

TUGAS AKHIR

**“ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PEMBANGUNAN
PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR“**



Disusun Oleh :

ANDI JAYA ACHMAD 45 13 041 187

**JURUSAN SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR
2017**



UNIVERSITAS BOSOWA

Jl. Urip Sumoharjo KM.4 Telp. 452901 – 452789
Fax. (0411) 424568 Website : www.universitas bosowa.ac.id
Makassar – Sulawesi Selatan - Indonesia

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar NO. 334 / SK / FT / UNIBOS / IX / 2017. Tanggal 14 September 2017, perihal Pengangkatan Panitia dan Tim Penguji Tugas Akhir, maka :

Pada Hari/Tanggal : Jumat / 29 September 2017

Nama Mahasiswa : **ANDI JAYA ACHMAD**

No. Stambuk : 45 13 041 187

Judul : " **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PEMBANGUNAN
PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR** "

Telah diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Akhir Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar setelah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sarjana Strata Satu (S-1) untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar

Tim Penguji Tugas Akhir

Ketua : Ir. Burhanuddin Badrun, M.Sp

Sekretaris : Savitri Prasandi M, ST. MT

Anggota : Hijriah, ST. MT.

Ir. Tamrin M, MT

Pembimbing : Ir. Burhanuddin Badrun, M.Sp

Savitri Prasandi M, ST. MT

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Hamsina, ST., M.Si
NIDN : 09 240676 01

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Savitri Prasandi, M, ST.MT
NIDN : 09 050873 04

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat kami selesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Bosowa Makassar.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, kami menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan didalamnya baik dari segi isi maupun tata bahasa yang digunakan. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang kami miliki. Oleh karena itu, kami mengharapkan segala bentuk bantuan baik berupa saran maupun koreksi yang membangun untuk perbaikan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini kepada :

1. Ibu DR. Hamsina, ST. MSi selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
2. Ibu Savitri Prasandi Mulyani, ST. MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Bosowa Makassar.
3. Bpk. Ir. Burhanuddin Badrun, M.Sp selaku pembimbing pertama dan Ibu Ibu Savitri Prasandi Mulyani, ST. MT. selaku pembimbing kedua yang senantiasa memberi bimbingan selama penulisan Tugas Akhir ini.

4. Segenap Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Teknik Sipil Universitas Bosowa Makassar.
5. Orang tua dan saudara-saudara yang tercinta yang senantiasa mendoakan serta memberikan bantuan moril maupun materil kepada kami.
6. Terkhusus buat teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2013 yang selalu memberi semangat dan doanya beserta sahabat KKN angkatan X ,dan teman - teman lainnya yang senantiasa memberi bantuannya, kalian adalah yang terbaik.
7. Beserta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu saya dengan tulus dan ikhlas.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa akan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada kami.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penyusun mengharapkan saran, kritik, dan perbaikan yang konstruktif dan membangun agar lebih sempurna. Akhirnya penyusun mengharapkan semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. AMIN.

Makassar, Agustus 2017

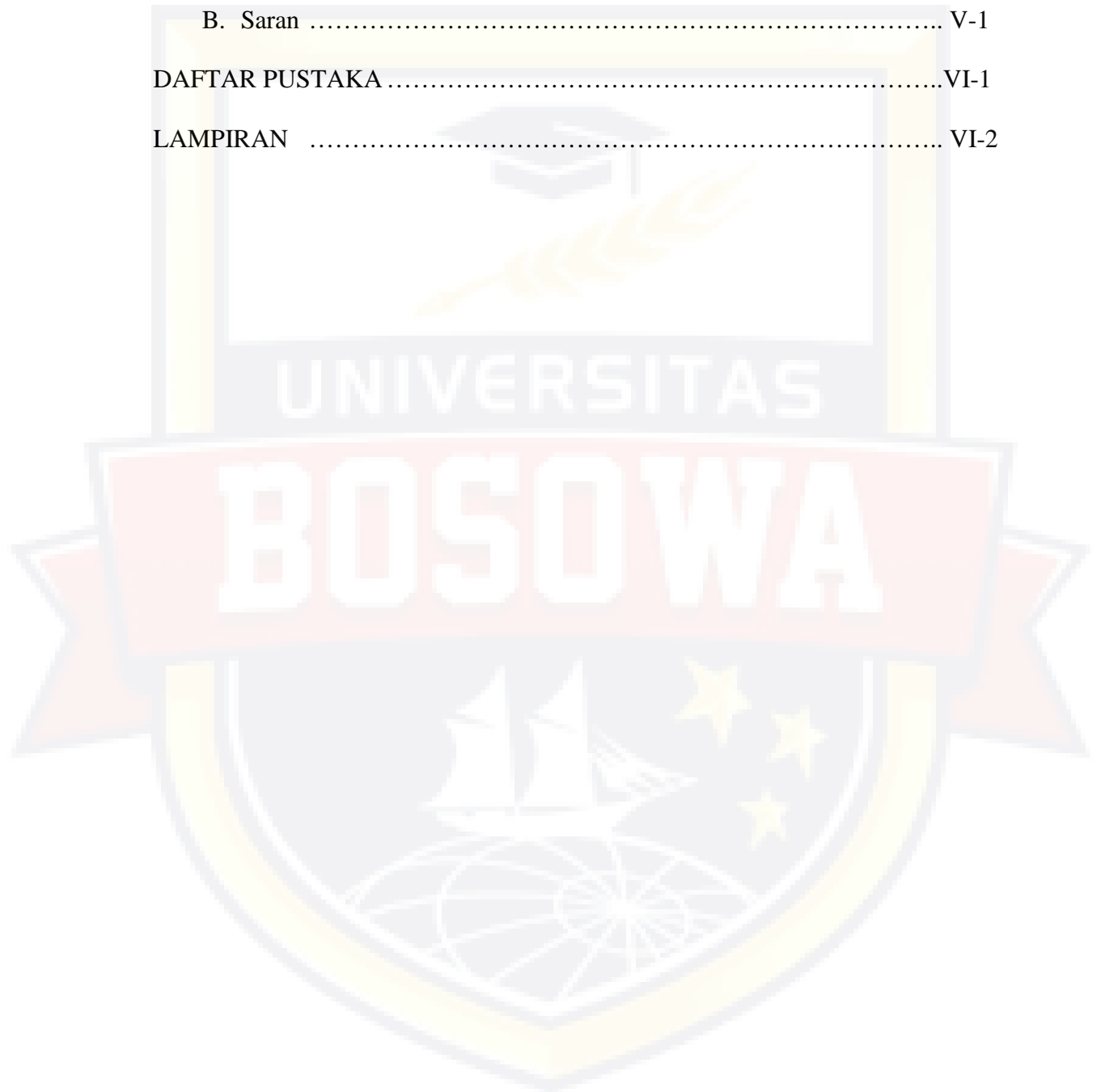
Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
LEMBAR PENGANTAR.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR NOTASI	x
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
A. Latar Belakang	I-1
B. Rumusan Masalah	I-3
C. Maksud dan Tujuan Penulisan	I-4
D. Batasan Masalah	I-4
E. Manfaat Penulisan	I-4
F. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
A. Pengertian Real Estate.....	II-1
B. Biaya dan Harga Jual	II-2
C. Anggaran Biaya	II-9
D. Teori Analisis Kelayakan Financial	II-14

BAB III. METODE PENELITIAN	III-1
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	III-1
B. Objek Pengamatan	III-1
C. Teknik Pengumpulan Data	III-2
D. Penentuan Alat / Instrument Pengamatan	III-3
E. Metode Pengamatan	III-3
F. Etode Kelayakan Finansial	III-5
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
A. Hasil Pengamatan	IV-1
B. Analisa Biaya	IV-3
C. Penetapan Harga	IV-4
1. Perhitungan Biaya Tetap	IV-4
2. Perhitungan Biaya Variabel	IV-8
3. Perhitungan harga HHP	IV-11
4. Perhitungan Modal Per Unit	IV-12
5. Perhitungan Harga Jual Rumah	IV-12
D. Perhitungan Analisis Kelayakan Finansial	IV-15
1. Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)	IV-15
2. Analisis Payback Period (PP)	IV-15
3. Analisis Break Event Point (BEP)	IV-16
4. Analisis Sensitivitas	IV-20

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
A. Kesimpulan	V-1
B. Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	VI-1
LAMPIRAN	VI-2



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rencana Pembagian Luas Kavling Standar.....	IV-2
Tabel 4.2 Rencana Pembagian Luas Kavling Khusus	IV-2
Tabel 4.3 Rekapitulasi Pengeluaran Biaya Tetap dan Harga Dasar tanah (HHP)	IV-8
Tabel 4.4 Estimasi Anggaran Konstruksi Rumah Tipe Standar	IV-9
Tabel 4.5 Estimasi Anggaran Konstruksi Rumah Tipe Khusus	IV-10
Tabel 4.6 Perhitungan Total Pekerjaan.....	IV-14
Tabel 4.7 Estimasi Keuntungan Zona D Perumahan Graha Lestari Makassar	IV-15
Tabel 4.8 Arus Kas Dan Arus Kas Kumulatif	IV-16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Alir Studi	III-4
Gambar 3.2	Bagan Alir Metode Kelayakan Finansial	III-5
Gambar 4.1	Struktur perkerasan kaku menggunakan manual perkerasan Jalan	IV-5
Gambar 4.2	Pengaruh perubahan tingkat suku bunga terhadap nilai NPW .	IV-22
Gambar 4.3	Hubungan presentase perubahan nilai invesatsi awal terhadap NPW	IV-24
Gambar 4.4	Hubungan antara perubahan pendapatan tahunan terhadap nilai NPW	IV-26

BOSOWA

DAFTAR NOTASI

n	= Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula
a	= Jumlah investasi mula-mula
b	= Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke $-n$
c	= Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke $n + 1$
FC	= Biaya Tetap
P	= Harga jual per unit
VC	= Biaya Variabel per unit
P	= Investasi Awal
I	= Tingkat Bunga
A	= Pendapatan Tahunan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

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. Kebutuhan akan rumah dan tempat tinggal dari waktu ke waktu mengalami peningkatan, menyebabkan rumah dan tempat tinggal menjadi hal yang penting untuk disediakan. Tidak ada keseimbangan antara lahan yang ada dengan jumlah penduduk yang ingin membangun merupakan masalah yang harus diatasi agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan rumah dan tempat tinggal. Untuk itu pembangunan perumahan merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan rumah dan tempat tinggal.

Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni (Undang-Undang Republik Indonesia No 1, 2011). Berdasarkan pengertian di atas maka pembangunan perumahan memerlukan lahan yang luas dan lokasi harus sesuai untuk tempat tinggal. Pemilihan lahan yang akan dikembangkan harus berada di kawasan strategis yang sesuai dengan tujuan dari pembangunan perumahan tersebut. Penyediaan sarana-sarana yang diperlukan nanti dalam pelaksanaan juga dipersiapkan dengan matang. Dan yang tidak kalah pentingnya

adalah kegiatan pembangunan perumahan harus dapat memberikan rumah yang layak huni kepada konsumen. Melihat hal tersebut maka pembangunan perumahan merupakan bisnis yang potensial bagi para developer untuk dijalankan.

Bisnis perumahan merupakan bisnis yang memiliki banyak permintaan karena rumah adalah kebutuhan primer yang wajib dipenuhi setiap orang. Meningkatnya jumlah penduduk dan terbatasnya lahan untuk perumahan menjadikan pasar perumahan cukup besar dan harga perumahan cenderung tinggi. Tingkat suku bunga di bank yang lebih rendah dari peningkatan harga di bidang perumahan menjadikan investasi di bidang ini menjanjikan untuk dilakukan. Dengan penyediaan fasilitas-fasilitas perumahan yang memadai para developer bisa menjual setiap unit perumahan jauh lebih tinggi dari pendanaan awal.

Proyek pembangunan perumahan harus memenuhi persyaratan teknis sesuai standar nasional indonesia atau ketentuan-ketentuan lain yang diatur dengan Peraturan Pemerintah, Peraturan Daerah serta Pedoman Teknis yang disusun oleh instansi terkait. Persyaratan teknis tersebut diperlukan untuk mengarahkan pengaturan pembangunan lingkungan perumahan yang sehat, aman, serasi secara teratur, terarah serta berkelanjutan/berkesinambungan. Selain itu, proyek pembangunan perumahan memerlukan dana investasi yang besar dan memerlukan waktu yang lama agar dana investasi yang dikeluarkan dapat kembali dan memberikan keuntungan. Ciri utama dari kegiatan investasi adalah dana yang dikeluarkan pada waktu sekarang akan memperoleh manfaat pada waktu yang akan datang. Manfaat tersebut dapat berupa keuntungan materi atau kepemilikan

barang. Karena manfaat investasi diperoleh pada masa mendatang dan tidak dapat diprediksi perkembangannya dengan perhitungan yang sederhana maka sangat diperlukan analisis kelayakan finansial untuk mengetahui apakah investasi yang dilakukan sekarang dapat memberikan manfaat di masa yang akan datang. Oleh karena itu, sebelum melakukan investasi proyek pembangunan perumahan perlu dilakukan studi kelayakan pasar, teknis dan financial untuk mengetahui tingkat kelayakan, sehingga dapat diketahui apakah investasi tersebut layak atau tidak untuk dilakukan..

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih mendalam dan menuangkan dalam tulisan ilmiah, berupa tugas akhir dengan judul **“ANALISIS KELAYAKAN FINANCIAL PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang dikemukakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menentukan besarnya biaya-biaya yang diperhitungkan dalam penetapan harga jual rumah per unit di Perumahan Graha Lestari Makassar.
2. Mengidentifikasi dan menentukan kelayakan finansial dari investasi pembangunan Perumahan Garaha Lestari Makassar Zona D.

1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan

A. Maksud

1. Mengetahui besarnya harga jual untuk setiap unit rumah berdasarkan analisa biaya-biaya yang mempengaruhi penentuan harga jual.
2. Menentukan kelayakan finansial dari investasi pembangunan Perumahan Garaha Lestari Makassar Zona D.

B. Tujuan

1. Melakukan evaluasi terhadap proses penentuan harga jual rumah dan kelayakan investasi pembangunan Perumahan Garaha Lestari Makassar Zona D.

1.4. Batasan Masalah

Berdasar perumusan masalah diatas, maka batasan masalah tugas akhir ini adalah:

1. Dasar perhitungan yang digunakan dalam perhitungan biaya-biaya.
2. Besarnya pengaruh setiap biaya-biaya berdasarkan presentase dalam penentuan harga jual rumah.

1.5. Manfaat Penulisan

Penyusunan tugas akhir tentang penetapan harga jual rumah per unit di Perumahan Graha Lestari Makassar ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menambah wawasan bagi penulis serta dapat menjadi referensi bagi pengembang perumahan.
2. Sebagai bahan referensi dan literatur bagi kawan-kawan mahasiswa dalam menyusun laporan / tugas akhir yang serupa.
3. Dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan khususnya tentang penentuan harga jual rumah.

1.6. Sistematika Penulisan

Sebagai kerangka ilmiah dalam penyusunan tugas akhir ini, secara sistematis diuraikan sebagai berikut :

BAB I : Merupakan pendahuluan yang memberikan gambaran inti yang meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, pokok bahasan dan batasan masalah, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka, yang berisikan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III : Metode Penelitian, menguraikan tentang metode-metode yang dilakukan serta konsep langkah penelitian pada penelitian ini.

BAB IV : Analisa dan Pembahasan, menyajikan data-data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder yang kemudian diolah menjadi informasi yang dibutuhkan untuk menganalisis pokok permasalahan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran, merupakan bagian penutup dari tulisan ini. Berupa kesimpulan yang diperoleh dari hasil yang dicapai dan saran-saran yang berkaitan dengan pengembangan ilmu dari tulisan ini.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Real Estate

Umumnya masyarakat mendeskripsikan bahwa *real estate* adalah sebuah perumahan atau sebuah kantor yang bekerja di bidang perumahan namun hal ini sebetulnya kurang sesuai dengan arti sebenarnya karena “*Real Estate* adalah tanah dan semua peningkatan permanen di atasnya termasuk bangunan-bangunan” (Thomsett and Thomsett, 1994, p.253).

Menurut Tosh (1992,p.338) pengertian *real estate* adalah Tanah dan seluruh pengembangan di atasnya maupun pada tanah tersebut. Dimana pengembangan di atasnya dapat berupa gedung, sedangkan pengembangan pada tanah tersebut dapat berupa pembangunan jalan, tanah terbuka (misalnya pembukaan hutan) dan selokan. Dengan demikian *real estate* dapat diartikan sebagai tanah dan semua pengembangan terhadap tanah tersebut, baik yang ada di atas maupun pada tanah tersebut. “*Real estate* dapat berbentuk fisik tanah seperti stuktur dan pengembangan lainnya yang melekat secara permanen” (wurtzebach, 1994, p.7).

Dari apa yang telah dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *real estate* adalah suatu bisnis atau usaha berupa pengembangan, pengelolaan dan perdagangan obyeknya tanah dan bangunan tersebut.

Pemerintah dalam mengatasi kebijakan perumahan atau real estate yaitu membentuk lembaga yang disebut Badan Kebijakan Perumahan Nasional (BKPN).

Wewenang pemerintah untuk mengatur masalah landasan hukumnya adalah pasal 33 ayat 3 UUD'45 kemudian ditindak lanjuti dalam pasal 3 ayat 2 UUPA untuk menunjang suksesnya pembangunan dalam bidang perumahan maka dikeluarkan PMDN No. 15/1975 mengenai pembebasan tanah.

Dalam pembangunan untuk kepentingan umum apabila kepentingan penyediaan untuk penggunaan tanah sangat mendesak sedangkan mengenai pembebasan tanah belum ada kata sepakat maka diberlakukan UU 20/1961 tentang pencabutan hak atas tanah dan benda yang ada di atasnya.

2.2. Biaya dan Harga Jual

Sering kita mendengar bahwa seseorang atau instansi membangun suatu tempat pemukiman/perumahan, kemudian orang/instansi tersebut menjualnya pada orang-orang yang menginginkannya dengan harga tertentubisa secara kontan tetapi dapat juga secara bertahap (kredit). Penjual tentu sudah mengitung untung-ruginya baik bila dijual secara kontan ataupun secara bertahap dalam jangka waktu tertentu. Investasi yang ditanamkan pada proyek tersebut paada jangka waktu tertentu diharapkan agar dapat kembali dengan mendapatkan keuntungan yang disesuaikan dengan suku bunga tertentu.

1. Biaya

Pada pembangunan proyek perumahan ada beberapa tahapan kegiatan yang harus dilalui dan kesemuanya itu membutuhkan investasi (biaya). Untuk kegiatan seperti umumnya dimulai dari ide, pra studi, studi kelayakan, detail desain sampai tahap pelaksanaan. Biaya yang sudah dikeluarkan disebut modal (*capital cost*). Biaya modal ini secara global

terdiri dari biaya perencanaan (ide, pra studi kelayakan, studi kelayakan sampai detail desain), biaya tak diduga(unforeseen), biaya bunga selama waktu ide sampai tahap pelaksanaan fisik serta biaya pelaksanaan fisik. Untuk jenis proyek yang memberikan produk jasa maka biaya operasi dan pemeliharaan harus dimasukkan sesuai dengan umur proyek yang telah direncanakan dan menjadi tanggung jawab pengelola/pemilik proyek. Oleh karena itu biaya ini dimasukkan dalam unsure tambahan biaya modal.

Pada pelaksanaan pembangunan mulai dari ide, studi kelayakan, perencanaan, pelaksanaan, sampai pada operasi dan pemeliharaan membutuhkan bermacam-macam biaya. Pada analisis kelayakan ekonomi biaya-biaya tersebut dikelompokkan menjadi beberapa komponen sehingga memudahkan analisis perhitungannya. Menurut Kuiper (1971) semua biaya itu dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

a. Biaya Modal (Capital Cost)

Definisi dari biaya modal (Kuiper, 1971) adalah jumlah semua pengeluaran yang dibutuhkan mulai dari pra studi sampai proyek selesai dibangun. Semua pengeluaran yang termasuk biaya modal ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Biaya Langsung

Biaya ini merupakan biaya yang diperlukan untuk pembangunan suatu proyek. Biasanya biaya ini ditanggung oleh pemilik (owner).

2. Biaya Tak Langsung

Biaya ini ada tiga komponen yaitu:

- a. Kemungkinan hal yang tidak diduga (*contingencies*) dari biaya langsung seperti biaya yang mungkin timbul akibat tidak tetapnya harga pada waktu yang akan datang (misal kemungkinan adanya kenaikan harga).
- b. Biaya Teknik (*engineering cost*) adalah biaya untuk pembuatan desain mulai dari studi awal (*preliminary study*), pra studi kelayakan, studi kelayakan, biaya perencanaan dan biaya pengawasan selama waktu pelaksanaan konstruksi.
- c. Bunga (*interest*), dari periode waktu dari ide sampai pelaksanaan fisik, bunga berpengaruh terhadap biaya langsung, biaya kemungkinan dan biaya teknik sehingga harus diputuskan.

b. Biaya Tahunan (Annual Cost)

Waktu sebuah proyek selesai dibangun merupakan waktu awal dari umur proyek sesuai dengan rekayasa teknik yang telah dibuat pada waktu detail desain. Pada saat ini pemanfaatan proyek mulai dilaksanakan, misal sebagai sumber air bersih, irigasi, pembangkit tenaga listrik, dan lain-lain. Selama pemanfaatan, proyek ini masih diperlukan biaya sampai umur proyek selesai. Biaya ini merupakan beban yang masih harus dipikul oleh pihak pemilik/investor. Pada prinsipnya biaya yang masih diperlukan sepanjang umur proyek ini

yang merupakan biaya tahunan yaitu bunga, depresiasi atau amortisasi, dan biaya operasi pemeliharaan.

