal ini uang) harus dibandingkan dari masing-masing alternatif. Nilai uang itu baru dapat bila berada pada waktu yang sama dengan cara mengkonversi nilai dari waktu yang berbeda tersebut (Khasanah, 2013).

#### 2.3.1 Besaran-Besaran Ekonomi Teknik

Menurut Poerbo (1993) besaran-besaran ekonomi teknik terdiri dari:

1. Harga Satuan Tanah

Biaya tanah (*land cost*) ialah biaya langsung dan tidak langsung yang dikeluarkan untuk pengadaan tanah ditambah beban bunga sejak pembelian hingga gedung menghasilkan pendapatan.



## 2. Harga Satuan Gedung

Harga satuan gedung ialah harga per meter persegi luas lantai kotor termasuk biaya pondasi, instalasi listrik, intern AC, dan lain-lain. Dalam praktek investasi total terdiri pula dari biaya pengadaan tenaga listrik, telepon, izin bangunan. Dalam studi, komponen-komponen tersebut dimasukkan dalam harga satuan gedung.

## 3. Biaya Bangunan

Biaya bangunan ialah luas lantai kotor kali harga satuan gedung (*unit price*)

## 4. Biaya-Biaya Tidak Langsung

Kelompok biaya ini berupa:

- a. biaya perencanaan dan konsultan
- b. biaya pendanaan
- c. biaya hukum

## 5. Biaya Investasi Total

- a. biaya tanah (*land cost*)
- b. biaya bangunan
- c. biaya-biaya tidak langsung

## 6. Modal Sendiri

Modal sendiri ialah jumlah modal yang ditanam untuk sesuatu proyek untuk membiayai pekerjaan-pekerjaan pra konstruksi seperti pengadaan tanah, perencanaan, penasehat, biaya-biaya hukum. Equity tersebut, biasanya sebesar  $\pm 25\%$  dari investasi total (untuk proyek-proyek komersial).

Untuk penanaman modal orang mengharapkan keuntungan di samping pengembalian modal. Keuntungan yang diharapkan lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku. Pengembalian modal diperhitungkan selama umur ekonomis proyek. Bila modal berasal dari penjualan saham-saham maka diperhitungkan deviden, ialah uang jasa atau penggunaan dana.

## 7. Modal Pinjaman (*borrowed capital loan*)

Modal pinjaman adalah pembiayaan proyek yang berasal dari:

- a. Kredit langsung dari bank atau institusi keuangan lainnya
  - b. Dana dari pasar uang dan modal (hasil penjualan saham-saham obligasi, surat berharga dan lain-lain)
8. Perbandingan Modal Pinjaman terhadap Modal Sendiri (*loan equity ratio*)  
Perbandingan ini tidak mutlak, tergantung jenis proyek yang mempengaruhi resiko proyek. Lazimnya untuk proyek komersial perbandingannya adalah 3:1.
9. Suku Bunga  
Bunga atau sesuatu pinjaman adalah sejumlah uang sebagai imbalan atas jasa pemberian modal pinjaman yang dinikmati oleh pemberi pinjaman. Hal ini juga berkaitan dengan perubahan nilai uang terhadap waktu. Suku bunga dinyatakan dalam % per tahun.

### **2.3.2 Pengertian Studi Kelayakan**

Herlianto (2009:2) mengatakan, Studi kelayakan proyek merupakan penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek dibangun untuk jangka waktu tertentu.

### **2.3.3. Studi Kelayakan Proyek Aspek Keuangan**

Studi kelayakan proyek dari aspek keuangan, bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas proyek, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya suatu proyek tersebut. Besarnya kebutuhan dana secara pasti tidak mudah ditentukan, oleh karena itu penentuan kebutuhan dana untuk proyek investasi dipengaruhi oleh kompleksitasnya proyek, seperti lokasi pembangunan gedung kantor dan pabrik, jenis peralatan dan teknologi yang digunakan serta faktor pendukung yang lain.

### **2.3.4 Kriteria Kelayakan Investasi**

Metode yang biasa digunakan untuk mengekspresikan kelayakan investasi adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback period* (PBP). Metode kelayakan tersebut digunakan untuk mengukur performa

finansial dari investasi dan digunakan sebagai alat pengambil keputusan. Metode NPV dan IRR merupakan metode yang paling baik dalam memberikan gambaran profitabilitas suatu investasi karena metode ini memperhitungkan nilai waktu dari uang (*time value of money*) (Sari, 2008).

### 1. *Payback period (PBP)*

Analisis *Payback period* pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi pulang pokok (*break even point*). Lamanya periode pengembalian ( $k$ ) saat kondisi BEP (Giatman, 2006) dapat dihitung dengan persamaan 2.1:

$$k_{(PBP)} = \sum_{t=0}^k CF_t \geq 0 \quad \text{di mana : } k = \text{periode pengembalian} \\ CF_t = \text{cash flow periode ke } t \quad \dots\dots\dots(2.1)$$

Jika komponen *cash flow benefit* dan *cost*-nya bersifat annual, maka formulanya menjadi seperti persamaan 2.2:

$$k_{(PBP)} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Annual Benefit}} \times \text{periode waktu} \quad \dots\dots\dots(2.2)$$

Kriteria keputusan:

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran tertentu. Dalam metode *payback period* ini rencana investasi dikatakan layak:

Jika  $k \leq n$  dan sebaliknya

$k$  = jumlah periode pengembalian

$n$  = umur investasi

### 2. *Net Present Value (NPV)*

*Net present value* adalah suatu teknik *capital budgeting*, yang dalam mengukur profitabilitas rencana investasi proyek mempergunakan faktor nilai waktu uang. Kriteria nilai bersih sekarang (NPV) didasarkan atas dasar konsep diskonto semua arus kas masuk dan keluar selama umur proyek (investasi) kenilai sekarang, kemudian dihitung angka bersihnya akan diketahui selisih dengan

memakai dasar yang sama yaitu harga pasar saat ini. Ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu nilai waktu dari uang dan selisih besar arus kas masuk dan keluar.

Dalam investasi proyek apakah proyek tersebut layak atau tidak layak, dinyatakan oleh nilai *net present value (NPV)*. Untuk NPV yang memberikan nilai positif atau lebih besar dari nol berarti proyek tersebut layak untuk dilaksanakan, apabila NPV memberikan nilai negatif atau lebih kecil nol berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *opportunity cost* faktor produksi modal. *Net present value* proyek dapat dihitung dengan menggunakan rumus persamaan matematis 2.3 (Manopo, 2013):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(c)t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(c_o)}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

- NPV = Nilai sekarang netto
- (C) = Aliran kas masuk tahun ke-t
- (Co) = Aliran kas keluar tahun ke-t
- N = Umur unit usaha hasil investasi
- i = Arus pengembalian
- t = Waktu

Kriteria keputusan:

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran tertentu dalam metode NPV, yaitu:

- Jika :  $NPV > 0$  artinya investasi akan menguntungkan/layak
- $NPV < 0$  artinya investasi tidak menguntungkan/layak

### 3. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR adalah suatu tingkat bunga (bukan bunga bank) yang menggambarkan tingkat keuntungan proyek dimana nilai sekarang netto dari seluruh ongkos

investasi proyek, jumlahnya sama dengan biaya investasi (Putri, 2013). IRR dapat dihitung dengan persamaan 2.4:

$$IRR = rr + \frac{NPV_{rr}}{TPV_{rr} - TPV_{rt}} \times (rt - rr) \dots\dots\dots(2.4)$$

**Keterangan:**

- rr = Tingkat discount rate (r) lebih rendah
- rt = Tingkat discount rate (r) lebih tinggi
- TPV = Total present value
- NPV = Net Present Value

**Kriteria keputusan:**

Jika  $IRR >$  tingkat bunga yang diisyaratkan, maka investasi dinilai layak

Jika  $IRR <$  tingkat bunga yang diisyaratkan, maka investasi dinilai tidak layak

Keuntungan dengan menggunakan metode IRR adalah memperhitungkan nilai waktu uang (*time value of money*), mempertimbangkan semua arus kas yang diharapkan pada potensi investasi tanpa memperhatikan waktu dari arus kas tersebut, model memungkinkan tingkat perbandingan yang dibuat antara proyek dengan pola arus kas yang berbeda (Klammer, 2000).

Kelemahan dengan menggunakan metode IRR adalah model memberikan sebuah kesalahan kecermatan, perhitungan *present value* didasarkan pada estimasi dari ketidakpastian arus kas masa akan datang, keakuratan perhitungan keuangan mungkin berakibat pada kuantitas dan faktor waktu tanpa menerima pertimbangan yang cukup, model mungkin menyebabkan IRR ganda jika terjadi arus kas negatif selama umur proyek dan model mengasumsikan bahwa arus kas masuk dapat diinvestasi ulang pada IRR dari proyek, asumsi ini tidak realistis (Klammer, 2000).

#### **2.4 Arus Kas (Cash Flow)**

Di dalam melakukan analisa *capital budgeting* diperlukan estimasi arus kas. Dimulai dari investasi awal hingga proyek itu berjalan. Pada tahap awal kas

perusahaan masih negatif karena perusahaan hanya mengeluarkan dana untuk pelaksanaan proyek tersebut, setelah proyek tersebut selesai dan arus kas akan menjadi positif akibatnya adanya penghasilan yang dihasilkan dari investasi tersebut.

#### 2.4.1 Arus Kas Tambahan (*Incremental Cash Flow*)

Perusahaan mengharapkan akan menghasilkan arus kas yang lebih besar daripada sebelum melakukan suatu investasi. Di dalam *capital budgeting* ini disebut sebagai arus kas tambahan (*incremental cash flow*). *Incremental cash flow* ini yang digunakan untuk menghitung atau menganalisa kelayakan suatu proyek dengan metode *net present value*.

Empat (4) hal yang harus diperhatikan di dalam menentukan arus kas tambahan yaitu (Ross, 2008):

##### 1. *Sunk Cost*

Pengeluaran yang telah terjadi di masa lalu, yang tidak terpengaruh oleh keputusan menerima atau menolak suatu proyek.

##### 2. *Opportunity Cost*

Biaya yang timbul karena perusahaan kehilangan kesempatan menerima suatu pendapatan karena aset perusahaan digunakan pada proyek yang lain.

##### 3. *Side Effect*

Dapat diklasifikasikan sebagai *erosion* atau *synergy*. *Erosion* terjadi ketika produk baru menurunkan *cash flow* sedangkan *synergy* terjadi sebaliknya

##### 4. *Allocated Cost*

Dilihat sebagai pengeluaran kas jika terjadi kenaikan *cost* pada proyek. Arus kas dalam suatu proyek terdiri atas beberapa komponen yaitu:

##### a. *Initial investment* (Investasi awal)

Semua pengeluaran yang digunakan untuk membiayai proyek tersebut.

##### b. *Free Cash Flow*

Arus kas bersih yang dapat dihasilkan selama proyek tersebut berlangsung. Yang diperhitungkan disini adalah selisih arus kas masuk dan keluar (pendapatan dan biaya) setelah dikurangi pajak dan tidak memperhitungkan bunga dan depresiasi.

*c. Terminal Value*

Arus kas yang dihasilkan jika pada akhir periode, investasi tersebut dijual. Nilai ini adalah nilai bersih dari penjualan tersebut



## BAB 3

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah langkah atau prosedur yang akan di lakukan dalam pengumpulan data atau informasi empiris guna memecahkan permasalahan dan menguji hipotesis penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode eksperimental. Metode deskriptif adalah metode awal yang digunakan dalam penelitian bertujuan untuk memebrikan gambaran mengenai penelitian. Selanjutnya adalah metode eksperimental digunakan bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antara variabel dengan kriteria kelayakan penjualan

#### 3.1 Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah penentuan kelayakan harga jual rumah di perumahan The Argopuro Jember. Penelitian yang dilakukan adalah menentukan kelayakan harga jual rumah tipe 59/96, rumah tipe 70/112, rumah tipe 86/120 dan rumah tipe 90/128. Dengan menggunakan paramete *Payback Period (PBP)*, *Net Present Value (NPV)* dan *Internal Rate of Return (IRR)*.

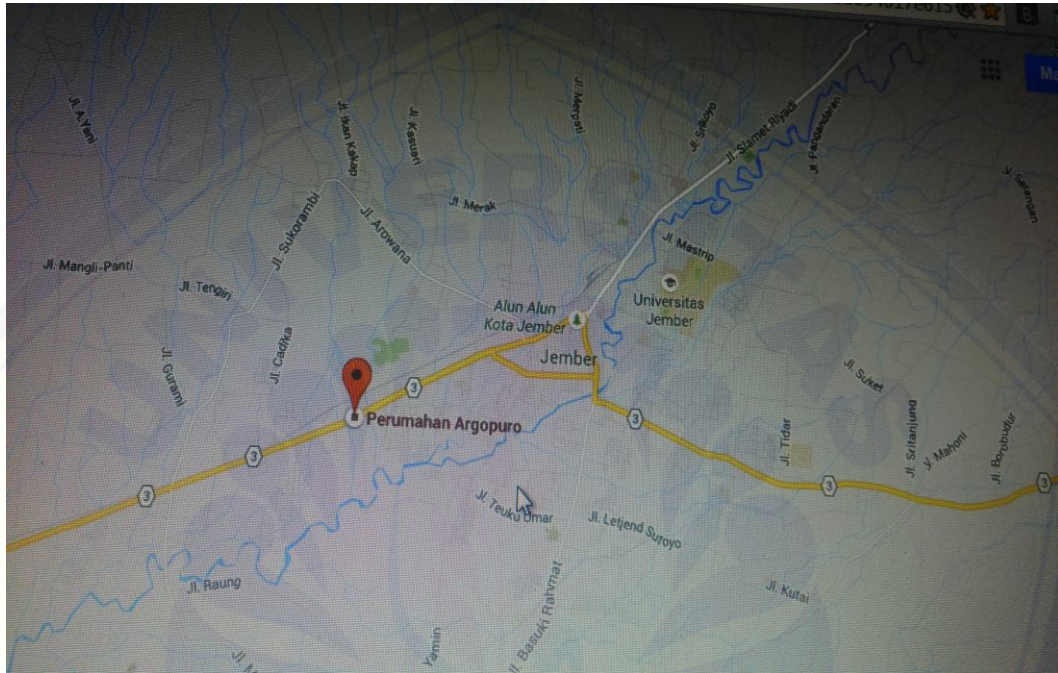
#### 3.2 Lokasi Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1. Perumahan Argopuro adalah salah satu perumahan elit yang terletak di jatung kota jember yaitu di jalan Gajah Mada, kecamatan Kaliwates kabupaten Jember. Dengan lahan ±80 hektar. Dilokasi tersebut akan dibangun 12 macam tipe rumah yakni tipe rumah 59,70,86,90,92,99,128,129,174, 204,226 dan 311. Selain perumahan juga direncanakan beberapa fasilitas umum dan bangunan komersil seperti ruko, restoran, tempat karaoke, taman, lapangan olahraga majid serta perkantoran lain. Akan tetapi penelitian ini hanya meneliti 4 tipe rumah di perumahan The Argopuro Jember yakni tipe rumah 59/96, tipe rumah 70/112, tipe rumah 86/120 dan tipe rumah 90/128. Perencanaan pembangunan pada tiap tipe rumah yaitu tipe rumah 59/96 berjumlah 38 unit



rumah, tipe rumah 70/112 berjumlah 69 unit rumah, tipe rumah 86/120 berjumlah 26 unit rumah dan tipe rumah 90/128 berjumlah 32 unit rumah.