2. Pengertian Harga Jual

Harga adalah nilai barang atau jasa yang diungkapkan dalam satuan rupiah atau satuan uang lainnya. Sedangkan harga jual adalah nilai yang dibebankan kepada pembeli atau pemakai barang dan jasa. Dalam hal ini harga jual merupakan suatu yang digunakan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dari barang dan jasa serta pelayanannya. Menurut Kotler (1998 :24) :

“Harga jual dalam arti sempit adalah merupakan jumlah uang yang ditagihkan untuk suatu produk atau jasa. Dalam arti luas, harga jual adalah jumlah dari nilai yang dipertukarkan konsumen untuk manfaat memiliki atau menggunakan produk atau jasa.

”Titik berat daripada proses penetapan harga adalah harga pada berbagai pasar. Untuk ini, harga suatu barang mungkin merupakan struktur yang kompleks dari pada syarat-syarat penjualan yang saling berhubungan. Setiap perubahan dari pada struktur tersebut merupakan keputusan harga dan akan mengubah pendapatan yang diperoleh. Peranan perusahaan dalam proses penetapan harga jual barangnya sangat berbeda-beda, tergantung dari pada bentuk pasar yang dihadapinya menurut Soemarso SR, (1999:182) ada tiga bentuk penetapan harga jual, yakni :

a. Penetapan harga jual oleh pasar (*Market Pricing*)

Dalam bentuk penetapan harga jual ini, penjual tidak dapat mengontrol sama sekali harga yang dilempar di pasaran. Harga disini betul-betul ditetapkan oleh mekanisme penawaran dan permintaan. Dalam keadaan seperti ini, penjual tidak bisa menetapkan harga jual.

b. Penetapan harga jual oleh pemerintah (*Government Controlled Pricing*)

Dalam beberapa hal, pemerintah berwenang untuk menetapkan harga barang/jasa, terutama untuk barang/jasa yang menyangkut kepentingan umum. Perusahaan/penjualan yang bergerak dalam eksploitasi barang/jasa tersebut di atas tidak dapat menetapkan harga jual barang/jasa.

c. Penetapan harga jual yang dapat dikontrol oleh perusahaan (*Administered or Business controlled pricing*)

Pada situasi ini, harga ditetapkan sendiri oleh perusahaan. Penjual menetapkan harga dan pembeli boleh memilih “membeli atau tidak”. Harga ditetapkan oleh keputusan dan kebijaksanaan yang terdapat dalam perusahaan, walaupun faktor-faktor mekanisme penawaran dan permintaan, serta peraturan-peraturan pemerintah tetap diperhatikan. Sampai seberapa jauh perusahaan dapat menetapkan harga, tergantung pada tingkat diferensiasi produk, besar perusahaan dan persaingan.

3. Tujuan Penentuan Harga Jual

Adapun tujuan pokok penentuan harga jual adalah sebagai berikut:

a. Mencapai target return on investment atau target penjualan

- b. Memaksimumkan laba
- c. Meningkatkan penjualan dan mempertahankan atau memperluas pesan pasar
- d. Mengurangi persaingan
- e. Menstabilkan harga. Menurut Soemarso SR, (1999:184)

Pada umumnya setiap perusahaan mempunyai 2 tujuan dalam penentuan harga, yang pertama adalah tujuan primer seperti target penjualan tertentu (berapa laba yang diharapkan), dan yang kedua adalah tujuan sekunder seperti perluasan pangsa pasar.

4. Keputusan Penetapan Harga Jual

Penentuan harga jual bagi perusahaan atau penjual jasa merupakan keputusan manajemen yang sangat penting.

Keputusan penetapan harga juga muncul oleh karena adanya kenyataan bahwa hasil penetapan harga jual yang telah didapat dari prosedur harga ternyata masih belum mampu memecahkan persoalan tentang harga. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga sedemikian macam ragamnya, saling berhubungan satu sama lain dan selalu berubah-ubah, sehingga apabila prosedur harga diikuti dengan kaku akan mengakibatkan seringnya terjadi variasi dan kesulitan dalam mempraktekkan (Soemarso SR, 1999:187)

Adapun prosedur penetapan harga akan meliputi keputusan hal-hal berikut (Drs. Soemarso SR, 1999:185) :

a. Menetapkan harga dasar (basic price), yaitu menetapkan tingkat harga (price level) termasuk adaptasinya terhadap perubahan-perubahan siklus yang mungkin terjadi.

b. Menetapkan hubungan harga antara produk dalam satu product line (product-line pricing)

c. Menetapkan struktur potongan harga

Kebijaksanaan harga akan melihat faktor-faktor lain yang mempengaruhi prosedur penetapan harga, kemudian memutuskan ke arah mana hasil prosedur harga dapat dimodifikasikan dengan tidak usah menyimpang dari tujuan perusahaan. Keputusan harga jual yang salah sering kali berakibat fatal pada masalah keuangan perusahaan dan akan mempengaruhi kontinuitas usaha perusahaan sebagaimana yang telah disebutkan diatas Namun demikian dengan adanya system manajemen yang baik dan benar maka price taker tersebut tidak akan salah melangkah didalam pengambilan keputusan mengenai harga jual.

5. Metode Penetapan Harga Jual

Secara garis besar metode penentuan harga yang digunakan yaitu metode penentuan harga berbasis biaya (Fandy Tjiptono, 2000 : 157).

Dalam metode ini faktor penentu harga yang utama adalah aspek penawaran atau biaya, bukan aspek permintaan. Harga didasarkan biaya produksi dan pemasaran yang ditambah dengan jumlah tertentu sehingga dapat menutupi biaya-biaya langsung, biaya overhead dan laba. Dalam

metode ini ada empat jenis yang termasuk ke dalam metode penentuan harga berbasis biaya yaitu :

1. *Standard markup pricing*, yaitu harga yang ditentukan dengan jalan menambahkan persentase tertentu dari biaya pada semua item dalam suatu kelas produk.
2. *Cost plus percentage of cost pricing*, yaitu perusahaan menambahkan persentase tertentu terhadap biaya produksi. Metode ini seringkali digunakan untuk menentukan harga satu item atau hanya beberapa item.
3. *Cost plus fixed fee pricing*, yaitu dalam metode ini perusahaan akan mendapatkan ganti atas semua biaya yang dikeluarkan, seberapapun besarnya tetap perusahaan hanya memperoleh fee tertentu sebagai laba yang besarnya tergantung pada biaya final proyek tersebut yang disepakati bersama.
4. *Experience curve pricing*, yaitu metode yang dikembangkan atas dasar konsep efek belajar (*learning effect*) yang menyatakan bahwa unit cost barang dan jasa akan menurun antara 10% hingga 30% untuk peningkatan sebesar dua kali lipat pada pengalaman perusahaan dalam memproduksi dan menjual barang atau jasa tersebut.

2.3. Anggaran Biaya (Estimasi Biaya)

Kegiatan estimasi adalah salah satu proses utama dalam proyek konstruksi untuk menjawab pertanyaan, “Berapa besar dana yang harus disediakan untuk sebuah proyek?”. Pada umumnya, biaya yang dibutuhkan dalam sebuah proyek

konstruksi berjumlah besar. Ketidaktepatan yang terjadi dalam penyediaannya akan berakibat kurang baik pada pihak-pihak yang terlibat didalamnya.

Estimasi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu :

1. Estimasi kelayakan, untuk menentukan apakah proyek tersebut layak dibangun. Biaya yang diperhitungkan dalam estimasi ini mencakup biaya untuk akuisisi tanah, perancangan, depresiasi, pajak, bunga modal, pemeliharaan dan perbaikan tahunan, dan lain-lain.
2. Estimasi konseptual, dilakukan selama proses perancangan berlangsung, setiap terjadi revisi estimasi maka tingkat ketelitian atau akurasi biaya akan meningkat sesuai tahap perancangan. Jenis-jenis estimasi konseptual adalah:
 - a. Estimasi harga satuan fungsional, yang menggunakan fungsi dari fasilitas sebagai dasar penetapan biaya.
 - b. Estimasi biaya satuan per meter persegi, dimana metode ini mengandalkan data dari proyek sejenis yang pernah dibangun.
 - c. Estimasi biaya satuan per meter kubik, dapat digunakan dalam bangunan dimana volume sangat dipentingkan.
 - d. Estimasi faktorial, digunakan pada proyek yang mempunyai tipe sama. Metode ini sangat berguna untuk proyek-proyek yang mempunyai komponen utama yang sama. Biaya komponen utama ini akan berfungsi sebagai faktor dasar 1,00 dan harga semua komponen yang lain merupakan fungsi dari komponen utama.

e. Estimasi sistematis, proyek dibagi atas sistem fungsionalnya kemudian harga satuan ditentukan dari penjumlahan tiap harga satuan elemen dalam setiap sistem atau mengalihkan dengan data faktor pengali yang ada.

3. Estimasi detail, umumnya dilakukan oleh kontraktor umum. Langkah awal yang dilakukan adalah dengan membuat *quantity take off* berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi kemudian menyatukan biaya material, tenaga kerja, peralatan, sub-kontraktor dan biaya lain seperti *overhead* dan keuntungan.
4. Sistem estimasi sub-kontraktor, dipakai pada bagian konstruksi khusus yang disub-kontrakkan
5. Estimasi pekerjaan tambah kurang, dimana pekerjaan tambah kurang dapat terjadi karena kebutuhan pemilik, kesalahan dalam dokumen kontrak, atau perubahan kondisi lokasi proyek.
6. Estimasi kemajuan, tujuannya adalah sebagai dasar permintaan pembayaran, sebagai pembanding terhadap keuntungan, dan kerugian yang telah diramalkan sebelumnya.

Menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (1989 : 6) mengatakan anggaran adalah “Suatu pendekatan yang formal dan sistematis daripada pelaksanaan tanggung jawab manajemen dalam perencanaan, koordinasi, dan pengawasan”.

Menurut Munandar (1993 : 438) mengatakan anggaran adalah suatu rencana yang disusun secara sistematis yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan

yang dinyatakan dalam unit (kesatuan) moneter dan berlaku untuk jangka waktu (periode) tertentu yang akan datang”.

Adapun pengertian lain yang mengatakan bahwa anggaran biaya pada suatu proyek adalah banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek.

Anggaran biaya suatu bangunan atau proyek merupakan perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan analisis, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan. Biaya atau anggaran itu sendiri merupakan jumlah dari masing-masing hasil perkalian volume dengan harga satuan pekerjaan yang bersangkutan, disimpulkan bahwa rencana anggaran biaya dari suatu pekerjaan terlihat dalam rumus :

$$\text{RAB} = (\text{volume} \times \text{harga satuan pekerjaan})$$

Tahap-tahap yang dilakukan untuk menyusun anggaran biaya adalah sebagai berikut:

1. Melakuakn pengumpulan data tentang jenis, harga serta kemampuan pasar untuk menyediakan bahan/material konstruksisecara kontinu.
2. Melakukan pengumpulan data tentang upah pekerja yang berlaku didaerah lokasi proyek atau upah pada umumnya jika pekerja didatangkan dari luar daerah lokasi proyek.
3. Melakukan perhitungan analisis bahan dan upah dengan menggunakan analisis yang diyakini baik oleh sipembuat anggaran. Di pasaran terdapat buku BOW (Burgelijke Openbare Werken).

4. Melakukan perhitungan harga satuan pekerjaan dengan memanfaatkan hasil analisis suatu pekerjaan dan daftar kuantitas pekerjaan..

Harga satuan bahan dan upah tenaga kerja disetiap daerah berbeda-beda. Sehingga dalam menentukan perhitungan dan penyusunan anggaran biaya suatu pekerjaan harus berpedoman pada harga satuan bahan dan upah tenaga kerja dipasaran dan lokasi pekerjaan.

Kegunaan anggaran-anggaran disusun untuk membantu manajemen dalam kegiatan perencanaan dan pengawasan. Manajemen yang baik tidak ingin menghadapi periode yang akan datang dengan ketidak pastian. Menurut Munandar (2001 : 10) mengatakan anggaran mempunyai kegunaan pokok yaitu :

1. Sebagai pedoman kerja dan memberikan arah serta sekaligus memberikan target-target yang harus dicapai pada tiap-tiap item pekerjaan proyek.
2. Sebagai alat pengkoordinasian kerja agar semua bagian-bagian yang terdapat di dalam pelaksanaan proyek dapat saling menunjang, saling bekerja sama dengan baik, untuk menuju ke target yang telah ditetapkan.
3. Sebagai tolak ukur, sebagai pembanding untuk melakukan penilaian (evaluasi) realisasi kegiatan proyek.

Dalam menyusun anggaran biaya, dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu sebagai berikut :

1. Anggaran Biaya Kasar

Sebagai pedoman dalam menyusun digunakan harga satuan tiap meter persegi (m^2) volume pekerjaan. Anggaran kasar dipakai sebagai pedoman terhadap biaya yang dihitung secara teliti.

2. Anggaran Biaya Teliti

Anggaran biaya proyek yang dihitung dengan teliti dan cermat sesuai dengan ketentuan dan syarat-syarat penyusunan anggaran biaya. Penyusunan anggaran biaya yang di hitung secara teliti didasarkan atau didukung oleh :

- a. Spesifikasi : untuk menentukan jenis bahan dan syarat-syarat teknis.
- b. Gambar Rencana : untuk menentukan/menghitung besarnya masing-masing volume pekerjaan.
- c. Harga Satuan Pekerjaan : di dapat dari harga satuan bahan dan harga satuan upah berdasarkan perhitungan analisis SNI.

2.4. Teori Analisis Kelayakan Finansial

Teori kelayakan financial terbagi 4 analisis, yaitu:

1. Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

Benefit cost ratio merupakan salah satu alat evaluasi kelayakan investasi. Pada dasarnya perhitungan metode kelayakan investasi ini

lebih menekankan kepada benefit (manfaat) dan pengorbanan (biaya/cost) suatu investasi, bias berupa usaha atau proyek. Pada umumnya jenis investasi yang sering digunakan adalah proyek-proyek pemerintah dimana benefitnya jenis benefit langsung., manfaatnya akan terasa langsung pada masyarakat banyak.

Benefit cost ratio analisis secara matematis merupakan perbandingan nilai ekuivalen semua benefit terhadap nilai ekuivalen semua biaya. Perhitungan ekuivalensi biasa menggunakan salah satu dari beberapa analisis. Contohnya:

$$B/C = PW_{\text{benefit}} / PW_{\text{cost}} = FW_{\text{benefit}} / FW_{\text{cost}} = AW_{\text{benefit}} / AW_{\text{cost}}$$

Untuk criteria pengambilan keputusan untuk alternative tunggal adalah dengan cara melihat nilai dari B/C apakah besar dari sama dengan satu atau kecil dari satu.

- Jika $B/C > 1$, maka alternative investasi atau proyek layak (feasible), diterima.
- Jika $B/C < 1$, maka alternative investasi atau proyek tidak layak (not feasible).

Terkait dengan penerapan BCR dalam perekonomian suatu daerah, maka sesuai dengan pedoman penyusunan anggaran berbasis kinerja pemerintah harus menentukan target kinerja. Target tersebut ditetapkan berdasarkan prioritas tertentu. Dalam hal ini, BCR tidak hanya membantu pengambil kebijakan untuk memilih alternatif terbaik dari pilihan yang ada, yang dalam hal ini pemilihan alternatif terbaik

dilakukan berdasarkan alasan perbandingan antara life cycle's benefit dengan biaya yang dikeluarkan, melainkan juga dapat membandingkan alternatif-alternatif tersebut. Analisis BCR masih dapat diterapkan ketika suatu proyek telah diputuskan untuk dilakukan, sehingga manfaat yang kedua dari dilakukannya analisis BCR adalah dapat mengontrol perkembangan dari proyek yang bersangkutan pada tahun-tahun ke depan. Manfaat ketiga dari penerapan BCR adalah BCR dapat digunakan untuk evaluasi suatu proyek yang telah selesai dikerjakan. Tujuan dilakukannya evaluasi ini adalah untuk mengetahui kinerja suatu proyek dan hasil analisis yang telah dilakukan dapat digunakan untuk perbaikan program yang selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis ini, pemerintah dapat menentukan pilihan yang tepat dan anggaran dapat dialokasikan secara efektif. Pemilihan alternatif dan penentuan prioritas ini berkontribusi pada pencapaian anggaran berbasis kinerja, yang merupakan salah satu pilar reformasi anggaran. Telah dijelaskan pada bagian sebelumnya bahwa landasan utama penetapan suatu proyek dalam kapasitas pengembangan daerah tidak mutlak hanya dilakukan berdasarkan variabel manfaat dan biaya. Dalam pengembangan ekonomi suatu wilayah, analisis utama yang harus dikedepankan oleh pemerintah daerah adalah sejauh mana kontribusi suatu proyek dalam komunitas dan ekonomi lokal suatu wilayah. Secara umum, BCR dapat membantu penggunaannya untuk:

1. Membantu dalam proses pengambilan keputusan,
2. Menambah alternatif atau pilihan, dan
3. Mengurangi biaya alternatif yang tidak efektif

Contoh perhitungan BCR adalah sebagai berikut :

Diketahui nilai Inflow = 24.018.614.600

Nilai Outflow = 17.390.820.114

B/C = Benefit/ Cost

= 24.018.614.600/ 17.390.820.114

= **1,164 > 1 Layak**

2. Analisis Payback Period (PP)

Payback Period merupakan penentuan jangka waktu yg dibutuhkan untuk menutup *initial investment* atau investasi awal dari suatu proyek dengan menggunakan *cash inflow* (EAT + Depresiasi) yg dihasilkan dari proyek tersebut.

Fungsi/Rumus PAYBACK PERIOD :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Initial Investment}}{\text{Cash Inflow}}$$

Perhitungan *payback period* akan berbeda jika *cash inflow* dari setiap periode tidak sama. Perhitungan *Payback Period cash flow* tidak sama dilakukan 2 tahap, yaitu :

- Menghitung PP Awal : PP awal dpt dilakukan dgn mengurangi investasi dgn cash flow pertama, kedua, dst
- Menghitung PP dgn menggunakan rumus di atas.

Rumus periode pengembalian jika arus kas per tahun jumlahnya berbeda

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a = Jumlah investasi mula-mula

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n + 1

Rumus periode pengembalian jika arus kas per tahun jumlahnya sama

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Arus kas}} \times 1 \text{ tahun}$$

- Periode pengembalian lebih cepat : layak
- Periode pengembalian lebih lama : tidak layak
- Jika usulan proyek investasi lebih dari satu maka periode pengembalian yang lebih cepat yang dipilih

Contoh kasus arus kas setiap tahun jumlahnya berbeda

Suatu usulan proyek investasi senilai Rp. 600 juta dengan umur ekonomis 5 tahun, Syarat periode pengembalian 2 tahun, dengan tingkat bunga 12% per tahun, dan arus kas pertahun adalah :

- Tahun 1 RP. 300 juta
- Tahun 2 Rp. 250 juta

- Tahun 3 Rp. 200 juta
- Tahun 4 Rp. 150 juta
- Tahun 5 Rp. 100 juta

Arus kas dan arus kas kumulatif

Tahun	Arus kas	Arus kas kumulatif
1	300.000.000	300.000.000
2	250.000.000	550.000.000
3	200.000.000	750.000.000
4	150.000.000	900.000.000
5	100.000.000	1.000.000.000

$$\begin{aligned}
 PP &= n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 2 + \frac{\text{Rp } 600\text{jt} - \text{Rp } 550\text{jt}}{\text{Rp } 750\text{jt} - \text{Rp } 550\text{jt}} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 2,25 \text{ tahun atau } 2 \text{ tahun } 3 \text{ bulan}
 \end{aligned}$$

Periode pengembalian lebih dari yang disyaratkan oleh perusahaan maka usulan proyek investasi ini di tolak

3. Analisis Break Event Point (BEP)

Break event point adalah suatu keadaan dimana dalam suatu operasi perusahaan tidak mendapat kerugian. BEP amatlah penting kalau kita membuat usaha agar kita tidak mengalami kerugian, apa itu usaha jasa atau manufaktur, diantara manfaat BEP yaitu :

- a. Alat perencanaan untuk hasilkan laba.
- b. Memberikan informasi mengenai berbagai tingkat volume penjualan, serta hubungannya dengan kemungkinan memperoleh laba menurut tingkat penjualan yang bersangkutan.
- c. Mengevaluasi laba dari perusahaan secara keseluruhan.
- d. Mengganti sistem laporan yang tebal dengan grafik yang mudah dibaca dan dimengerti.