Dibawah ini adalah gambar lokasi penelitian.



**Gambar 3.1** Lokasi Perumahan Argopuro

Data untuk mendukung penelitian ini diambil dari developer perumahan yaitu PT.Argopuro Karya Kencana Utama

Tipe rumah yang akan diteliti ada 4, yaitu :

- Rumah tipe 59/96 dengan luas lantai bangunan  $59 \text{ m}^2$  dan luas tanah  $96 \text{ m}^2$ .
- Rumah tipe 70/112 dengan luas lantai bangunan  $70 \text{ m}^2$  dan luas tanah  $112 \text{ m}^2$ .
- Rumah tipe 86/120 dengan luas lantai bangunan  $86 \text{ m}^2$  dan luas tanah  $120 \text{ m}^2$ .
- Rumah tipe 90/128 dengan luas lantai bangunan  $90 \text{ m}^2$  dan luas tanah  $128 \text{ m}^2$

### 3.3 Penentuan Sumber data

Penentuan sumber data dan pengumpulan data merupakan salah satu tahap dalam memproses data-data yang digunakan dalam analisa penelitian. Data-data yang akan di proses berupa data primer maupun data sekunder. Untuk data primer,

proses pengambilan datanya dilakukan secara langsung kelapangan , baik melalui via telepon dan juga *via email* yang langsung kepada developer pengembang dan juga pelaksana yang menguasai/profesional dibidangnya. Sedangkan data sekunder yakni diperoleh dari proses pengumpulan dari catatan dan laporan register dari informasi lain.

### 3.3.1 Data Primer

Data Primer merupakan data yang didapat secara langsung melalui pertanyaan secara lisan maupun tertulis secara langsung kepada staff pihak pengembang dalam hal ini Perumahan Argopuro jember, adapun data primer sebagai berikut:

- a. Wawancara secara lisan
- b. Rencana anggaran biaya bangunan (RAB)

### 3.3.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang dikumpulkan secara tidak langsung atau di peroleh dari berbagai sumber. Adapun data sekunder sebagai berikut:

- a. Survei lokasi dan Site plan
- b. Harga jual rumah
- c. Data gambar dan spesifikasi tipe rumah yang diteliti.

## 3.4 Analisis Data

Untuk menganalisa kelayakan proyek secara garis besar dibagi menjadi 3 bagian, yang pertama data-data yang diperoleh diproses menggunakan Microsoft excel untuk dilakukan perhitungan rencana cash flow, yang kedua perhitungan analisis dari segi finansial menggunakan parameter yang ada meliputi PBP, NPV dan IRR, yang ketiga menganalisis dari segi sensitivitas untuk melihat hasil analisa kelayakan harga jual terhadap kemungkinan-kemungkinan yang terjadi.

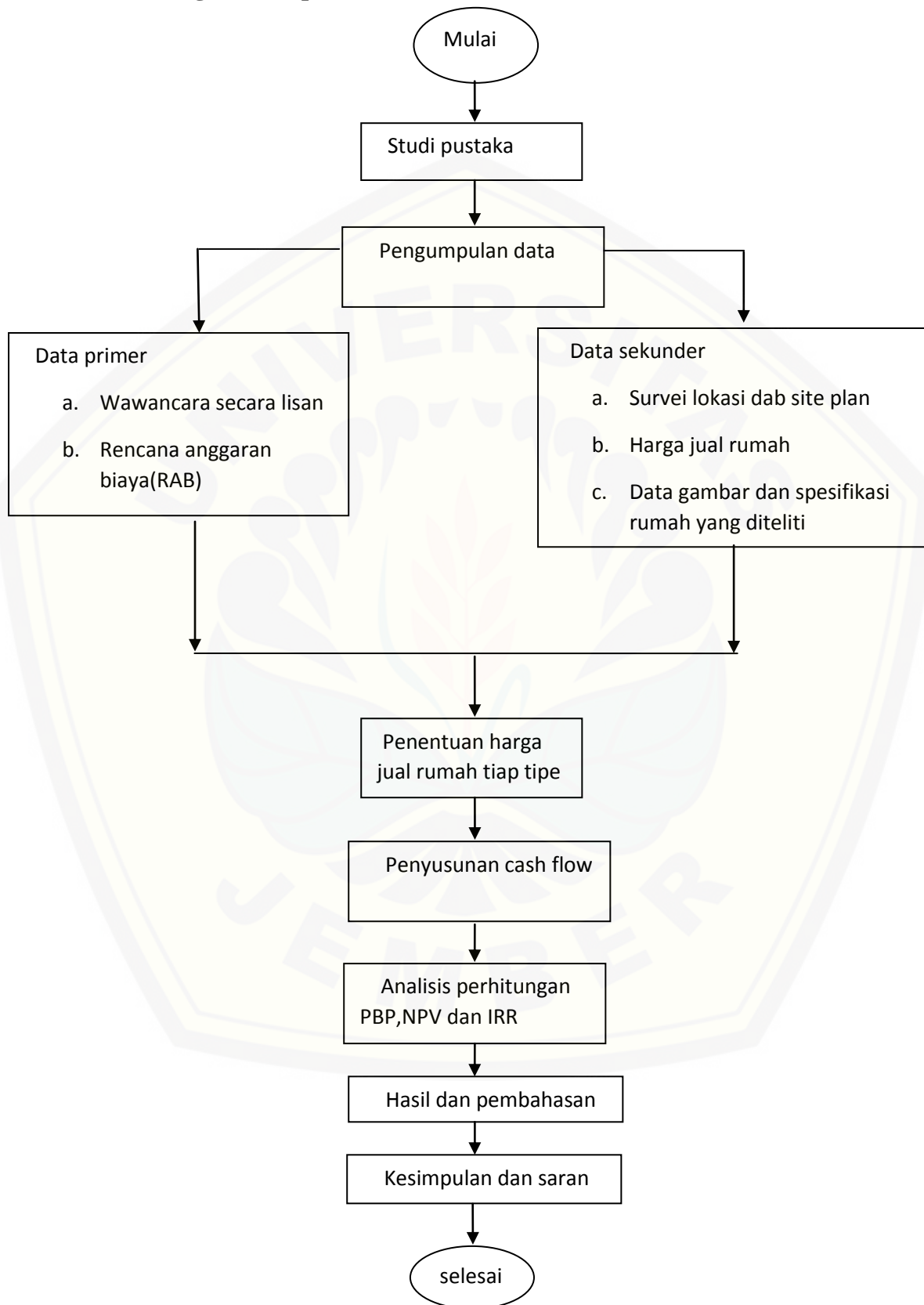
Dalam perhitungan kelayakan finansial ini menggunakan suku bunga yang berlaku saat ini yaitu sebesar 7% yang bersumber dari BI Rate tahun 2016.

### 3.5. Langkah langkah penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dijelaskan pada diagram alir seperti gambar 3.1 yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan studi pustaka penelitian sebelumnya
2. Menentukan lokasi penelitian yang nantinya dijadikan objek diteliti
3. Mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari kegiatan survey langsung di lokasi penelitian , sedangkan data sekunder terdiri dari siteplan, rencana anggaran biaya (RAB), jumlah unit tiap-tiap rumah, harga jual tiap-tiap rumah.
5. Penentuan kelayakan harga jual rumah
6. Perhitungan cash flow.
7. Analisis perhitungan dengan menggunakan metode PP, NPV, dan IRR.
8. Hasil dan pembahasan penelitian.
9. Kesimpulan dan saran.

### 3.7 Diagram alir penelitian



$$= \underline{\text{Rp 785.901.037,00}}$$

$$\text{j. Tahun 10} = \text{Rp } 201.322.062,00 / (1+7\%)^{10}$$

$$= \underline{\text{Rp 102.341.928,00}}$$

NPV Total =  $\sum$ NPV setiap tahun

$$\begin{aligned} \text{NPV Total} = & -\text{Rp}19.061.356.824,00 + (-\text{Rp}9.099.681.514,00) + \text{Rp} \\ & 5.548.870.032,00 + \text{Rp } 4.546.811.422,00 + -\text{Rp } 5.195.747.088,00 + \\ & \text{Rp}11.242.739.249,00 + \text{Rp}8.418.586.151,00 + \text{Rp}33.769.473.053,00 + \text{Rp}785.901.03 \\ & 7,00 + \text{Rp } 102.341.928,00 = \text{Rp } 18.438.741.978,00 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas didapat nilai NPV sampai dengan tahun ke- 10 adalah positif. Jadi, berdasarkan metode NPV harga jual rumah tipe 56, 70, 86, dan 90 di perumahan argopuro jember dapat dinilai layak.

#### 4.4.4 Analisa *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR adalah suatu tingkat bunga (bukan bunga bank) yang menggambarkan tingkat keuntungan proyek dimana nilai sekarang netto dari seluruh ongkos investasi proyek, jumlahnya sama dengan biaya investasi. Uji kelayakan IRR didasarkan pada, jika  $\text{IRR} > \text{tingkat bunga yang diisyaratkan}$ , maka investasi dinilai layak. Jika  $\text{IRR} < \text{tingkat bunga yang diisyaratkan}$ , maka investasi dinilai tidak layak.

Dengan menggunakan *Discount Rate* sebesar 7% berdasarkan suku bunga Bank BI tahun 2016, didapat perhitungan nilai IRR sebesar 20 % > 7% yang artinya proyek ini layak dijalankan. Hasil keseluruhan analisa data tersebut didapat analisa *Net Present Value* (NPV) adalah yang paling direkomendasikan karena NPV memperhatikan “*time value money*”. Berdasarkan analisa NPV dengan harga jual yang digunakan untuk setiap tipe rumah dan fasilitas umum proyek ini dinilai layak untuk dijalankan

## **BAB.V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan pada penentuan kelayakan harga jual rumah di perumahan The Argopuro Jember adalah sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan harga jual tiap produk dengan menggunakan metode PBP, NPV dan IRR di dapatkan harga yang layak dijual pada tiap masing masing tipe rumah adalah sebagai berikut:
  - Tipe rumah 59/96 = Rp 555.012.889,00.
  - Tipe rumah 70/112 = Rp 612.306.441,00.
  - Tipe rumah 86/120 = Rp 797.680.826,00.
  - Tipe rumah 90/128 = Rp 847.306.950,00.
2. Hasil perhitungan kelayakan harga jual rumah dengan metode PBP, didapat PBP terjadi pada tahun ke – 6 (positif). Perhitungan kelayakan harga jual rumah dengan metode NPV diperoleh = Rp 18.438.741.938,00,. Perhitungan dengan metode IRR didapat 20% > 7%, maka harga jual rumah tipe 59,70,86 dan 90 di perumahan The Argopuro dinyatakan layak.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan disarankan:

1. Untuk peneliti selanjutnya Penetapan atau penentuan harga jual dapat menggunakan metode yang lain sehingga diperoleh harga jual yang lebih akurat sesuai rencana.

**DAFTAR PUSTAKA**

Analisa harga satuan dari SNI PU Jember tahun 2016

Byrne, P., (1996), Risk Uncertainty and Decision-Making in Property Development (2<sup>nd</sup> Edition), E.&F.N. Spon, London

Dion, Thomas R., (1993), Land Development for Civil Engineering, John Wiley & Sons, Inc.

Etta dan Sophia (2010:171). Sumber Sumber Data.

Giatman, M., (2006), *Ekonomi Teknik*, Raja Grafindo persada, Jakarta.

H. Bactiar Ibrahim, (2003), Ir. A. Soedrajat Sastraatmadja, (1984), Anggaran Biaya

Harga Satuan Sangunan Gedung Negara Tahun 2014 Kabupaten Jember.

Herlianto, Didit dan Triani Pujiastuti. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.

Khasanah, Nida Inayati M., (2013) Perencanaan dan Study kelayakan Investasi Proyek Perumahan Taman Sentosa Tahap II Boyolali, skripsi teknik sipil, Surakarta: Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.

Klamer, et al. (2000). The Capital Budgeting process. Boston: Mc Graw-hill

Kuswadi. 2007. *Analisa Keekonomian Proyek*. Yogyakarta: Penerbit Andi

Putri Ni Putu Y., (2013), Analisa Kelayakan Investasi Pembangunan Ruku Aurelia dari Aspek Keuangan pada Pt Bhatara Mitra Sejahtera di samarinda, Skripsi Ilmu Administrasi Bisnis, Samarinda: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman.