Untuk menghitung BEP kita bisa hitung dalam bentuk unit atau *price* tergantung untuk kebutuhan.

PERHITUNGAN BEP

Atas dasar unit

$$\text{BEP unit} = \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$

Atas dasar sales dalam rupiah

$$\text{BEP rupiah} = \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{P}}}$$

Keterangan:

FC : Biaya Tetap

P : Harga jual per unit

VC : Biaya Variabel per unit

Contoh :

Fixed Cost suatu toko jeans : Rp.20.000,000,-

Variable cost Rp.90,000 / unit

Harga jual Rp. 130,000 / unit

Maka BEP per unitnya adalah

$$\frac{\text{Rp. 20.000.000}}{130.000 - 90.000} = 500 \text{ units}$$

Artinya perusahaan perlu menjual 500 unit lampu agar terjadi *break even point*. Pada penjualan unit ke 501, maka toko itu mulai memperoleh keuntungan.

4. Analisis Sensitivitas

a. Pengertian Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja system produksi dalam menghasilkan keuntungan.

Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya.

Contoh :

Perubahan biaya produksi dapat mempengaruhi tingkat kelayakan.

Alasan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk mengantisipasi adanya perubahan-perubahan berikut :

1. Adanya cost overrn, yaitu kenaikan biaya-biaya, seperti biaya konstruksi, biaya bahan baku, produksi, dsb.
2. Penurunan produktivitas.
3. Mundurnya jadwal pelaksanaan proyek.

b. Tujuan Analisis Sensitivitas

Menilai apa yang terjadi dengan hasil analisis kelayakan suatu kegiatan investasi atau bisnis apabila terjadi perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat.

1. Analisis kelayakan suatu usaha ataupun bisnis perhitungan umumnya di dasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang.
2. Analisis pasca criteria investasi yang digunakan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan kondisi ekonomi dan hasil analisisbisnis jika terjadi perubahan atau ketidaktepatan dalam perhitungan biaya atau manfaat.

Bisnis sangat sensitivitas terhadap perubahan akibat beberapa hal :

1. Harga
2. Keterlambatan pelaksanaan

3. Kenaikan biaya

4. Ketidaktetapan dan perkiraan hasil (produksi)

Rumus yang digunakan untuk menghitung analisis sensitivitas :

$$NPW = -P + i x (P/A + i x n)$$

Dimana :

P : Investasi Awal

I : Tingkat Bunga

A : Pendapatan Tahunan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pekerjaan Pembangunan Perumahan Graha Lestari Makassar Jalan Tun Abdul Razak Kelurahan Kassi-Kassi Kecamatan Rappocini Kota Makassar.



Gambar 1. Sketsa Lokasi Penelitian

3.2. Objek Pengamatan

Yang menjadi objek pengamatan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini adalah biaya yang dikeluarkan pada proyek Cluster Zona D pada Perumahan Graha Lestari Makassar yaitu biaya tetap yang meliputi : biaya pembelian tanah mentah, biaya pematangan lahan, biaya pembuatan pagar kompleks, biaya pembuatan jalan, biaya pembuatan saluran, biaya pembuatan taman, biaya

penerangan perumahan (pengadaan listrik), biaya jaringan PDAM, biaya administrasi dan legalitas, biaya operasional biaya over head dan biaya variabel yang meliputi : biaya pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi, pekerja pemasangan, pekerjaan kayu, pekerjaan atap, pekerjaan pengecatan, pengerjaan listrik, dan pekerjaan lain dalam hal ini meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB) konstruksi rumah

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis sebagai bahan acuan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Teknik Pengamatan Langsung (Observasi) yaitu dengan mengadakan pengamatan langsung ke lokasi proyek yaitu dengan mengamati dengan seksama seluruh pekerjaan pada perumahan Graha Lestari Makassar.
2. Teknik wawancara yaitu dengan menanyakan dan meminta penjelasan kepada pihak pelaksana dan perencana sehubungan dengan pekerjaan Proyek Pembangunan Perumahan Graha Lestari Makassar, terkhusus pada Cluster Zona D
3. Teknik Dokumentasi yaitu dengan mempelajari dan memahami data tentang pelaksanaan proyek yang di minta langsung dari pihak pelaksana proyek.

3.4. Penentuan Alat / Instrument Pengamatan

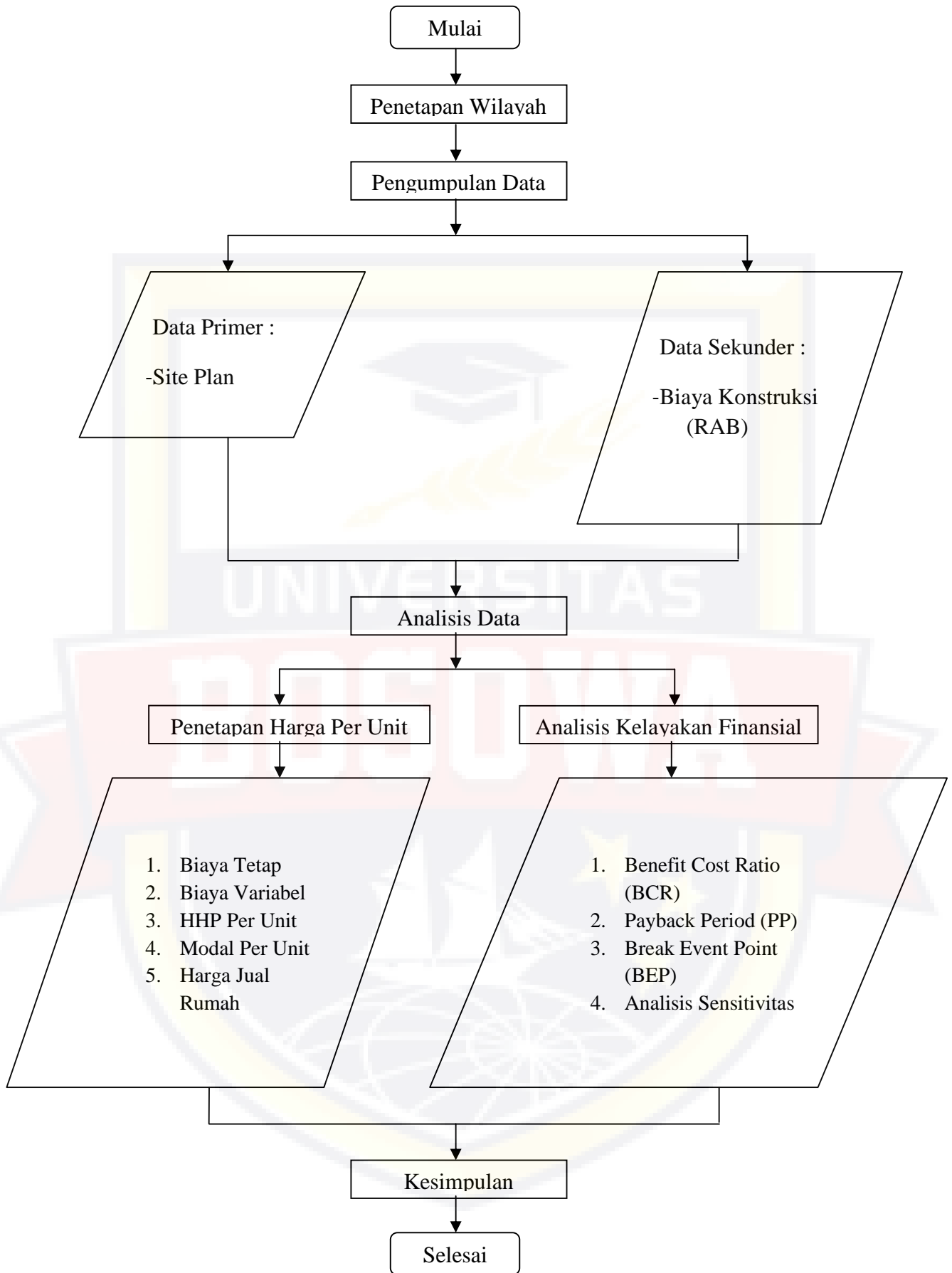
Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah :

1. Catatan harian, digunakan untuk mencatat kegiatan-kegiatan dan info penting dalam pelaksanaan proyek.
2. Gambar kerja, merupakan keterangan yang digunakan untuk membantu kita mengetahui pekerjaan dan pedoman pekerjaan di lapangan.
3. Kamera, merupakan alat yang digunakan untuk mengambil gambar di lapangan sebagai dokumentasi kelengkapan data.

3.5. Metode Pengamatan

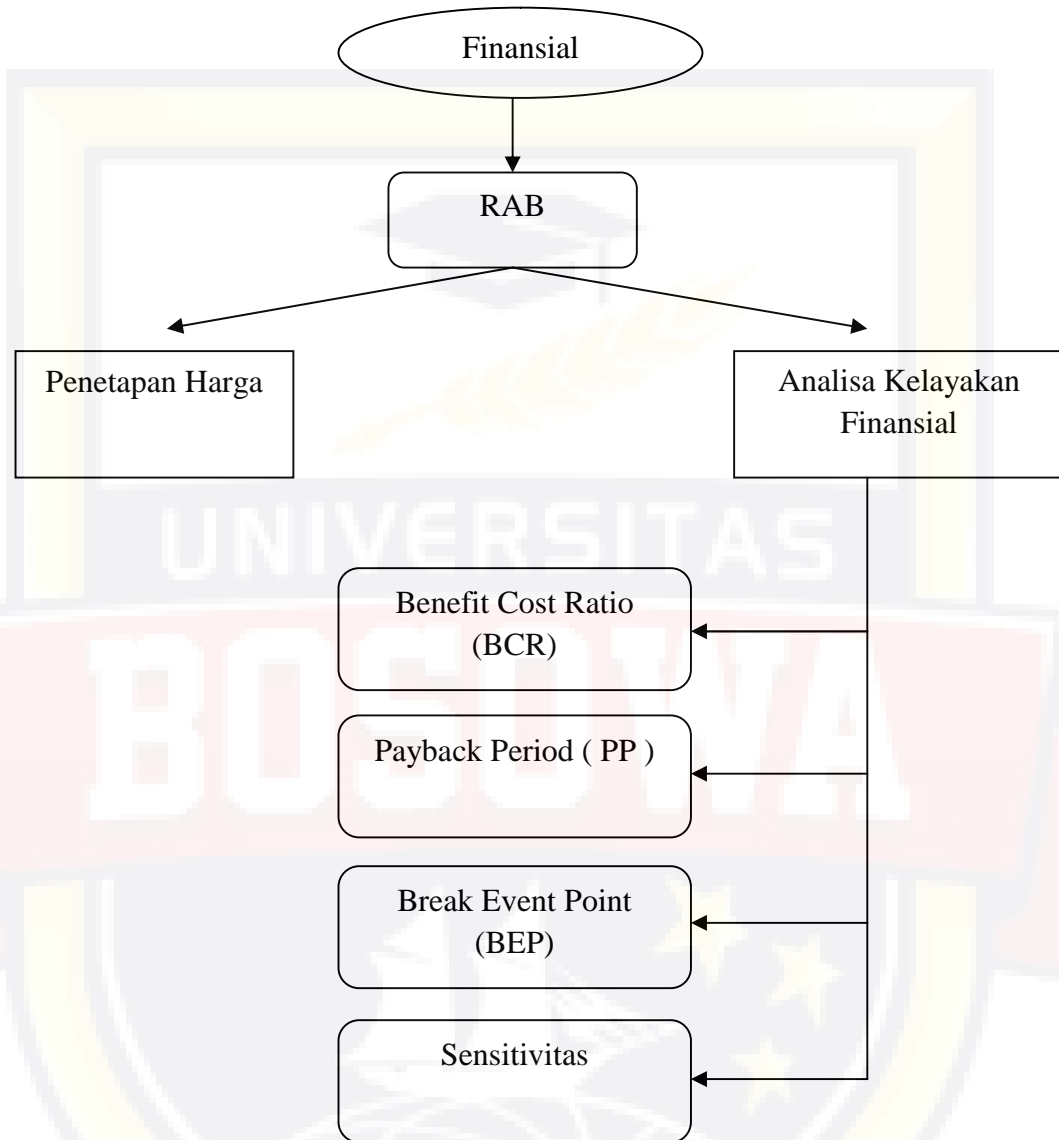
Metode Analisa Meliputi :

1. Analisa Site Plan
2. Analisis Penentuan Type Bangunan
3. Analisis Pembagian Luas Kavling
4. Analisa Harga yang meliputi :
 - a. Analisa biaya tetap
 1. Harga perolehan pokok tanah matang (HHP)
 - b. Analisa biaya variabel
 1. Harga perolehan pokok tanah matang (HHP)
 2. Estimasi anggaran konstruksi type khusus
 - c. Perhitungan Modal / Unit Bangunan
 - d. Penetapan harga jual rumah



Gambar 3.1. Bagan Alir Studi

3.6. Metode Kelayakan Finansial



Gambar 3.2. Bagan Alir Metode Kelayakan Finansial

Syarat dan ketentuan kelayakan :

1. Benefit Cost Ratio (BCR)

- Jika $B/C > 1$, maka alternative investasi atau proyek layak.
- Jika $B/C < 1$, maka alternative investasi atau proyek tidak layak.

2. Payback Period (PP)

Jika dimana penentuan jangka waktu yg dibutuhkan untuk menutup *initial investment* atau investasi awal dari suatu proyek kurang dari waktu yang telah ditentukan, maka investasi atau proyek *layak* untuk dilaksanakan.

3. Break Event Point (BEP)

Jika dimana $BEP > 1$, maka investasi atau proyek *layak* untuk dilaksanakan.

4. Sensitivitas

- Bila tingkat suku bunga berubah

$I > 1$, maka investasi atau proyek *layak* untuk dilaksanakan.

- Bila besarnya investasi awal

$P > 1$, maka investasi atau proyek *layak* untuk dilaksanakan.

- Bila pendapatan tahunan berubah

$A > 1$, maka investasi atau proyek *layak* untuk dilaksanakan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Perumahan Graha Lestari Makassar merupakan salah satu perumahan yang berlokasi di kecamatan Rappocini.kota Makassar. Perumahan ini dikembangkan oleh PT. Ariyus Bersinar Lestari Jaya dengan konsep asri.modern.minimalis.serta banyak fasilitas umum di sekitarnya.

Perumahan ini mengambil segment bagi masyarakat menengah keatas yang diperuntukkan bagi keluarga baru yang ingin membeli rumah pertama mereka dengan berbagai pilihan tipe rumah mulai dari tipe 170/180.tipe 156/144.tipe 80/135.tipe 60/120 dan tipe 47/90.

Adapun data zona D yang didapatkan antara lain:

1. Luas tanah keseluruhan	:	27650 m ²
2. Luas tanah terbangun	:	14352 m ²
3. Jumlah rumah tipe 47/90	:	36 unit
4. Jumlah rumah tipe 60/120	:	14 unit
5. Jumlah rumah tipe 80/135	:	13 unit
6. Jumlah rumah tipe 156/144	:	16 unit
7. Jumlah rumah tipe 170/180	:	9 unit
8. Jumlah rumah tipe khusus	:	20 unit
9. Panjang jalan kompleks	:	7352 m ¹
10. Panjang jalan utama	:	440 m ¹
11. Panjang saluran utama	:	880 m ¹
12. Panjang saluran kompleks	:	1185 m ¹
13. Harga kelebihan tanah	:	Rp. 2.500.000 / m ²

Tabel 4.1
Rencana Pembagian Luas Kavling Standar

No.	Jenis Kavling	Luas (M ²)	Jumlah Unit	Jumlah Luas (M ²)
1	Luas kavling 6 x 15	90	36	3240
2	Luas kavling 8 x 15	120	14	1680
3	Luas kavling 9 x 15	135	13	1755
4	Luas kavling 9 x 16	144	16	2304
5	Luas kavling 10 x 18	180	9	1620
Sub Total			88	10599

Tabel 4.2
Rencana Pembagian Luas Kavling Khusus

No.	Jenis Kavling	Luas (M ²)	Jumlah Unit	Jumlah Luas (M ²)
1	D/1	252	1	252
2	D/11	330	1	330
3	D/12	193	1	193
4	D/24	165	1	165
5	D1/1	160	1	160
6	D1/7	176	1	176
7	D1/8	165	1	165
8	D1/14	150	1	150
9	D2/1	192	1	192
10	D2/12a	221	1	221
11	D2/14	202	1	202
12	D2/21	180	1	180
13	D3/1	150	1	150
14	D3/3	170	1	170
15	D3/4	146	1	146
16	D3/7	150	1	150
17	D4/1	204	1	204
18	D4/18	181	1	181
19	D4/19	200	1	200
20	D4/40	165	1	165
Sub Total			20	3.752
Luas Kavling		52%	108	14.352
Jalan		41%		11.312
Taman		7%		1.987
Total Kavling		100%		27.650

B. Analisa Biaya

Biaya yang harus diperhitungkan dalam penetapan harga jual rumah per unit di perumahan Graha Lestari Makassar ialah biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya pembelian tanah mentah, biaya pematangan lahan, biaya pembuatan pagar kompleks, biaya pembuatan taman, biaya penerangan perumahan (pengadaan listrik), biaya jaringan PDAM, biaya administrasi dan legalitas, biaya operasional, biaya *over head* yang jumlahnya sebesar Rp 113.755.670.101,00.

Biaya variabel meliputi biaya pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi, pekerjaan pasangan, pekerjaan kayu, pekerjaan atap, pekerjaan pengecatan, pekerjaan listrik, dan pekerjaan lain dalam hal ini meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB) konstruksi rumah pada perumahan Graha Lestari Makassar ditambah dengan *safety margin* (batas keamanan).

Safety margin merupakan batas saat perusahaan boleh mengalami penurunan penjualan, namun tidak sampai mengalami kerugian. Besarnya *safety margin* disesuaikan dengan estimasi masing-masing developer. Namun pada umumnya *safety margin* berkisar antara 5-25% sehingga diperoleh biaya konstruksi sebesar Rp 52.497.460.000,00.

C. Penetapan Harga

Dalam penetapan harga, faktor penentu harga yang utama adalah aspek penawaran atau biaya, bukan aspek permintaan. Harga didasarkan biaya produksi dan pemasaran yang ditambah dengan jumlah tertentu sehingga dapat menutupi biaya-biaya langsung, biaya overhead dan laba. Dalam metode pengamatan ini, penyusunan menggunakan metode *standard markup pricing* yaitu harga yang ditentukan dengan jalan menambahkan persentase tertentu dari biaya pada semua item dalam suatu kelas produk.

1. Perhitungan Biaya Tetap

a. Biaya pembelian tanah mentah

$$\begin{aligned} a &= \text{luas total tanah (m}^2\text{)} \times \text{harga jual tanah/m}^2 \\ &= 27650 \times \text{Rp } 2.500.000.00 \text{ (menurut harga pengembang)} \\ &= \text{Rp } 69.125.000.000.00 \end{aligned}$$

b. Biaya pematangan lahan

$$\begin{aligned} b &= \text{luas total tanah (m}^2\text{)} \times \text{tinggi pemadatan tanah (m}^1\text{)} \times \text{biaya} \\ &\quad \text{pematangan lahan (Rp/m}^3\text{)} \\ &= 27650 \times 2 \times \text{Rp } 115.000.00 \\ &= \text{Rp } 6.359.500 .000.00 \end{aligned}$$

c. Pembuatan pagar kompleks

$$\begin{aligned} c &= \text{panjang pagar (m}^1\text{)} \times \text{harga pembuatan pagar/m}^1 \text{ (sumber: PT. Bumi} \\ &\quad \text{Sarana Beton)} \\ &= 590 \times \text{Rp } 600.000.00 \\ &= \text{Rp } 354.000.000.00 \end{aligned}$$

d. Biaya pembuatan jalan

1) Jalan utama (sumber: PT. Bumi Sarana Beton)

$$\begin{aligned} \text{a) Rigit beton} &= (p \times l \times t) \text{ m}^3 \times \text{harga rigit beton/m}^3 \\ &= (440 \times 9 \times 0.3) \times \text{Rp } 900.000.00 \\ &= \text{Rp } 1.069.200.000.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Sirtu} &= (p \times l \times t) \text{ m}^3 \times \text{harga sirtu/m}^3 \\ &= (440 \times 9 \times 0.3) \times \text{Rp } 178.500.00 \\ &= \text{Rp } 212.058.000.00 \end{aligned}$$



Gambar 4.1. Struktur perkerasan kaku menggunakan Manual Perkerasan Jalan

2) Jalan kompleks

$$\begin{aligned} \text{a) Paving block} &= \text{panjang jalan (m}^1) \times \text{harga paving block} \\ &= 7352 \times \text{Rp } 159.561.00 \\ &= \text{Rp } 1.173.092.013.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Sirtu} &= (p \times t) \text{ jalan} \times \text{harga sirtu/m}^3 \\ &= (7352 \times 0.3) \times \text{Rp } 178.500.00 \\ &= \text{Rp } 393.699.600.00 \end{aligned}$$

e. Biaya pembuatan saluran

$$\begin{aligned} \text{1) Saluran utama} &= \text{panjang saluran utama (m}^1) \times \text{harga saluran/m}^1 \\ &= 880 \times \text{Rp } 250.000.00 \\ &= \text{Rp } 220.000.000.00 \end{aligned}$$