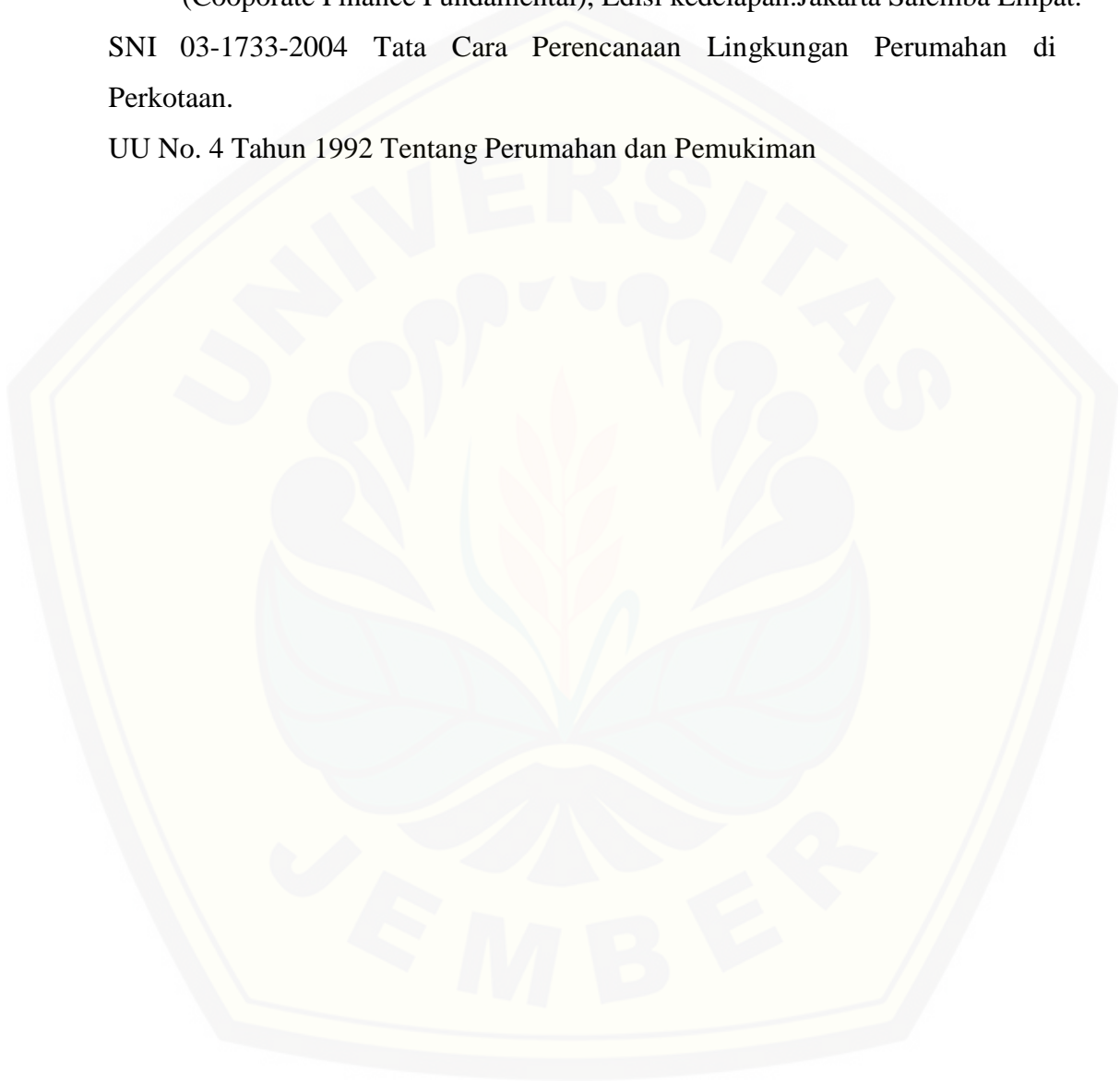
Poerbo, Hartono. 1993. *Tekno Ekonomi Bangunan Bertingkat Banyak*. Jakarta : Djambat

Sari, Wulan P., (2008), *Pemodelan Kelayakan Finansial Pengembangan Perumahan*, Tesis Magister Teknik Sipil, Pengutamaan Manajemen dan Rekayasa Konstruksi, Institut Teknologi Bandung.

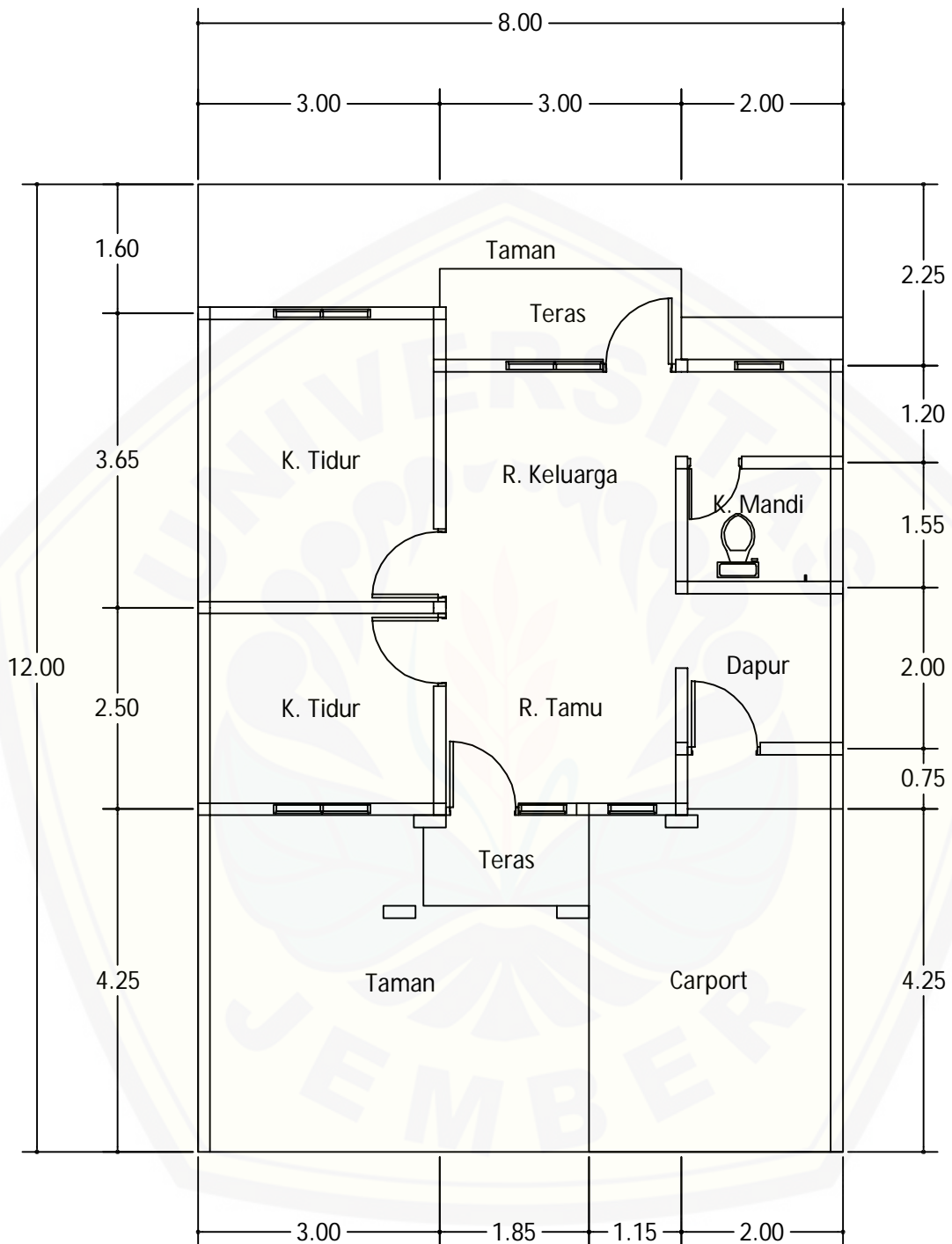
Ross, Westerfield, Jordan, (2008) *Pengantar Keuangan Perusahaan (Cooperate Finance Fundamental)*, Edisi kedelapan. Jakarta Salemba Empat.

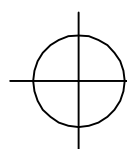
SNI 03-1733-2004 *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.

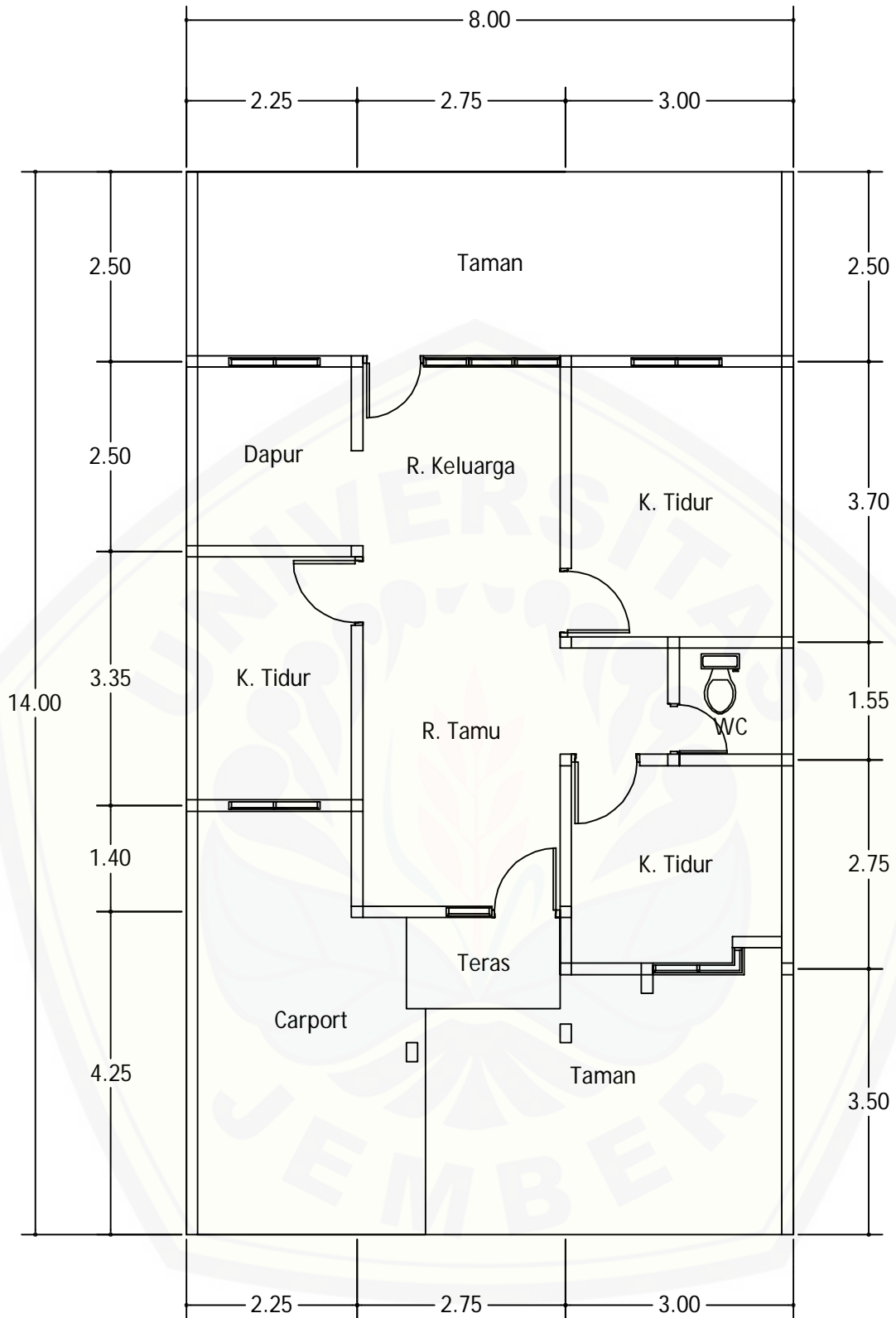
UU No. 4 Tahun 1992 *Tentang Perumahan dan Pemukiman*



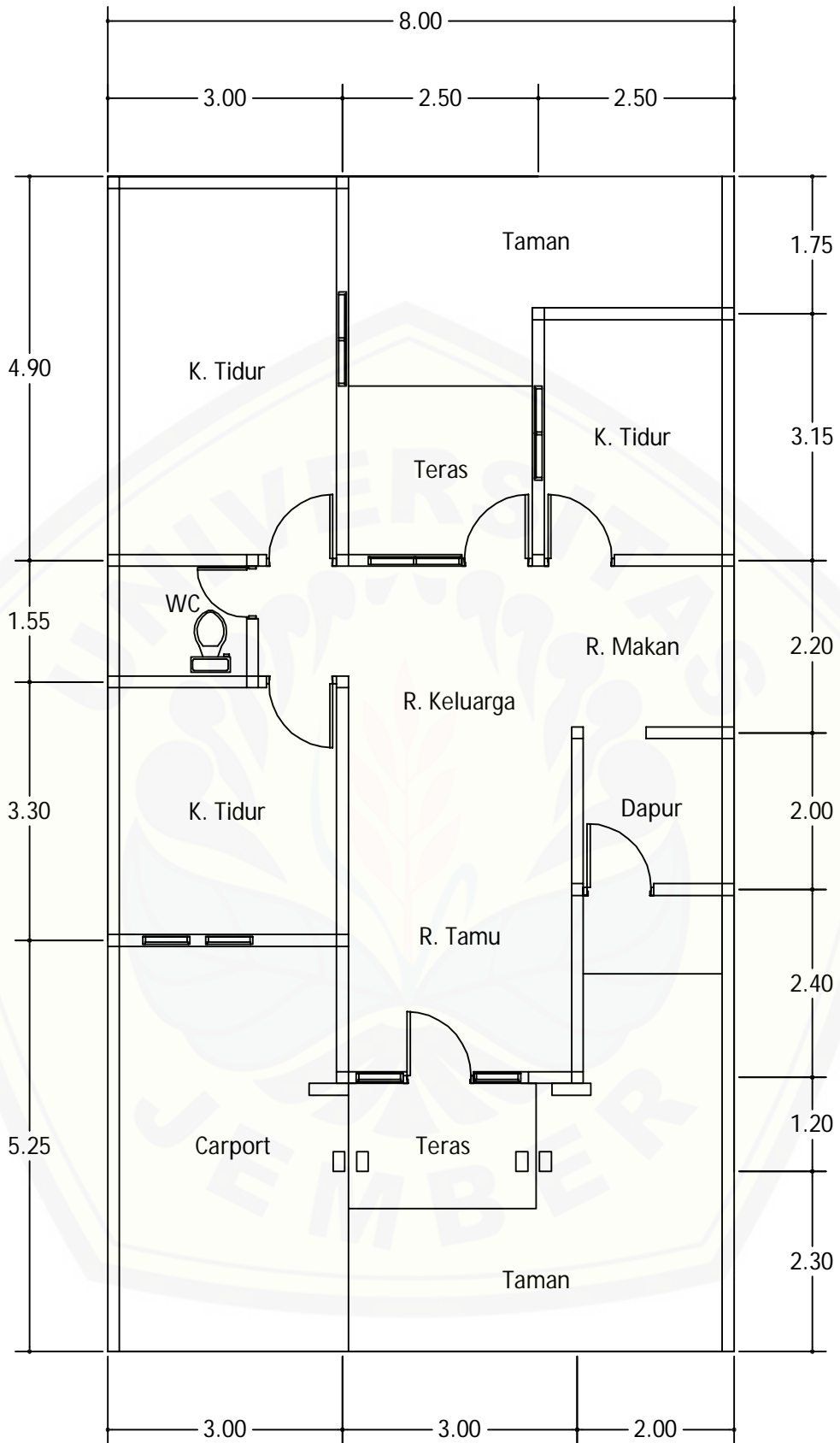




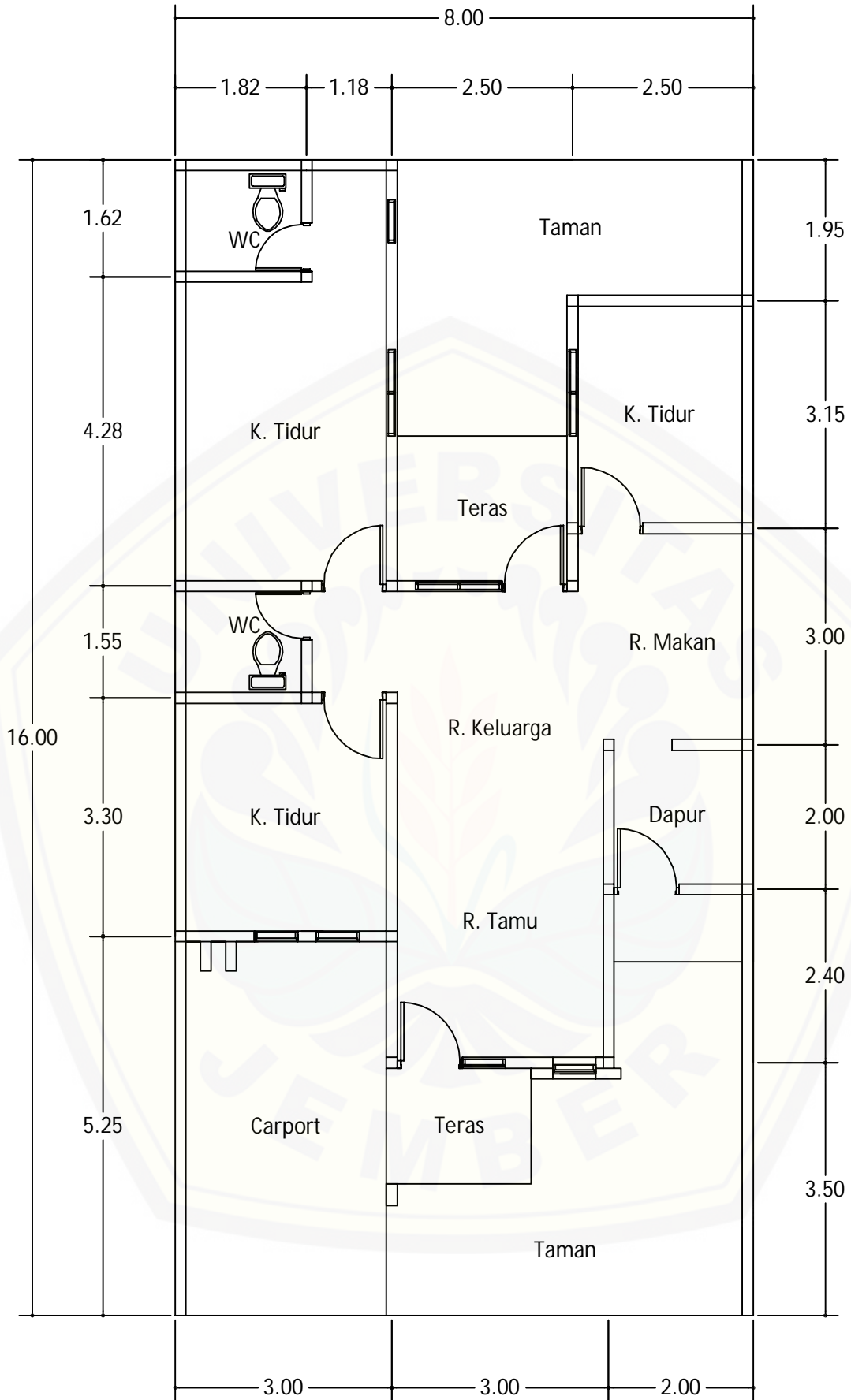
 Denah Tipe Panderman  
Skala 1 : 100



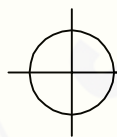
Denah Tipe Wilis  
Skala 1 : 100



Denah Tipe Lyman  
Skala 1 : 100



Denah Tipe Bromo  
Skala 1 : 100



Tampak Depan Panderman  
Skala 1 : 100




Tampak Depan Wilis  
Skala 1 : 100



Tampak Depan Lyman  
Skala 1 : 100



 Tampak Depan Bromo  
Skala 1 : 100



## Gambar Rumah Tipe 59/96



Gambar rumah tipe 59/96

## Gambar Rumah Tipe 70/112



## Gambar Rumah Tipe 86/120



## Gambar Rumah Tipe 90/128



# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE 70 "Willis"

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>						
1	Ruang Utama						
	Pas Lantai Utama Granit 40/40 Essenza ,snow white	#REF!	59.5	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Lantai Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	#REF!	7.275	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Lantai Gantung Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	#REF!	0	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
2	KM.Keluarga						
	Pas Keramik Lantai KM/WC 20/20, A.Tile Alpha Cream	#REF!	3.12	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Keramik Dinding KM/WC 20/25, Platinum Escada Basic	#REF!	10.35	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
3	Dapur						
	Pas. Keramik Dinding Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	#REF!	3.8	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas.Keramik Meja Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	#REF!	2.49	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG</b>						
1	KUSEN						
	Pas.Kusen Aluminium 4" cotting putih,Alexindo	#REF!	70.9	m'	#REF!	#REF!	
	Pas Kusen Aluminium 3" cotting putih ,alexindo	#REF!	3.2	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
2	PINTU :Lengkap biaya pasang	Dihitung	0.00	unt			
	P1B	#REF!	1.00	lb	#REF!	#REF!	
	P2	#REF!	4.00	lb	#REF!	#REF!	
	PVC	Dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
							#REF!
3	JENDELA :Lengkap Biaya operasional dan Penggantung						
	Jendela alumium 3 profil lengkap kaca bening 5mm	#REF!	43.23	m'	#REF!	#REF!	#REF!
4	KACA MATI						
1	Kaca benig 5mm	#REF!	1.86	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Kaca Es 5mm	#REF!	0.43	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	#REF!

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE 70 "Willis"  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
4	Sealent kaca mati yang berkait dgn dinding	#REF!	3.24	m'	#REF!	#REF!	
5	Sealent Kaca Mati yang berkait dgn kusen	#REF!	3.18	m'	#REF!	#REF!	
6	Sealent Kusen yang berkat dgn dinding	#REF!	125.94	m'	#REF!	#REF!	
7	Sealent Kaca Jendela	#REF!	79.56	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
5	ALAT PENGGANTUNG						
1	K.Pintu Utama (Selot Ring)	dihitung	2.00	unt	#REF!	#REF!	
2	Pull Handle	dihitung	1.00	ps	#REF!	#REF!	
3	Kunci tanam kamar mandi	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
4	Ring Kunci	dihitung	3.00	bj	#REF!	#REF!	
5	Engsel 3"	dihitung	22.00	bh	#REF!	#REF!	
6	Grendel 5cm	dihitung	8.00	bh	#REF!	#REF!	
7	Handle jendela	dihitung	8.00	ps	#REF!	#REF!	
8	Body Lidah + Slinder	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Engsel 4"	dihitung	10.00	bh	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN CAT-CATAN</b>						
1	Cat dinding Interior,Mowilex Cendana /Finilex (2x cat)	#REF!	172.47	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Cat Plin 8cm, Mowilex Wheatercoat	#REF!	3.24	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Cat dinding Exterior,Mowlex Wheatercoat (3x cat)	#REF!	178.717	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	#REF!	66.375	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
5	Cat kalsiplank,Mowilex Wheatercoat	#REF!	5.62	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
6	Cat aksen R.Tamu,Mowilex Wheatercoat (2xcat)	#REF!	13.12	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>						
1	Box sekring viber 1 pase 2 group	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
2	Titik instalasi lampu	#REF!	15.00	ttk	#REF!	#REF!	
3	Titik Instalasi stop kontak +30cm	#REF!	2.00	ttk	#REF!	#REF!	
4	Titik Instalasi stop kontak +100cm	#REF!	11.00	ttk	#REF!	#REF!	
6	MCB 10 AMP	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	
7	Viting Plafon	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE 70 "Willis"

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
8	Skakel ganda,Broco Minimalis	dihitung	6.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Skakel tunggal,Broco Minimalis	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	
10	Stop kontak,Broco Minimalis	#REF!	2.00	bh	#REF!	#REF!	
11	Stop Kontak AC	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
12	Stop Kontak TV Plano	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
13	Stop Kontak telp broco plano	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
14	Fitting Kontak merk ZETALUX putih 4"	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
15	DOP PL Ulir 21 wat philiph		-	bh	-	-	
16	Instalasi lampu taman	#REF!	2.00	ttk	#REF!	#REF!	
17	Ground Arde pos 16mm,2.4m'	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
18	Register PLN + JILP ke AKLI	dihitung	1.00	Ls	2,500,000.00	2,500,000.00	
19	Konsuli 1300 watt		-	Ls		-	
20	fitting Downlight, ø 20cm	dihitung	9.00	bh	#REF!	#REF!	
21	Bolham Ulir,philips,20Watt,Putih	dihitung	8.00	bh	#REF!	#REF!	
22	Bolham Ulir,philips,12Watt,Putih	dihitung	3.00	bh	#REF!	#REF!	
23	Bolham Ulir,philips,20Watt,Kuning	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
24	Bolham Ulir,philips,12Watt,Kuning	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
<b>#REF!</b>							
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>						
1	Septictank	#REF!	1.00	unt	#REF!	#REF!	
2	Pas.Pipa PVC MASPION ø 2,5 " U /talang tegak	dihitung	8.00	m'	#REF!	#REF!	
3	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,75 " U / Instalasi air bersih	dihitung	32.80	m'	#REF!	#REF!	
4	Pas.Pipa PVC MASPION ø 3 " U / Instalasi air kotor	dihitung	32.40	m'	#REF!	#REF!	
5	Pas.Pipa PVC MASPION ø 4 " U / Instalasi kotoran padat	dihitung	8.90	m'	#REF!	#REF!	
6	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,5 " U /Instalasi air bersih	dihitung	6.00	m'	#REF!	#REF!	
7	Kran air ø 1/2" merk, MOVE-TESSA	dihitung	3.00	bh	#REF!	#REF!	
8	Stang Shower,Wasser SHS 633	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Kran TL	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
10	Wastafel INA L-330 +Avour ,Kran (Wasser),T.Sabu Excellent	dihitung	1.00	unt	374,000	374,000.00	
11	Pas Closet Monoblock INA	dihitung	1.00	bh	333,100	333,100.00	

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE 70 "Willis"

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
12	Toilet Shower,Dupont +tee	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
13	Pas tempat sabun "Trisenta" 11x22	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
14	Pas Avor air kotor Mangkokan ,Mitoyo,MOVE	dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
15	Kitchen Zink +Avour Mehwa + Kran leher angsa wasser	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN AKSESORIS</b>						
1	Sparing kabel telpon dalam rumah ø 1 1/4 PVC	dihitung	3	m'	#REF!	#REF!	
2	Sparing kabel telpon bagian luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	14	m'	#REF!	#REF!	
3	Sparing Kabel TV bag luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	15	m'	#REF!	#REF!	
4	Sparing Kabel ø 1 1/4 "SR	dihitung	18	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN</b>						
1	Pasangan 1:8	#REF!	0.341	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Plesteran 1:8	#REF!	0.59	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Plesteran Beton	#REF!	0.49	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Benangan sudut	#REF!	1.97	m'	#REF!	#REF!	
5	U Aluminium 3/8" dibawah plat leuvel Indalex	#REF!	0.39	m'	#REF!	#REF!	
6	Plat Leuvel depan tb=8cm	#REF!	0.023	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
7	Balok Plat Leuvel 15/15	#REF!	0.013	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
8	Cat dinding exterior,Mowilex Wheatercoat	#REF!	0.52	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
9	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	#REF!	0.19	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!



# Digital Repository Universitas Jember

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

NO	NAMA PEKERJAAN	HARGA
a	b	c
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp. #REF!
II	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp. #REF!
III	PEKERJAAN PASANGAN	Rp. #REF!
IV	PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN	Rp. #REF!
V	PEKERJAAN BETON	Rp. #REF!
VI	PEKERJAAN ATAP	Rp. #REF!
VII	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT	Rp. #REF!
VIII	PEKERJAAN LANTAI	Rp. #REF!
IX	PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG	Rp. #REF!
X	PEKERJAAN CAT-CATAN	Rp. #REF!
XI	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	Rp. #REF!
XII	PEKERJAAN SANITASI	Rp. #REF!
XIII	PEKERJAAN AKSESORIS	Rp. #REF!
XIV	PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN & DINDING HIAS	Rp. #REF!
<b>JUMLAH</b>		Rp. #REF!
<b>TOTAL PEMBULATAN</b>		Rp. #REF!

Terhitung :

#REF!