2) Saluran komp = panjang saluran kompleks (m¹) x harga satuan/m¹
= 1185 x Rp 230.000.00
= Rp 272.550.000.00

3) Penutup sal = panjang penutup saluran (m¹) x harga penutup/m¹
= 2065 x Rp 230.000.00
= Rp 474.950.000.00

f. Biaya pembuatan taman

Biaya pembuatan taman dihitung secara lansam (Ls) yaitu sebesar:
= Rp 200.000.000.00

g. Biaya penerangan perumahan (listrik)

Biaya pemasangan jaringan dan meteran yaitu sebesar:
= Rp. 800.000.000.00

h. Biaya pengadaan jaringan PDAM

Biaya pemasangan jaringan dan meteran air yaitu sebesar:
= Rp 600.000.000.00

Jadi, jumlah pengeluaran biaya tetap = Rp 81.254.050.072.00

i. Biaya administrasi dan legalitas

Biaya administrasi dan legalitas diambil sebesar 10% dari total
pengeluaran biaya tetap yaitu sebesar:

= 10% x Rp 81.254.050.072.00
= Rp 8.125.405.007.00

j. Biaya operasional

Biaya operasional yang meliputi biaya pemasaran, biaya desain, biaya perawatan taman, biaya perawatan pintu gerbang dan pos keamanan, gaji karyawan. Dan lain sebagainya. Biaya ini juga diambil sebesar 10% dari total pengeluaran biaya tetap yaitu sebesar:

$$= 10\% \times \text{Rp } 81.254.050.072.00$$

$$= \text{Rp } 8.125.405.007.00$$

k. *Over head*

Biaya ini juga diambil sebesar 5% dari total pengeluaran biaya tetap yaitu sebesar:

$$= 5\% \times \text{Rp } 81.254.050.072.00$$

$$= \text{Rp } 4.062.702.504.00$$

l. Subsidi masjid dan sarana olahraga

Biaya subsidi masjid dan sarana olahraga diambil sebesar 15% dari total pengeluaran biaya tetap yaitu sebesar:

$$= 15\% \times \text{Rp } 81.254.050.072.00$$

$$= \text{Rp } 12.188.107.511.00$$

Jadi, total pengeluaran biaya tetap = Rp 113.755.670.101,00

Tabel 4.3
Rekapitulasi Pengeluaran Biaya Tetap dan Harga Dasar tanah (HHP)

No.	Jenis Pekerjaan	Harga
Pengeluaran		
1	Nilai beli tanah	Rp 69.125.000.000.00
2	Timbunan/Pematangan Lahan	Rp 6.359.500.000.00
3	Pagar keliling 5 panel	Rp 354.000.000.00
4	Jalan utama	Rp 1.281.258.000.00
5	Jalan kompleks	Rp 1.566.792.072.00
6	Saluran utama	Rp 220.000.000.00
7	Saluran kompleks	Rp 272.550.000.00
8	Penutup saluran	Rp 474.950.000.00
9	Taman	Rp 200.000.000.00
10	Listrik	Rp 800.000.000.00
11	PDAM	Rp 600.000.000.00
Jumlah Pengeluaran Biaya Tetap		Rp 81.254.050.072.00
12	Administrasi dan legalitas 10%	Rp 8.125.405.007.00
13	Operasional 10%	Rp 8.125.405.007.00
14	Over head 5%	Rp 4.062.702.504.00
15	Subsidi masjid dan sarana olah raga 15%	Rp 12.188.107.511.00
Total Pengeluaran Biaya Tetap		Rp 113.755.670.101.00
Luas Lahan Terbangun		M² 14352
Harga Perolehan Pokok Tanah Matang (HHP)		Rp 7.926.120.00

2. Perhitungan Biaya Variabel

a. Perhitungan biaya konstruksi rumah tipe 47/90

= Rp 215.830.000.00

b. Perhitungan biaya konstruksi rumah tipe 60/120

= Rp 271.410.000.00

c. Perhitungan biaya konstruksi rumah tipe 80/90

= Rp 418.170.000.00

d. Perhitungan biaya konstruksi rumah tipe 156/144

= Rp 862.120.000.00

e. Perhitungan biaya konstruksi rumah tipe 170/180

= Rp 988.750.000.00

Catatan: Perhitungan Biaya Variabel dapat dilihat pada halaman lampiran Rekapitulasi Estimasi Anggaran tipe 47. 60. 80. 156. dan 170.

Tabel 4.4
Estimasi Anggaran Konstruksi Rumah Tipe Standar

No.	Jenis Type	Luas Tanah	Jumlah Unit	Harga Konstruksi/Unit	Jumlah Harga
1	47	90	36	Rp 215.830.000.00	Rp 7.769.880.000.00
2	60	120	14	Rp 271.410.000.00	Rp 3.799.740.000.00
3	80	135	13	Rp 418.170.000.00	Rp 5.436.210.000.00
4	156	144	16	Rp 862.120.000.00	Rp 13.793.920.000.00
5	170	180	9	Rp 988.750.000.00	Rp 8.898.750.000.00
Sub Total			88		Rp 39.698.500.000.00

Tabel 4.5
Estimasi Anggaran Konstruksi Rumah Tipe Khusus

No.	Jenis Kavling	Jumlah Unit	Type	Luas Tanah Asli	Luas Tanah	Kelebihan	Harga Kelebihan	Total Harga Kelebihan Tanah	Harga Konstruksi / Unit	Jumlah Harga
1	D/1	1	170	180	252	72	Rp 2.500.000	Rp 180.000.000	Rp 988.750.000	Rp 1.168.750.000
2	D/11	1	170	180	330	150	Rp 2.500.000	Rp 375.000.000	Rp 988.750.000	Rp 1.363.750.000
3	D/12	1	80	135	193	58	Rp 2.500.000	Rp 145.000.000	Rp 418.170.000	Rp 563.170.000
4	D/24	1	80	135	165	30	Rp 2.500.000	Rp 75.000.000	Rp 418.170.000	Rp 493.170.000
5	D1/1	1	156	144	160	16	Rp 2.500.000	Rp 40.000.000	Rp 862.120.000	Rp 902.120.000
6	D1/7	1	156	144	176	32	Rp 2.500.000	Rp 80.000.000	Rp 862.120.000	Rp 942.120.000
7	D1/8	1	80	135	165	30	Rp 2.500.000	Rp 75.000.000	Rp 418.170.000	Rp 493.170.000
8	D1/14	1	80	135	150	15	Rp 2.500.000	Rp 37.500.000	Rp 418.170.000	Rp 455.670.000
9	D2/1	1	156	144	192	48	Rp 2.500.000	Rp 120.000.000	Rp 862.120.000	Rp 982.120.000
10	D2/12a	1	156	144	221	77	Rp 2.500.000	Rp 192.500.000	Rp 862.120.000	Rp 1.054.620.000
11	D2/14	1	80	135	202	67	Rp 2.500.000	Rp 167.500.000	Rp 418.170.000	Rp 585.670.000
12	D2/21	1	80	135	180	45	Rp 2.500.000	Rp 112.500.000	Rp 418.170.000	Rp 530.670.000
13	D3/1	1	60	120	150	30	Rp 2.500.000	Rp 75.000.000	Rp 271.410.000	Rp 346.410.000
14	D3/3	1	60	120	170	50	Rp 2.500.000	Rp 125.000.000	Rp 271.410.000	Rp 396.410.000
15	D3/4	1	60	120	146	26	Rp 2.500.000	Rp 65.000.000	Rp 271.410.000	Rp 336.410.000
16	D3/7	1	60	120	150	30	Rp 2.500.000	Rp 75.000.000	Rp 271.410.000	Rp 346.410.000
17	D4/1	1	47	90	204	114	Rp 2.500.000	Rp 285.000.000	Rp 215.830.000	Rp 500.830.000
18	D4/18	1	47	90	181	91	Rp 2.500.000	Rp 227.500.000	Rp 215.830.000	Rp 443.330.000
19	D4/19	1	47	90	200	110	Rp 2.500.000	Rp 275.000.000	Rp 215.830.000	Rp 490.830.000
20	D4/40	1	47	90	165	75	Rp 2.500.000	Rp 187.500.000	Rp 215.830.000	Rp 403.330.000
Subtotal		20								Rp 12.798.960.000

3. Perhitungan Harga Perolehan Pokok Tanah Matang (HHP) Per Unit

Sebelum menentukan HHP tanah per unit pada perumahan Graha Lestari Makassar terlebih dahulu ditentukan harga dasar tanah per meter persegi dengan menggunakan rumus:

$$\text{HHP TANAH} = \frac{\text{Jumlah perhitungan biaya tetap}}{\text{Luas tanah terbangun (M}^2\text{)}}$$

$$\text{HHP TANAH} = \frac{113.755.670.101}{14352}$$

$$\text{HHP TANAH} = \text{Rp } 7.962.120.00/\text{M}^2$$

Dari perhitungan harga perolehan pokok tanah matang (HHP/M²) di atas maka diperoleh:

- a. HHP tipe 47/90 = HHP/M² x Luas lahan
= Rp 7.962.120.00 x 90
= Rp 716.590.800.00/unit
- b. HHP tipe 60/120 = HHP/M² x Luas lahan
= Rp 7.962.120.00 x 120
= Rp 955.454.400.00/unit
- c. HHP tipe 80/135 = HHP/M² x Luas lahan
= Rp 7.962.120.00 x 135
= Rp 1.074.886.200.00/unit
- d. HHP tipe 156/144 = HHP/M² x Luas lahan
= Rp 7.962.120.00 x 144
= Rp 1.146.545.280.00/unit

$$\begin{aligned}
 \text{e. HHP tipe 170/180} &= \text{HHP/M}^2 \times \text{Luas lahan} \\
 &= \text{Rp } 7.962.120.00 \times 180 \\
 &= \text{Rp } 1.433.181.600.00/\text{unit}
 \end{aligned}$$

4. Perhitungan Modal Per Unit

$$\begin{aligned}
 \text{a. Modal tipe 47/90} &= \text{HHP tipe 47} + \text{Biaya variabel tipe 47} \\
 &= \text{Rp } 716.590.800.00 + \text{Rp } 215.830.000.00 \\
 &= \text{Rp } 932.420.800.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Modal tipe 60/120} &= \text{HHP tipe 60} + \text{Biaya variabel tipe 60} \\
 &= \text{Rp } 955.454.400.00 + \text{Rp } 271.410.000.00 \\
 &= \text{Rp } 1.226.864.400.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Modal tipe 80/135} &= \text{HHP tipe 80} + \text{biaya variabel tipe 80} \\
 &= \text{Rp } 1.074.886.200.00 + \text{Rp } 418.170.000.00 \\
 &= \text{Rp } 1.493.056.200.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. Modal tipe 156/144} &= \text{HHP tipe 156} + \text{Biaya variabel tipe 156} \\
 &= \text{Rp } 1.146.545.280.00 + \text{Rp } 862.120.000.00 \\
 &= \text{Rp } 2.088.665.280.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{e. Modal tipe 170/180} &= \text{HHP tipe 170} + \text{Biaya variabel tipe 170} \\
 &= \text{Rp } 1.433.181.600.00 + \text{Rp } 988.750.000.00 \\
 &= \text{Rp } 2.421.931.600.00
 \end{aligned}$$

5. Perhitungan Harga Jual Rumah

Pada penentuan harga jual rumah pada perumahan Graha Lestari Makassar, penulis menggunakan metode *standard markup pricing* yaitu

dengan menambahkan persentase sebesar 15 persen dari jumlah modal tiap unit rumah kemudian ditambahkan PPN sebesar 10 persen.