Terbilang :

Dua ratus Enam Belas juta Tujuh ratus Lima Puluh Satu Ribu

# VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>I PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>			
1	Pek.Uitzet/Pasangan Bowplank	52.00	m'
2	Pembersihan Lokasi Awal	153.00	m <sup>2</sup>
<b>II PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>			
1	Galian Tanah Pondasi	16.04	m <sup>3</sup>
2	Urugan Pasir Bawah Pondasi	2.78	m <sup>3</sup>
3	Urugan Pasir Bawah Lantai	70.93	m <sup>3</sup>
4	Urugan Tanah Kembali	4.01	m <sup>3</sup>
<b>III PEKERJAAN PASANGAN</b>			
1	Pas.Pondasi Batu 1:8	14.35	m <sup>3</sup>
2	Pas.Pondasi Bata 1:4 (Pas I Batu/30cm)	3.31	m <sup>2</sup>
3	Pas.Transram 1:2	10.83	m <sup>2</sup>
4	Pas.Bata Merah 1:8 (bawah ring balok)	158.58	m <sup>2</sup>
5	Pas.Bata Merah 1:8 (atas ring balok)	19.07	m <sup>2</sup>
<b>IV PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN</b>			
1	Plesteran transram 1:2	17.24	m <sup>2</sup>
2	Plesteran dinding 1:8 (bawah ring balok)	244.22	m <sup>2</sup>
3	Plesteran dinding 1:8 (atas ring balok)	17.36	m <sup>2</sup>
4	Plesteran beton 1:4	9.50	m <sup>2</sup>
5	Benangan Sudut	52.80	m'
6	Benangan kusen	43.40	m'
<b>V PEKERJAAN BETON</b>			
1	Sloof 15/20	1.85	m <sup>3</sup>
2	Kolom 15/15	1.49	m <sup>3</sup>
3	kolom KPK 15/15	-	m <sup>3</sup>
4	Kolom 15/20	0.79	m <sup>3</sup>
5	Kolom 15/30 (Teras)	0.36	m <sup>3</sup>
6	Konsol 15/20	-	m <sup>3</sup>
7	Ring Balok 15/15	1.39	m <sup>3</sup>
8	Gewel 15/15	0.61	m <sup>3</sup>
9	Sopi-sopi 15/15	0.14	m <sup>3</sup>
10	Balok lantai 15/15	0.12	m <sup>3</sup>
11	Balok Gantung	0.14	m <sup>3</sup>
12	Balok Plat leuvel 15/15	0.14	m <sup>3</sup>
13	Balok Plat leuvel 15/30	0.14	m <sup>3</sup>
14	Plat Leuvel tb=10 cm	0.84	m <sup>3</sup>
15	Plat Meja Dapur tb=8cm	0.12	m <sup>3</sup>

# VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>VI PEKERJAAN ATAP</b>			
1	Pas.Atap Galvalum ,Profil U	83.93	m <sup>2</sup>
2	Pas.Genteng Exel Multiline	88.13	m <sup>2</sup>
3	Pas. Bubung Exel Ridge	12.00	M'
4	Pas. Genteng Exel Starter	2.00	bh
5	Pas. Genteng Exell Verge	9.62	m'
6	Pas. Genteng Exell Verge End	2.00	bh
7	Pas.Kalsiplank	21.62	m'
<b>VII PEKERJAAN LANGIT-LANGIT</b>			
1	Pas.Plafond Rangka Aluminium	68.43	m <sup>2</sup>
2	Pas.Plafond Rangka Aluminium,Merk Galvalum + Kalsiboard	3.10	m <sup>2</sup>
3	List Gypsum minimalis	101.40	m'
<b>VIII PEKERJAAN LANTAI</b>			
1	Ruang Utama		
	Pas Lantai Utama Granit 40/40 Essenza ,snow white	71.43	m <sup>2</sup>
	Pas Lantai Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	5.40	m <sup>2</sup>
	Pas Lantai Gantung Teras Granit 60/60 Grand Royal Hitam	-	m'
2	KM.Keluarga		
	Pas Keramik Lantai KM/WC 20/20, A.Tile Alpha Cream	3.12	m <sup>2</sup>
	Pas Keramik Dinding KM/WC 20/25, Platinum Escada Basic	11.35	m <sup>2</sup>
3	Dapur		
	Pas. Keramik Dinding Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	3.20	m <sup>2</sup>
	Pas.Keramik Meja Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	1.40	m <sup>2</sup>
<b>IX PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG</b>			
1	KUSEN		
	Pas.Kusen Aluminium 4" cotting putih,Alexindo	43.40	m'
	Pas Kusen Aluminium 3" cotting putih ,alexindo	6.40	m'
2	PINTU :Lengkap biaya pasang		unt
	P1B	2.00	lb
	P2	4.00	lb
	PVC	1.00	unt
3	JENDELA :Lengkap Biaya operasional dan Peggantung		
	Jendela alumium 3 profil lengkap kaca bening 5mm	33.40	m'
4	KACA MATI		
1	Kaca benig 5mm	0.36	m <sup>2</sup>
2	Kaca Es 5mm	-	m <sup>2</sup>
3	Pas Gate Rail Aluminium	2.80	m'
4	Sealent kaca mati yang berkait dgn dinding	-	m'
5	Sealent Kaca Mati yang berkait dgn kusen	2.80	m'
6	Sealent Kusen yang berkat dgn dinding	49.80	m'
7	Sealent Kaca Jendela	33.40	m'

# VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
5	ALAT PENGGANTUNG		
1	K.Pintu Utama (Selot Ring)	2.00	unt
2	Pull Handle	2.00	ps
3	Kunci tanam kamar mandi	1.00	bh
4	Ring Kunci	4.00	bj
5	Engsel 3"	16.00	bh
6	Grendel 5cm	10.00	bh
7	Handle jendela	20.00	ps
8	Body Lidah + Slinder	4.00	bh
9	Engsel 4"	12.00	bh
<b>X PEKERJAAN CAT-CATAN</b>			
1	Cat dinding Interior,Mowilex Cendana /Finilex	158.75	m <sup>2</sup>
2	Cat Plin 8cm, Mowilex Wheatercoat	3.24	m <sup>2</sup>
3	Cat dinding Exterior,Mowilex Wheatercoat	103.00	m <sup>2</sup>
4	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	68.43	m <sup>2</sup>
5	Cat kalsiplank,Mowilex Wheatercoat	21.62	m <sup>2</sup>
6	Cat aksen R.Tamu,Mowilex Wheatercoat	-	m <sup>2</sup>
<b>XI PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>			
1	Box sekring viber 1 pase 2 group	1.00	bh
2	Titik instalasi lampu	16.00	ttk
3	Titik Instalasi stop kontak +30cm	2.00	ttk
4	Titik Instalasi stop kontak +100cm	8.00	ttk
5	MCB 10 AMP	2.00	bh
6	Viting Plafon	4.00	bh
7	Skakel ganda,Broco Minimalis	4.00	bh
8	Skakel tunggal,Broco Minimalis	5.00	bh
9	Stop kontak,Broco Minimalis	10.00	bh
10	Stop Kontak AC	1.00	bh
11	Stop Kontak TV Plano	1.00	bh
12	Stop Kontak telp broco plano	1.00	bh
13	Fitting Kontak merk ZETALUX putih 4"	1.00	bh
14	DOP PL Ulir 21 wat philiph	-	bh
15	Instalasi lampu taman	2.00	ttk
16	Ground Arde pos 16mm,2.4m'	1.00	unt
17	Register PLN + JILP ke AKLI		Ls
18	Konsuli 1300 watt		Ls
19	ftting Downlight, ø 20cm	13.00	bh
20	Bolham Ulir,philips,20Watt,Putih	11.00	bh
21	Bolham Ulir,philips,12Watt,Putih	2.00	bh
22	Bolham Ulir,philips,20Watt,Kuning	3.00	bh
23	Bolham Ulir,philips,12Watt,Kuning	2.00	bh

# VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>		
1	Septictank	1.00	unt
2	Pas.Pipa PVC MASPION ø 2,5 " U /talang tegak	12.00	m'
3	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,75 " U / Instalasi air bersih	45.00	m'
4	Pas.Pipa PVC MASPION ø 3 " U / Instalasi air kotor	41.00	m'
5	Pas.Pipa PVC MASPION ø 4 " U / Instalasi kotoran padat	8.90	m'
6	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,5 " U /Instalasi air bersih	6.00	m'
7	Kran air ø 1/2" merk, MOVE-TESSA	5.00	bh
8	Stang Shower,Wasser SHS 633	1.00	bh
9	Kran TL	1.00	bh
10	Wastafel INA L-330 +Avour ,Kran (Wasser),T.Sabu Excellent	1.00	unt
11	Pas Closet Monoblock INA	1.00	bh
12	Toilet Shower,Dupont +tee	1.00	unt
13	Pas tempat sabun "Trisenta" 11x22	1.00	bh
14	Pas Avor air kotor Mangkokan ,Mitoyo,MOVE	2.00	bh
15	Kitchen Zink +Avour Mehwa + Kran leher angsa wasser	1.00	unt
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN AKSESORIS</b>		
1	Sparing kabel telpon dalam rumah ø 1 1/4 PVC	5.00	m'
2	Sparing kabel telpon bagian luar ø 1 1/4 PVC	17.00	m'
3	Sparing Kabel TV bag luar ø 1 1/4 PVC	12.00	m'
4	Sparing Kabel ø 1 1/4 "SR	19.00	m'
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN &amp; DINDING HIAS</b>		
1	Pasangan 1:8 Batu bata	3.50	m <sup>2</sup>
2	Plesteran 1:8	3.88	m <sup>2</sup>
3	Dinding Hias	7.00	m <sup>2</sup>
4	Benangan sudut	7.00	m'
5	U Aluminium 3/8" dibawah plat leuvel Indalex	-	m'
6	Plat Leuvel depan tb=10cm	0.32	m <sup>3</sup>
7	Balok Plat Leuvel 15/15	0.01	m <sup>3</sup>
8	Cat dinding exterior,Mowilex Wheatercoat	10.16	m <sup>2</sup>
9	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	-	m <sup>2</sup>

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>						
1	Pek.Uitzet/Pasangan Bowplank	#REF!	52.00	m'	#REF!	#REF!	
2	Pembersihan Lokasi Awal	#REF!	153.00	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>						
1	Galian Tanah Pondasi	#REF!	16.04	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
2	Urugan Pasir Bawah Pondasi	#REF!	2.78	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
3	Urugan Pasir Bawah Lantai	#REF!	70.93	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
4	Urugan Tanah Kembali	#REF!	4.01	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN</b>						
1	Pas.Pondasi Batu 1:8	#REF!	14.35	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
2	Pas.Pondasi Bata 1:4 (Pas I Batu/30cm)	#REF!	3.31	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Pas.Transram 1:2	#REF!	10.83	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Pas.Bata Merah 1:8 (bawah ring balok)	#REF!	158.58	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
5	Pas.Bata Merah 1:8 (atas ring balok)	#REF!	19.07	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN</b>						
1	Plesteran transram 1:2	#REF!	17.24	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Plesteran dinding 1:8 (bawah ring balok)	#REF!	244.22	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Plesteran dinding 1:8 (atas ring balok)	#REF!	17.36	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Plesteran beton 1:4	#REF!	9.50	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
5	Benangan Sudut	#REF!	52.80	m'	#REF!	#REF!	
6	Benangan kusen	#REF!	43.40	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>						
1	Sloof 15/20	#REF!	1.85	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
2	Kolom 15/15	#REF!	1.49	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
3	kolom KPK 15/15	#REF!	0.00	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
4	Kolom 15/20	#REF!	0.79	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
5	Kolom 15/30 (Teras)	#REF!	0.36	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
6	Konsol 15/20	#REF!	0.00	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
7	Ring Balok 15/15	#REF!	1.39	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
8	Gewel 15/15	#REF!	0.14	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
9	Sopi-sopi 15/15	#REF!	0.14	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
10	Balok lantai 15/15	#REF!	0.12	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
11	Balok Gantung	#REF!	0.14	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
12	Balok Plat leuvel 15/15	#REF!	0.14	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
13	Balok Plat leuvel 15/30	#REF!	0.14	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
14	Plat Leuvel tb=10 cm	#REF!	0.84	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
15	Plat Meja Dapur tb=8cm	#REF!	0.12	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN ATAP</b>						
1	Pas.Atap Galvalum ,Profil C.75.75	#REF!	83.93	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Pas.Genteng Exel Multiline	#REF!	88.13	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Pas. Bubung Exel Ridge	#REF!	12.00	M'	#REF!	#REF!	
4	Pas. Genteng Exel Starter	Dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
5	Pas. Genteng Exell Verge	#REF!	9.62	m'	#REF!	#REF!	
6	Pas. Genteng Exell Verge End	Dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
7	Pas.Kalsiplank	#REF!	21.62	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT-LANGIT</b>						
1	Pas.Plafond Rangka Aluminium	#REF!	68.43	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Pas.Plafond Rangka Aluminium,Merk Galvalum + Kalsiboard	#REF!	3.10	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	List Gypsum minimalis	#REF!	101.40	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>						
1	Ruang Utama						
	Pas Lantai Utama Granit 40/40 Essenza ,snow white	#REF!	71.425	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Lantai Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	#REF!	5.4	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Lantai Gantung Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	#REF!	0	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
2	KM.Keluarga						
	Pas Keramik Lantai KM/WC 20/20, A.Tile Alpha Cream	#REF!	3.12	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas Keramik Dinding KM/WC 20/25, Platinum Escada Basic	#REF!	11.35	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
3	Dapur						
	Pas. Keramik Dinding Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	#REF!	3.2	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
	Pas.Keramik Meja Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	#REF!	1.4	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG</b>						
1	KUSEN						
	Pas.Kuzen Aluminium 4" cotting putih,Alexindo	#REF!	43.4	m'	#REF!	#REF!	
	Pas Kuzen Aluminium 3" cotting putih ,alexindo	#REF!	6.4	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
2	PINTU :Lengkap biaya pasang	Dihitung	0.00	unt			
	P1B	#REF!	2.00	lb	#REF!	#REF!	
	P2	#REF!	4.00	lb	#REF!	#REF!	
	PVC	Dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
							#REF!
3	JENDELA :Lengkap Biaya operasional dan Penggantung						
	Jendela alumium 3 profil lengkap kaca bening 5mm	#REF!	33.4	m'	#REF!	#REF!	#REF!
4	KACA MATI						
1	Kaca benig 5mm	#REF!	0.36	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Kaca Es 5mm	#REF!	0.00	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	#REF!



PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
4	Sealant kaca mati yang berkait dgn dinding	#REF!	0.00	m'	#REF!	#REF!	
5	Sealant Kaca Mati yang berkait dgn kusen	#REF!	2.80	m'	#REF!	#REF!	
6	Sealant Kusen yang berkait dgn dinding	#REF!	49.80	m'	#REF!	#REF!	
7	Sealant Kaca Jendela	#REF!	33.40	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
5	ALAT PENGGANTUNG						
1	K.Pintu Utama (Selot Ring)	dihitung	2.00	unt	#REF!	#REF!	
2	Pull Handle	dihitung	2.00	ps	#REF!	#REF!	
3	Kunci tanam kamar mandi	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
4	Ring Kunci	dihitung	4.00	bj	#REF!	#REF!	
5	Engsel 3"	dihitung	16.00	bh	#REF!	#REF!	
6	Grendel 5cm	dihitung	10.00	bh	#REF!	#REF!	
7	Handle jendela	dihitung	8.00	ps	#REF!	#REF!	
8	Body Lidah + Slinder	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Engsel 4"	dihitung	12.00	bh	#REF!	#REF!	
							#REF!
X	PEKERJAAN CAT-CATAN						
1	Cat dinding Interior, Mowilex Cendana /Finilex (2x cat)	#REF!	158.75	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Cat Plin 8cm, Mowilex Wheatercoat	#REF!	3.24	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Cat dinding Exterior, Mowlex Wheatercoat (3x cat)	#REF!	103.001	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Cat Plafond, Mowilex, Cendana/Finilex	#REF!	68.425	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
5	Cat kalsiplank, Mowilex Wheatercoat	#REF!	21.62	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
6	Cat aksan R.Tamu, Mowilex Wheatercoat (2xcat)	#REF!	0	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!
XI	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK						
1	Box sekering viber 1 pase 2 group	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
2	Titik instalasi lampu	#REF!	16.00	ttk	#REF!	#REF!	
3	Titik Instalasi stop kontak +30cm	#REF!	2.00	ttk	#REF!	#REF!	
4	Titik Instalasi stop kontak +100cm	#REF!	8.00	ttk	#REF!	#REF!	
6	MCB 10 AMP	dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
7	Viting Plafon	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
8	Skakel ganda,Broco Minimalis	dihitung	4.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Skakel tunggal,Broco Minimalis	dihitung	5.00	bh	#REF!	#REF!	
10	Stop kontak,Broco Minimalis	#REF!	10.00	bh	#REF!	#REF!	
11	Stop Kontak AC	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
12	Stop Kontak TV Plano	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
13	Stop Kontak telp broco plano	#REF!	1.00	bh	#REF!	#REF!	
14	Fitting Kontak merk ZETALUX putih 4"	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
15	DOP PL Ulir 21 wat philiph		-	bh	-	-	
16	Instalasi lampu taman	#REF!	2.00	ttk	#REF!	#REF!	
17	Ground Arde pos 16mm,2.4m'	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
18	Register PLN + JILP ke AKLI	dihitung	1.00	Ls	2,500,000.00	2,500,000.00	
19	Konsuli 1300 watt		-	Ls		-	
20	flitting Downlight, ø 20cm	dihitung	13.00	bh	#REF!	#REF!	
21	Bolham Ulir,philips,20Watt,Putih	dihitung	11.00	bh	#REF!	#REF!	
22	Bolham Ulir,philips,12Watt,Putih	dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
23	Bolham Ulir,philips,20Watt,Kuning	dihitung	3.00	bh	#REF!	#REF!	
24	Bolham Ulir,philips,12Watt,Kuning	dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>						
1	Septictank	#REF!	1.00	unt	#REF!	#REF!	
2	Pas.Pipa PVC MASPION ø 2,5 " U /talang tegak	dihitung	12.00	m'	#REF!	#REF!	
3	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,75 " U / Instalasi air bersih	dihitung	45.00	m'	#REF!	#REF!	
4	Pas.Pipa PVC MASPION ø 3 " U / Instalasi air kotor	dihitung	41.00	m'	#REF!	#REF!	
5	Pas.Pipa PVC MASPION ø 4 " U / Instalasi kotoran padat	dihitung	8.90	m'	#REF!	#REF!	
6	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,5 " U /Instalasi air bersih	dihitung	6.00	m'	#REF!	#REF!	
7	Kran air ø 1/2" merk, MOVE-TESSA	dihitung	5.00	bh	#REF!	#REF!	
8	Stang Shower,Wasser SHS 633	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
9	Kran TL	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
10	Wastafel INA L-330 +Avour ,Kran (Wasser),T.Sabu Excellent	dihitung	1.00	unt	374,000	374,000.00	
11	Pas Closet Monoblock INA	dihitung	1.00	bh	333,100	333,100.00	

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO LYMAN  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
12	Toilet Shower, Dupont +tee	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
13	Pas tempat sabun "Trisenta" 11x22	dihitung	1.00	bh	#REF!	#REF!	
14	Pas Avor air kotor Mangkokan ,Mitoyo,MOVE	dihitung	2.00	bh	#REF!	#REF!	
15	Kitchen Zink +Avour Mehwa + Kran leher angsa wasser	dihitung	1.00	unt	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN AKSESORIS</b>						
1	Sparing kabel telpon dalam rumah ø 1 1/4 PVC	dihitung	5	m'	#REF!	#REF!	
2	Sparing kabel telpon bagian luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	17	m'	#REF!	#REF!	
3	Sparing Kabel TV bag luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	12	m'	#REF!	#REF!	
4	Sparing Kabel ø 1 1/4 "SR	dihitung	19	m'	#REF!	#REF!	
							#REF!
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN</b>					-	
1	Pasangan 1:8	#REF!	3.5	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
2	Plesteran 1:8	#REF!	3.88	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
3	Dinding Hias	#REF!	7	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
4	Benangan sudut	#REF!	7	m'	#REF!	#REF!	
5	U Aluminium 3/8" dibawah plat leuvel Indalex	#REF!	0	m'	#REF!	#REF!	
6	Plat Leuvel depan tb=8cm	#REF!	0.32	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
7	Balok Plat Leuvel 15/15	#REF!	0.013	m <sup>3</sup>	#REF!	#REF!	
8	Cat dinding exterior, Mowilex Wheatercoat	#REF!	10.164	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
9	Cat Plafond, Mowilex, Cendana/Finilex	#REF!	0	m <sup>2</sup>	#REF!	#REF!	
							#REF!

# Digital Repository Universitas Jember

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

NO	NAMA PEKERJAAN	HARGA
a	b	c
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp. 6,692,857
II	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	Rp. 1,937,481.04
III	PEKERJAAN PASANGAN	Rp. 28,511,349.38
IV	PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN	Rp. 12,322,113.02
V	PEKERJAAN BETON	Rp. 71,651,296.64
VI	PEKERJAAN ATAP	Rp. 25,960,945.03
VII	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT	Rp. 24,655,002.16
VIII	PEKERJAAN LANTAI	Rp. 17,897,897.42
IX	PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG	Rp. 22,460,560.15
X	PEKERJAAN CAT-CATAN	Rp. 11,561,838.15
XI	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	Rp. 9,619,300.00
XII	PEKERJAAN SANITASI	Rp. 10,965,893.36
XIII	PEKERJAAN AKSESORIS	Rp. 1,716,160.00
XIV	PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN & DINDING HIAS	Rp. 3,152,773.63
<b>JUMLAH</b>		Rp. <b>249,105,467</b>
<b>TOTAL PEMBULATAN</b>		Rp. <b>249,105,000</b>

Terhitung :

249,105,000

Terbilang :

Dua ratus Empat Puluh Sembilan Juta Seratus Lima Ribu

# Digital Repository Universitas Jember

## VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>I PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>			
1	Pek.Uitzet/Pasangan Bowplank	54.00	m'
2	Pembersihan Lokasi Awal	162.00	m <sup>2</sup>
<b>II PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>			
1	Galian Tanah Pondasi	17.89	m <sup>3</sup>
2	Urugan Pasir Bawah Pondasi	3.13	m <sup>3</sup>
3	Urugan Pasir Bawah Lantai	8.43	m <sup>3</sup>
4	Urugan Tanah Kembali	4.47	m <sup>3</sup>
<b>III PEKERJAAN PASANGAN</b>			
1	Pas.Pondasi Batu 1:8	10.97	m <sup>3</sup>
2	Pas.Pondasi Bata 1:4 (Pas I Batu/30cm)	2.61	m <sup>2</sup>
3	Pas.Transram 1:2	11.94	m <sup>2</sup>
4	Pas.Bata Merah 1:8 (bawah ring balok)	218.23	m <sup>2</sup>
5	Pas.Bata Merah 1:8 (atas ring balok)	29.82	m <sup>2</sup>
<b>IV PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN</b>			
1	Plesteran transram 1:2	18.86	m <sup>2</sup>
2	Plesteran dinding 1:8 (bawah ring balok)	334.09	m <sup>2</sup>
3	Plesteran dinding 1:8 (atas ring balok)	29.82	m <sup>2</sup>
4	Plesteran beton 1:4	6.70	m <sup>2</sup>
5	Benangan Sudut	35.20	m'
6	Benangan kusen	80.35	m'
<b>V PEKERJAAN BETON</b>			
1	Sloof 15/20	2.45	m <sup>3</sup>
2	Kolom 15/15	1.58	m <sup>3</sup>
3	kolom KPK 15/15	0.14	m <sup>3</sup>
4	Kolom 15/20	0.64	m <sup>3</sup>
5	Kolom 15/30 (Teras)	0.18	m <sup>3</sup>
6	Konsol 15/20	-	m <sup>3</sup>
7	Ring Balok 15/15	2.02	m <sup>3</sup>
8	Gewel 15/15	1.25	m <sup>3</sup>
9	Sopi-sopi 15/15	0.27	m <sup>3</sup>
10	Balok lantai 15/15	0.19	m <sup>3</sup>
11	Balok Gantung	0.06	m <sup>3</sup>
12	Balok Plat leuvel 15/15	0.17	m <sup>3</sup>
13	Balok Plat leuvel 15/30	-	m <sup>3</sup>
14	Plat Leuvel tb=10 cm	0.97	m <sup>3</sup>
15	Plat Meja Dapur tb=8cm	0.10	m <sup>3</sup>

# Digital Repository Universitas Jember

## VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>VI PEKERJAAN ATAP</b>			
1	Pas.Atap Galvalum ,Profil U	98.50	m <sup>2</sup>
2	Pas.Genteng Exel Multiline	102.50	m <sup>2</sup>
3	Pas. Bubung Exel Ridge	6.00	M'
4	Pas. Genteng Exel Starter	2.00	bh
5	Pas. Genteng Exell Verge	13.00	m'
6	Pas. Genteng Exell Verge End	4.00	bh
7	Pas.Kalsiplank	22.40	m'
<b>VII PEKERJAAN LANGIT-LANGIT</b>			
1	Pas.Plafond Rangka Aluminium	82.83	m <sup>2</sup>
2	Pas.Plafond Rangka Aluminium,Merk Galvalum + Kalsiboard	6.00	m <sup>2</sup>
3	List Gypsum minimalis	67.39	m'
<b>VIII PEKERJAAN LANTAI</b>			
1 Ruang Utama			
	Pas Lantai Utama Granit 40/40 Essenza ,snow white	68.38	m <sup>2</sup>
	Pas Lantai Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	10.40	m <sup>2</sup>
	Pas Lantai Gantung Teras Granit 60/60 Grand Royal Hitam	-	m'
2 KM.Keluarga			
	Pas Keramik Lantai KM/WC 20/20, A.Tile Alpha Cream	6.05	m <sup>2</sup>
	Pas Keramik Dinding KM/WC 20/25, Platinum Escada Basic	18.09	m <sup>2</sup>
3 Dapur			
	Pas. Keramik Dinding Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	2.88	m <sup>2</sup>
	Pas.Keramik Meja Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	1.20	m <sup>2</sup>
<b>IX PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG</b>			
1 KUSEN			
	Pas.Kuzen Aluminium 4" coting putih,Alexindo	80.35	m'
	Pas Kuzen Aluminium 3" coting putih ,alexindo	68.00	m'
2 PINTU :Lengkap biaya pasang			
	P1B	2.00	lb
	P2	4.00	lb
	PVC	2.00	unt
3 JENDELA :Lengkap Biaya operasional dan Penggantung			
	Jendela alumium 3 profil lengkap kaca bening 5mm	68.00	m'
4 KACA MATI			
1	Kaca benig 5mm	6.52	m <sup>2</sup>
2	Kaca Es 5mm	0.70	m <sup>2</sup>
3	Pas Gate Rail Aluminium	-	m'
4	Sealent kaca mati yang berkait dgn dinding	-	m'
5	Sealent Kaca Mati yang berkait dgn kusen	30.60	m'
6	Sealent Kusen yang berkait dgn dinding	76.40	m'
7	Sealent Kaca Jendela	68.00	m'

# Digital Repository Universitas Jember

## VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
5	ALAT PENGGANTUNG		
1	K.Pintu Utama (Selot Ring)	2.00	unt
2	Pull Handle	2.00	ps
3	Kunci tanam kamar mandi	2.00	bh
4	Ring Kunci	4.00	bj
5	Engsel 3"	20.00	bh
6	Grendel 5cm	13.00	bh
7	Handle jendela	10.00	ps
8	Body Lidah + Slinder	20.00	bh
9	Engsel 4"	16.00	bh
<b>X PEKERJAAN CAT-CATAN</b>			
1	Cat dinding Interior,Mowilex Cendana /Finilex	206.80	m <sup>2</sup>
2	Cat Plin 8cm, Mowilex Wheatercoat	4.70	m <sup>2</sup>
3	Cat dinding Exterior,Mowilex Wheatercoat	153.65	m <sup>2</sup>
4	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	88.83	m <sup>2</sup>
5	Cat kalsiplank,Mowilex Wheatercoat	6.72	m <sup>2</sup>
6	Cat aksen R.Tamu,Mowilex Wheatercoat	17.70	m <sup>2</sup>
<b>XI PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>			
1	Box sekring viber 1 pase 2 group	1.00	bh
2	Titik instalasi lampu	20.00	ttk
3	Titik Instalasi stop kontak +30cm	2.00	ttk
4	Titik Instalasi stop kontak +100cm	9.00	ttk
5	MCB 10 AMP	2.00	bh
6	Viting Plafon	13.00	bh
7	Skakel ganda,Broco Minimalis	5.00	bh
8	Skakel tunggal,Broco Minimalis	5.00	bh
9	Stop kontak,Broco Minimalis	1.00	bh
10	Stop Kontak AC	1.00	bh
11	Stop Kontak TV Plano	1.00	bh
12	Stop Kontak telp broco plano	1.00	bh
13	Fitting Kontak merk ZETALUX putih 4"	5.00	bh
14	DOP PL Ulir 21 wat philiph	2.00	bh
15	Instalasi lampu taman	1.00	ttk
16	Ground Arde pos 16mm,2.4m'	1.00	unt
17	Register PLN + JILP ke AKLI	1.00	Ls
18	Konsuli 1300 watt	-	Ls
19	fitting Downlight, ø 20cm	1.00	bh
20	Bolham Ulir,philips,20Watt,Putih	11.00	bh
21	Bolham Ulir,philips,12Watt,Putih	3.00	bh
22	Bolham Ulir,philips,20Watt,Kuning	-	bh
23	Bolham Ulir,philips,12Watt,Kuning	4.00	bh

# Digital Repository Universitas Jember

## VOLUME PEKERJAAN RUMAH TYPE "NEW PANDERMAN"

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Volume	
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>		
1	Septictank	1.00	unt
2	Pas.Pipa PVC MASPION $\varnothing$ 2,5 " U /talang tegak	9.00	m'
3	Pas.Pipa PVC MASPION $\varnothing$ 0,75 " U / Instalasi air bersih	35.00	m'
4	Pas.Pipa PVC MASPION $\varnothing$ 3 " U / Instalasi air kotor	33.00	m'
5	Pas.Pipa PVC MASPION $\varnothing$ 4 " U / Instalasi kotoran padat	35.00	m'
6	Pas.Pipa PVC MASPION $\varnothing$ 0,5 " U /Instalasi air bersih	6.00	m'
7	Kran air $\varnothing$ 1/2" merk, MOVE-TESSA	5.00	bh
3	Stang Shower,Wasser SHS 633	1.00	bh
9	Kran TL	1.00	bh
10	Wastafel INA L-330 +Avour ,Kran (Wasser),T.Sabu Excellent	1.00	unt
11	Pas Closet Monoblock INA	2.00	bh
12	Toilet Shower,Dupont +tee	2.00	unt
13	Pas tempat sabun "Trisenta" 11x22	2.00	bh
14	Pas Avor air kotor Mangkokan ,Mitoyo,MOVE	3.00	bh
15	Kitchen Zink +Avour Mehwa + Kran leher angsa wasser	1.00	unt
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN AKSESORIS</b>		
1	Sparing kabel telpon dalam rumah $\varnothing$ 1 1/4 PVC	8.00	m'
2	Sparing kabel telpon bagian luar $\varnothing$ 1 1/4 PVC	18.00	m'
3	Sparing Kabel TV bag luar $\varnothing$ 1 1/4 PVC	18.00	m'
4	Sparing Kabel $\varnothing$ 1 1/4 "SR	24.00	m'
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN &amp; DINDING HIAS</b>		
1	Pasangan 1:8 Batu bata	4.10	m <sup>2</sup>
2	Plesteran 1:8	10.30	m <sup>2</sup>
3	Dinding Hias	-	m <sup>2</sup>
4	Benangan sudut	23.50	m'
5	U Aluminium 3/8" dibawah plat leuvel Indalex	-	m'
6	Plat Leuvel depan tb=10cm	0.15	m <sup>3</sup>
7	Balok Plat Leuvel 15/15	0.11	m <sup>3</sup>
8	Cat dinding exterior,Mowilex Wheatercoat	7.60	m <sup>2</sup>
9	Cat Plafond,Mowilex,Cendana/Finilex	-	m <sup>2</sup>



# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>						
1	Pek.Uitzet/Pasangan Bowplank	Anl.A.1	54.00	m'	97,691.80	5,275,357	
2	Pembersihan Lokasi Awal	Anl.B.2	162.00	m <sup>2</sup>	8,750.00	1,417,500	
							<b>6,692,857</b>
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>						
1	Galian Tanah Pondasi	Anl.B.3	17.89	m <sup>3</sup>	39,375.00	704,418.75	
2	Urugan Pasir Bawah Pondasi	Anl.B.3.2	3.13	m <sup>3</sup>	102,150.00	319,617.14	
3	Urugan Pasir Bawah Lantai	Anl.B.3.2	8.43	m <sup>3</sup>	102,150.00	860,613.75	
4	Urugan Tanah Kembali	Anl.B.3.1	4.47	m <sup>3</sup>	11,812.50	52,831.41	
							<b>1,937,481.04</b>
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN</b>						
1	Pas.Pondasi Batu 1:8	Anl.F.2	10.97	m <sup>3</sup>	617,145.00	6,770,080.65	
2	Pas.Pondasi Bata 1:4 (Pas I Batu/30cm)	Anl.F.3	2.61	m <sup>2</sup>	190,141.00	496,268.01	
3	Pas.Transram 1:2	Anl.F.4	11.94	m <sup>2</sup>	62,990.30	751,978.20	
4	Pas.Bata Merah 1:8 (bawah ring balok)	Anl.F.3.1	218.23	m <sup>2</sup>	82,615.00	18,029,443.22	
5	Pas.Bata Merah 1:8 (atas ring balok)	Anl.F.3.1	29.82	m <sup>2</sup>	82,615.00	2,463,579.30	
							<b>28,511,349.38</b>
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN PLESTERAN DAN BENANGAN</b>						
1	Plesteran transram 1:2	Anl.F.4	18.86	m <sup>2</sup>	62,990.30	1,187,745.10	
2	Plesteran dinding 1:8 (bawah ring balok)	Anl.F.5.B	334.09	m <sup>2</sup>	26,105.30	8,721,493.57	
3	Plesteran dinding 1:8 (atas ring balok)	Anl.F.5.B	29.82	m <sup>2</sup>	26,105.30	778,460.05	
4	Plesteran beton 1:4	Anl.F.5.a	6.70	m <sup>2</sup>	34,724.50	232,654.15	
5	Benangan Sudut	Anl.G.1	35.20	m'	12,131.20	427,018.24	
6	Benangan kusen	Anl.G.1	80.35	m'	12,131.20	974,741.92	
							<b>12,322,113.02</b>

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>						
1	Sloof 15/20	Anl.Supl. IV	2.45	m <sup>3</sup>	7,702,009.00	18,875,313.46	
2	Kolom 15/15	Anl.Supl. V :	1.58	m <sup>3</sup>	8,465,477.50	13,392,385.41	
3	kolom KPK 15/15	Anl.Supl. V :	0.14	m <sup>3</sup>	8,465,477.50	1,142,839.46	
4	Kolom 15/20	Anl.Supl. V :	0.64	m <sup>3</sup>	8,465,477.50	5,384,043.69	
5	Kolom 15/30 (Teras)	Anl.Supl. V :	0.18	m <sup>3</sup>	8,465,477.50	1,523,785.95	
6	Konsol 15/20	Anl.Supl. IV	0.00	m <sup>3</sup>	7,702,009.00	-	
7	Ring Balok 15/15	Anl Supl. V.b :	2.02	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	16,516,624.87	
8	Gewel 15/15	Anl Supl. V.b :	0.17	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	1,360,250.30	
9	Sopi-sopi 15/15	Anl Supl. V.b :	0.27	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	2,242,574.83	
10	Balok lantai 15/15	Anl Supl. V.b :	0.19	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	1,552,237.59	
11	Balok Gantung	Anl Supl. V.b :	0.06	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	459,952.51	
12	Balok Plat leuvel 15/15	Anl Supl. V.b :	0.17	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	1,360,250.30	
13	Balok Plat leuvel 15/30	Anl.Supl. V :	0.00	m <sup>3</sup>	8,465,477.50	-	
14	Plat Leuvel tb=10 cm	Anl Supl. V.a :	0.97	m <sup>3</sup>	7,390,234.00	7,131,575.81	
15	Plat Meja Dapur tb=8cm	Anl Supl. V.a :	0.10	m <sup>3</sup>	7,390,234.00	709,462.46	
<b>71,651,296.64</b>							
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN ATAP</b>						
1	Pas.Atap Galvalum ,Profil C.75.75	Anl.M.1	98.50	m <sup>2</sup>	134,247.10	13,223,339.35	
2	Pas.Genteng Exel Multiline	Anl.P.1	102.50	m <sup>2</sup>	105,112.00	10,773,980.00	
3	Pas. Bubung Exel Ridge	Anl.P.1.a	6.00	M'	52,910.00	317,460.00	
4	Pas. Genteng Exel Starter	Dihitung	2.00	bh	6,400.00	12,800.00	
5	Pas. Genteng Exell Verge	Anl.P.1.b	13.00	m'	52,630.00	684,190.00	
6	Pas. Genteng Exell Verge End	Dihitung	4.00	bh	6,500.00	26,000.00	
7	Pas.Kalsiplank	Anl.q.1	22.40	m'	41,213.20	923,175.68	
<b>25,960,945.03</b>							
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT-LANGIT</b>						
1	Pas.Plafond Rangka Aluminium	Anl.Supl.III	82.83	m <sup>2</sup>	242,500.00	20,085,062.50	
2	Pas.Plafond Rangka Aluminium,Merk Galvalum + Kalsiboard	Anl.Supl.II	6.00	m <sup>2</sup>	308,863.20	1,853,179.20	
3	List Gypsum minimalis	Anl.Supl.I	67.39	m'	40,314.00	2,716,760.46	
<b>24,655,002.16</b>							

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>						
1	Ruang Utama						
	Pas Lantai Utama Granit 40/40 Essenza ,snow white	Anl.I.1.c	68.375	m <sup>2</sup>	167,641.70	11,462,501.24	
	Pas Lantai Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	Anl.I.1.d	10.4	m <sup>2</sup>	166,131.10	1,727,763.44	
	Pas Lantai Gantung Teras Granit 40/40 Grand Royal Hitam	Anl.I.1.d	0	m'	166,131.10	-	
							<b>13,190,264.68</b>
2	KM.Keluarga						
	Pas Keramik Lantai KM/WC 20/20, A.Tile Alpha Cream	Anl.I.1.a	6.05	m <sup>2</sup>	146,274.80	884,962.54	
	Pas Keramik Dinding KM/WC 20/25, Platinum Escada Basic	Anl.I.1	18.09	m <sup>2</sup>	177,763.00	3,215,732.67	
							<b>4,100,695</b>
3	Dapur						
	Pas. Keramik Dinding Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	Anl.I.1.b	2.88	m <sup>2</sup>	148,759.20	428,426.50	
	Pas.Keramik Meja Dapur 40/40 ,Platinum Tequila White	Anl.I.1.b	1.2	m <sup>2</sup>	148,759.20	178,511.04	
							<b>606,938</b>
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN DAN PENGGANTUNG</b>						
1	KUSEN						
	Pas.Kuzen Aluminium 4" cotting putih,Alexindo	Anl.D.1	80.35	m'	40,617.00	3,263,575.95	
	Pas Kuzen Aluminium 3" cotting putih ,alexindo	Anl.E.1	68	m'	36,217.00	2,462,756.00	
							<b>5,726,331.95</b>
2	PINTU :Lengkap biaya pasang	Dihitung	0.00	unt			
	P1B	Anl.O.1	2.00	lb	674,730.00	1,349,460.00	
	P2	Anl.O.2	4.00	lb	564,730.00	2,258,920.00	
	PVC	Dihitung	2.00	unt	539,100.00	1,078,200.00	
							<b>4,686,580</b>
3	JENDELA :Lengkap Biaya operasional dan Penggantung						
	Jendela alumium 3 profil lengkap kaca bening 5mm	Anl.N.4	68	m'	59,316.00	4,033,488.00	<b>4,033,488.00</b>
4	KACA MATI						
1	Kaca benig 5mm	Anl.N.2	6.52	m <sup>2</sup>	112,455.00	733,206.60	
2	Kaca Es 5mm	Anl.N.3	0.70	m <sup>2</sup>	161,955.00	113,368.50	<b>846,575.10</b>

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
4	Sealant kaca mati yang berkait dgn dinding	Anl.N.6	0.00	m'	10,542.00	-	
5	Sealant Kaca Mati yang berkait dgn kusen	Anl.N.6	30.60	m'	10,542.00	322,585.20	
6	Sealant Kusen yang berkait dgn dinding	Anl.N.5	76.40	m'	7,942.00	606,768.80	
7	Sealant Kaca Jendela	Anl.N.5	68.00	m'	7,942.00	540,056.00	
							<b>2,315,985.10</b>
5	<b>ALAT PENGGANTUNG</b>						
1	K.Pintu Utama (Selot Ring)	dihitung	2.00	unt	148,900.00	297,800.00	
2	Pull Handle	dihitung	2.00	ps	56,000.00	112,000.00	
3	Kunci tanam kamar mandi	dihitung	2.00	bh	156,300.00	312,600.00	
4	Ring Kunci	dihitung	4.00	bj	19,700.00	78,800.00	
5	Engsel 3"	dihitung	20.00	bh	10,800.00	216,000.00	
6	Grendel 5cm	dihitung	13.00	bh	7,600.00	98,800.00	
7	Handle jendela	dihitung	8.00	ps	18,600.00	148,800.00	
8	Body Lidah + Slinder	dihitung	20.00	bh	156,300.00	3,126,000.00	
9	Engsel 4"	dihitung	16.00	bh	28,800.00	460,800.00	
							<b>4,851,600.00</b>
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN CAT-CATAN</b>						
1	Cat dinding Interior, Mowilex Cendana /Finilex (2x cat)	Anl. J.1	206.8	m <sup>2</sup>	16,118.00	3,333,202.40	
2	Cat Plin 8cm, Mowilex Wheatercoat	Anl.J.1.d	4.7	m <sup>2</sup>	32,576.50	153,109.55	
3	Cat dinding Exterior, Mowlex Wheatercoat (3x cat)	Anl. J.1.a	153.6475	m <sup>2</sup>	30,587.00	4,699,616.08	
4	Cat Plafond, Mowilex, Cendana/Finilex	Anl.J.1.d	88.825	m <sup>2</sup>	32,576.50	2,893,607.61	
5	Cat kalsiplank, Mowilex Wheatercoat	Anl. J.1.b	6.72	m <sup>2</sup>	17,025.00	114,408.00	
6	Cat aksan R.Tamu, Mowilex Wheatercoat (2xcat)	Anl. J.1.c	17.7	m <sup>2</sup>	20,785.00	367,894.50	
							<b>11,561,838.15</b>
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>						
1	Box sekring viber 1 pase 2 group	dihitung	1.00	bh	74,000.00	74,000.00	
2	Titik instalasi lampu	Anl.L.1	20.00	ttk	213,100.00	4,262,000.00	
3	Titik Instalasi stop kontak +30cm	Anl L.2	2.00	ttk	96,820.00	193,640.00	
4	Titik Instalasi stop kontak +100cm	Anl L.2	9.00	ttk	96,820.00	871,380.00	
6	MCB 10 AMP	dihitung	2.00	bh	53,900.00	107,800.00	
7	Viting Plafon	dihitung	13.00	bh	6,200.00	80,600.00	

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO

LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER

SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
8	Skakel ganda, Broco Minimalis	dihitung	5.00	bh	32,000.00	160,000.00	
9	Skakel tunggal, Broco Minimalis	dihitung	5.00	bh	24,600.00	123,000.00	
10	Stop kontak, Broco Minimalis	Anl L.2	1.00	bh	96,820.00	96,820.00	
11	Stop Kontak AC	Anl L.2	1.00	bh	96,820.00	96,820.00	
12	Stop Kontak TV Plano	Anl L.2	1.00	bh	96,820.00	96,820.00	
13	Stop Kontak telp broco plano	Anl L.2	1.00	bh	96,820.00	96,820.00	
14	Fitting Kontak merk ZETALUX putih 4"	dihitung	5.00	bh	6,200.00	31,000.00	
15	DOP PL Ulir 21 wat philiph		2	bh	-	-	
16	Instalasi lampu taman	Anl.L.1	1.00	ttk	213,100.00	213,100.00	
17	Ground Arde pos 16mm, 2.4m'	dihitung	1.00	unt	67,000.00	67,000.00	
18	Register PLN + JILP ke AKLI	dihitung	1.00	Ls	2,500,000.00	2,500,000.00	
19	Konsuli 1300 watt		-	Ls		-	
20	flitting Downlight, ø 20cm	dihitung	1.00	bh	37,000.00	37,000.00	
21	Bolham Ulir, philips, 20Watt, Putih	dihitung	11.00	bh	32,000.00	352,000.00	
22	Bolham Ulir, philips, 12Watt, Putih	dihitung	3.00	bh	22,500.00	67,500.00	
23	Bolham Ulir, philips, 20Watt, Kuning	dihitung	0.00	bh	27,000.00	-	
24	Bolham Ulir, philips, 12Watt, Kuning	dihitung	4.00	bh	23,000.00	92,000.00	
<b>9,619,300</b>							
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>						
1	Septictank	Anl.Supl.6	1.00	unt	4,632,693.36	4,632,693.36	
2	Pas.Pipa PVC MASPION ø 2,5 " U /talang tegak	dihitung	9.00	m'	114,600.00	1,031,400.00	
3	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,75 " U / Instalasi air bersih	dihitung	35.00	m'	8,100.00	283,500.00	
4	Pas.Pipa PVC MASPION ø 3 " U / Instalasi air kotor	dihitung	33.00	m'	32,600.00	1,075,800.00	
5	Pas.Pipa PVC MASPION ø 4 " U / Instalasi kotoran padat	dihitung	35.00	m'	45,200.00	1,582,000.00	
6	Pas.Pipa PVC MASPION ø 0,5 " U /Instalasi air bersih	dihitung	6.00	m'	7,300.00	43,800.00	
7	Kran air ø 1/2" merk, MOVE-TESSA	dihitung	5.00	bh	14,700.00	73,500.00	
8	Stang Shower, Wasser SHS 633	dihitung	1.00	bh	19,000.00	19,000.00	
9	Kran TL	dihitung	1.00	bh	-	-	
10	Wastafel INA L-330 +Avour ,Kran (Wasser), T.Sabu Excellent	dihitung	1.00	unt	374,000	374,000.00	
11	Pas Closet Monoblock INA	dihitung	2.00	bh	333,100	666,200.00	

# RENCANA ANGGARAN BIAYA RUMAH

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL TYPE NEO BROMO  
 LOKASI : PEMUKIMAN AGROPURO-JEMBER  
 SUB : PEK GEDUNG

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume		Harga Satuan	Sub Total	TOTAL
					(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
a	b	c	d		e	f	g
12	Toilet Shower, Dupont +tee	dihitung	2.00	unt	235,000.00	470,000.00	
13	Pas tempat sabun "Trisenta" 11x22	dihitung	2.00	bh	47,000.00	94,000.00	
14	Pas Avor air kotor Mangkokan ,Mitoyo,MOVE	dihitung	3.00	bh	127,000.00	381,000.00	
15	Kitchen Zink +Avour Mehwa + Kran leher angsa wasser	dihitung	1.00	unt	239,000.00	239,000.00	
<b>10,965,893.36</b>							
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN AKSESORIS</b>						
1	Sparing kabel telpon dalam rumah ø 1 1/4 PVC	dihitung	8	m'	22,520.00	180,160.00	
2	Sparing kabel telpon bagian luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	18	m'	32,520.00	585,360.00	
3	Sparing Kabel TV bag luar ø 1 1/4 PVC	dihitung	18	m'	26,520.00	477,360.00	
4	Sparing Kabel ø 1 1/4 "SR	dihitung	24	m'	19,720.00	473,280.00	
<b>1,716,160.00</b>							
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN TAMBAHAN PLAT LEUVEL DEPAN</b>					-	
1	Pasangan 1:8	Anl.F.3.1	4.1	m <sup>2</sup>	82,615.00	338,721.50	
2	Plesteran 1:8	Anl.F.5.B	10.3	m <sup>2</sup>	26,105.30	268,884.59	
3	Dinding Hias	Anl.r.1	0	m <sup>2</sup>	312,455.00	-	
4	Benangan sudut	Anl.G.1	23.5	m'	12,131.20	285,083.20	
5	U Aluminium 3/8" dibawah plat leuvel Indalex	Anl.N.1	0	m'	119,926.00	-	
6	Plat Leuvel depan tb=8cm	Anl Supl. V.a :	0.15	m <sup>3</sup>	7,390,234.00	1,108,535.10	
7	Balok Plat Leuvel 15/15	Anl Supl. V.b :	0.1125	m <sup>3</sup>	8,169,671.50	919,088.04	
8	Cat dinding exterior, Mowilex Wheatercoat	Anl. J.1.a	7.6	m <sup>2</sup>	30,587.00	232,461.20	
9	Cat Plafond, Mowilex, Cendana/Finilex	Anl.J.1.d	0	m <sup>2</sup>	32,576.50	-	
<b>3,152,773.63</b>							

## H. INTERNAL RATE OF RETURN *(First 10 Year)*

Profit Analysis	AMMOUNT	1	2	3
<b>I. REVENUE</b>				
<b>A. Penjualan Unit Type I</b>	37,252,863,563	1,112,025,778	1,112,025,778	5,671,331,468
<b>B. Penjualan Unit Type II</b>	110,870,661,411	3,501,178,781	3,630,852,070	17,765,240,483
<b>C. Penjualan Unit Type III</b>	21,226,982,146	587,129,293	587,129,293	3,116,301,634
<b>D. Penjualan Unit Type IV</b>	37,365,820,050	1,096,064,055	1,195,706,242	5,579,962,461
<b>F. Penjualan Fasum</b>	4,844,428,000	193,777,120	193,777,120	871,997,040
<b>Total I - REVENUE</b>	<b>211,560,755,170</b>	<b>6,490,175,028</b>	<b>6,719,490,503</b>	<b>33,004,833,086</b>
<b>II. EXPENSES</b>				
<b>A. Total Biaya - Lahan, Perijinan &amp; Konstruksi</b>	99,988,363,593	26,504,409,459	17,434,760,107	24,143,518,468
<b>B. Marketing &amp; Promosi</b>	1,630,895,112	271,438,517	215,008,517	215,008,517
<b>C. Biaya Operasional (First 12 Months)</b>	1,009,883,636	109,988,364	99,988,364	99,988,364
<b>D. Taxes (PPN Konstruksi)</b>	4,220,438,359	-	339,081,746	876,716,311
<b>Total II - EXPENSES</b>	<b>106,849,580,700</b>	<b>26,885,836,340</b>	<b>18,088,838,734</b>	<b>25,335,231,659</b>
<b>Earnings Before Interest, Tax and</b>				
<b>Depreciation/Amortization (EBITDA)</b>		(20,395,661,312)	(11,369,348,231)	7,669,601,427
<b>Cumulative</b>		(20,395,661,312)	(31,765,009,543)	(24,095,408,116)
<b>Interest and Depreciation expenses</b>				
1. Interest ( <i>Loan - Investation</i> ) = 12% / Year		-	-	-
2. Tax - PPh Final (Pengalihan Hak Tanah & Bangunan)				
3. Depreciation Cost				
	-	-	-	-
<b>PROJECT CASH FLOW</b>				
<b>Cumulative</b>		(20,395,661,312)	(11,369,348,231)	7,669,601,427
		(20,395,661,312)	(31,765,009,543)	(24,095,408,116)
<b>PROJECT PAYBACK PERIODE</b>				
		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>INVESTATION ( LOAN AND CASH )</b>				
<b>Project Discount Rate</b>	<b>7%</b>			
<b>Project NPV</b>	<b>Rp18,438,741,937.77</b>			
<b>Project IRR</b>	<b>20%</b>			
<b>Project Payback Periode (Year)</b>	<b>6</b>			

# Digital Repository Universitas Jember

4	5	6	7	8	9	10
5,671,331,468	6,227,344,357	6,338,546,935	5,337,723,734	5,782,534,046	-	-
18,283,933,636	18,802,626,789	18,802,626,789	15,042,101,431	15,042,101,431	-	-
3,116,301,634	3,838,922,303	3,838,922,303	3,071,137,842	3,071,137,842	-	-
6,078,173,395	6,078,173,395	6,576,384,329	5,181,393,714	5,579,962,461	-	-
871,997,040	484,442,800	484,442,800	484,442,800	484,442,800	387,554,240	387,554,240
34,021,737,173	35,431,509,644	36,040,923,155	29,116,799,522	29,960,178,580	387,554,240	387,554,240
25,327,208,839	25,678,804,707	17,152,485,489	13,640,945,899	8,699,747,342	862,438,143	-
215,008,517	215,008,517	215,008,517	142,207,006	142,207,006	-	-
99,988,364	99,988,364	99,988,364	99,988,364	99,988,364	99,988,364	99,988,364
1,547,592,147	1,665,961,184	1,701,120,771	1,715,248,549	1,364,094,590	869,974,734	86,243,814
27,189,797,866	27,659,762,771	19,168,603,140	15,598,389,817	10,306,037,301	1,832,401,240	186,232,178
6,831,939,307	7,771,746,872	16,872,320,016	13,518,409,705	19,654,141,279	(1,444,847,000)	201,322,062
(17,263,468,810)	(9,491,721,937)	7,380,598,078	20,899,007,783	40,553,149,062	39,108,302,061	39,309,624,123
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
6,831,939,307	7,771,746,872	16,872,320,016	13,518,409,705	19,654,141,279	(1,444,847,000)	201,322,062
(17,263,468,810)	(9,491,721,937)	7,380,598,078	20,899,007,783	40,553,149,062	39,108,302,061	39,309,624,123
1	1	0	0	0	0	0



## I. CASH FLOW (Planned - 10YEAR)

DESCRIPTION	-	-	1	2	3	
<b>I. EXPENSES</b>						
B. Biaya Perijinan & Legalitas =	57,783,980,000	#REF!	#REF!	23,113,592,000	8,667,597,000	8,667,597,000
C. Perencanaan & Konstruksi Proyek =	42,204,383,593	#REF!	#REF!	3,390,817,459	8,767,163,107	15,475,921,468
D. Marketing & Promosi =	1,630,895,112	#REF!	#REF!	271,438,517	215,008,517	215,008,517
E. Biaya Operasional (First 18 Months) =	1,009,883,636	#REF!	#REF!	109,988,364	99,988,364	99,988,364
F. Taxes (PPN Konstruksi) =	4,220,438,359	#REF!	#REF!	-	339,081,746	876,716,311
<b>Total I - EXPENSES =</b>	<b>106,849,580,700</b>	#REF!	#REF!	<b>26,885,836,340</b>	<b>18,088,838,734</b>	<b>25,335,231,659</b>
<b>II. REVENUE</b>						
A. Penjualan Unit Type I =	37,252,863,563	#REF!	#REF!	1,112,025,778	1,112,025,778	5,671,331,468
B. Penjualan Unit Type II =	110,870,661,411	#REF!	#REF!	3,501,178,781	3,630,852,070	17,765,240,483
C. Penjualan Unit Type III =	21,226,982,146	#REF!	#REF!	587,129,293	587,129,293	3,116,301,634
D. Penjualan Unit Type IV =	37,365,820,050	#REF!	#REF!	1,096,064,055	1,195,706,242	5,579,962,461
<b>Total II - REVENUE =</b>	<b>206,716,327,170</b>	#REF!	#REF!	<b>6,296,397,908</b>	<b>6,525,713,383</b>	<b>32,132,836,046</b>
<b>III. CASH</b>						
((Balance of Previous Years + Total REVENUE) - Total EXPENSES)						
		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
<b>IV. MODAL INVESTASI</b>						
	106,849,580,700		106,849,580,700			
<b>V. PINJAMAN KYG</b>						
	31,030,417,350	-	-	#REF!	#REF!	#REF!
<b>VI. PENGEMBALIAN MODAL INVEST.</b>						
<b>VII. PENGEMBALIAN KYG</b>						
	#REF!	#REF!	-	-	#REF!	
<b>VII. BALANCE (Before Tax - PPh Final) - ((III + IV + V) - V - VI)</b>						
		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!