Rumus: Harga Jual = Modal + (15% jumlah modal) + PPN 10%

- a. Tipe 47 = Modal tipe 47 + (15% Modal tipe 47) + PPN 10%
= Rp 932.420.800 + Rp 139.863.120 + Rp 107.228.392
= Rp 1.179.512.312
- b. Tipe 60 = Modal tipe 60 + (15% Modal tipe 60) + PPN 10%
=Rp 1.226.864.400 + Rp 184.029.660 + Rp 141.089.406
= Rp 1.551.983.466
- c. Tipe 80 = Modal tipe 80 + (15% Modal tipe 80) + PPN 10%
= Rp 1.493.056.200 + Rp 223.958.430 + Rp 171.701.463
= Rp 1.888.716.093
- d. Tipe 156 = Modal tipe 156 + (15% Modal tipe 156) + PPN 10%
=Rp 2.088.665.280 + Rp 301.299.792 + Rp 230.996.507
= Rp 2.540.961.579
- e. Tipe 170 = Modal type 170 + (15% Modal type 170) + PPN 10%
= Rp 2.421.931.600 + Rp 363.289.740 + Rp 278.522.134
= Rp 3.063.743.474

Tabel 4.6
Perhitungan Total Perhitungan Rumah

Type Stanses	Luas Tanah	HMP/m2	Harga HMP/Type	RAB	Model	15% Model	Total	PPN 10%	Subtotal	Unit	Harga Jual	
47	90	7.962.120	Rp 716.250.800	Rp 215.830.000	Rp 932.420.800	15%	Rp 1.072.283.920	Rp 107.228.392	Rp 1.179.512.312	36	Rp 42.482.443.232	
60	120	7.962.120	Rp 955.454.400	Rp 271.410.000	Rp 1.226.864.400	15%	Rp 1.410.884.060	Rp 141.088.406	Rp 1.551.972.466	14	Rp 21.727.788.924	
80	135	7.962.120	Rp 1.074.886.200	Rp 418.170.000	Rp 1.493.056.200	15%	Rp 1.713.014.630	Rp 171.301.463	Rp 1.884.316.093	13	Rp 24.353.309.209	
156	144	7.962.120	Rp 1.146.343.280	Rp 562.120.000	Rp 2.008.463.280	15%	Rp 2.309.963.072	Rp 230.996.307	Rp 2.540.959.379	16	Rp 40.635.383.267	
170	180	7.962.120	Rp 1.433.181.600	Rp 988.790.000	Rp 2.421.971.600	15%	Rp 2.783.221.340	Rp 278.321.134	Rp 3.061.542.474	9	Rp 27.973.691.166	
TOTAL											Rp	156.972.997.693

Jenis Kavling	Type Kanvas	Luas Tanah	HMP/m2	Harga HMP/Type	RAB	Model	15% Model	Total	PPN 10%	Subtotal	Unit	Harga Jual
D1	170	252	7.962.120	Rp 2.006.454.240	Rp 968.790.000	Rp 2.995.204.240	15%	Rp 3.444.484.876	Rp 344.448.488	Rp 3.788.933.364	1	Rp 3.788.933.364
D11	170	330	7.962.120	Rp 2.627.499.600	Rp 968.790.000	Rp 3.616.249.600	15%	Rp 4.135.687.040	Rp 413.568.704	Rp 4.574.555.744	1	Rp 4.574.555.744
D13	80	193	7.962.120	Rp 1.536.689.160	Rp 418.170.000	Rp 1.954.859.160	15%	Rp 2.243.088.034	Rp 224.308.803	Rp 2.472.896.837	1	Rp 2.472.896.837
D24	80	165	7.962.120	Rp 1.313.749.800	Rp 418.170.000	Rp 1.731.919.800	15%	Rp 1.991.707.770	Rp 199.170.777	Rp 2.190.878.547	1	Rp 2.190.878.547
D11	156	160	7.962.120	Rp 1.273.939.200	Rp 862.120.000	Rp 2.136.059.200	15%	Rp 2.456.468.080	Rp 245.646.808	Rp 2.702.114.888	1	Rp 2.702.114.888
D17	156	176	7.962.120	Rp 1.401.333.120	Rp 862.120.000	Rp 2.263.453.120	15%	Rp 2.602.971.088	Rp 260.297.109	Rp 2.863.268.197	1	Rp 2.863.268.197
D18	80	165	7.962.120	Rp 1.313.749.800	Rp 418.170.000	Rp 1.731.919.800	15%	Rp 1.991.707.770	Rp 199.170.777	Rp 2.190.878.547	1	Rp 2.190.878.547
D114	80	150	7.962.120	Rp 1.194.318.000	Rp 418.170.000	Rp 1.612.488.000	15%	Rp 1.854.361.200	Rp 185.436.120	Rp 2.039.797.320	1	Rp 2.039.797.320
D11	156	152	7.962.120	Rp 1.208.727.040	Rp 862.120.000	Rp 2.090.847.040	15%	Rp 2.393.474.096	Rp 239.347.410	Rp 2.632.821.506	1	Rp 2.632.821.506
D11a	156	221	7.962.120	Rp 1.759.628.320	Rp 862.120.000	Rp 2.621.748.320	15%	Rp 3.012.010.788	Rp 301.201.080	Rp 3.316.511.878	1	Rp 3.316.511.878
D114	80	202	7.962.120	Rp 1.608.348.240	Rp 418.170.000	Rp 2.016.518.240	15%	Rp 2.310.485.976	Rp 231.048.598	Rp 2.543.545.574	1	Rp 2.543.545.574
D11	80	180	7.962.120	Rp 1.433.181.600	Rp 418.170.000	Rp 1.851.351.600	15%	Rp 2.119.094.340	Rp 211.909.434	Rp 2.341.969.774	1	Rp 2.341.969.774
D11	60	150	7.962.120	Rp 1.194.318.000	Rp 271.410.000	Rp 1.465.728.000	15%	Rp 1.682.587.200	Rp 168.258.720	Rp 1.854.145.920	1	Rp 1.854.145.920
D11	60	170	7.962.120	Rp 1.353.260.400	Rp 271.410.000	Rp 1.624.670.400	15%	Rp 1.868.713.960	Rp 186.871.396	Rp 2.055.587.556	1	Rp 2.055.587.556
D14	60	146	7.962.120	Rp 1.162.489.320	Rp 271.410.000	Rp 1.433.879.320	15%	Rp 1.643.961.448	Rp 164.396.143	Rp 1.813.857.593	1	Rp 1.813.857.593
D17	60	150	7.962.120	Rp 1.194.318.000	Rp 271.410.000	Rp 1.465.728.000	15%	Rp 1.682.587.200	Rp 168.258.720	Rp 1.854.145.920	1	Rp 1.854.145.920
D41	47	204	7.962.120	Rp 1.624.372.480	Rp 215.830.000	Rp 1.840.102.480	15%	Rp 2.116.117.893	Rp 211.611.785	Rp 2.327.729.678	1	Rp 2.327.729.678
D411	47	181	7.962.120	Rp 1.441.143.720	Rp 215.830.000	Rp 1.656.973.720	15%	Rp 1.909.519.778	Rp 190.951.978	Rp 2.096.071.756	1	Rp 2.096.071.756
D419	47	200	7.962.120	Rp 1.592.424.000	Rp 215.830.000	Rp 1.808.254.000	15%	Rp 2.079.492.100	Rp 207.949.210	Rp 2.287.441.310	1	Rp 2.287.441.310
D440	47	165	7.962.120	Rp 1.313.749.800	Rp 215.830.000	Rp 1.529.579.800	15%	Rp 1.795.016.770	Rp 175.501.677	Rp 1.974.918.447	1	Rp 1.974.918.447
TOTAL											Rp	50.293.660.314

SUBTOTAL

Rp

207.266.257.812

Tabel 4.7
Estimasi Keuntungan Zona D Perumahan Graha Lestari Makassar

No.	Jenis Pekerjaan	Harga
Pengeluaran		
1	Pengeluaran Fasilitas Perumahan	Rp113.755.670.101
2	Konstruksi	Rp 52.497.460.000
Jumlah Pengeluaran		Rp 166.253.130.101
Pemasukan		
1	Penjualan Rumah	Rp207.266.257.812
Total Keuntungan		Rp 41.013.127.711
Persentase Keuntungan		24.67%

D. Perhitungan Analisis Kelayakan Finansial

1. Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} & : \frac{\text{Jumlah Pemasukan (B)}}{\text{Jumlah Pengeluaran (TC)}} \\ & : \frac{207.266.257.812}{166.253.130.101} \\ & : 1.25 \end{aligned}$$

Jadi. (B/C Ratio) $1.24 > 1$.usaha **Layak** dilaksanakan.

2. Analisis Payback Period (PP)

$$A = 166.253.130.101$$

$$B = 126.020.622.908$$

$$C = 173.377.262.619$$

Arus kas :

1. Tahun 1 Rp. 69.379.007.899
2. Tahun 2 Rp. 56.641.615.009
3. Tahun 3 Rp. 47.356.639.711
4. Tahun 4 Rp. 16.322.042.251

Tabel 4.8
Arus Kas Dan Arus Kas Komulatif

Tahun	Arus Kas	Arus Kas Komulatif
1	69.379.007.899	69.379.007.899
2	56.641.615.009	126.020.622.908
3	47.356.639.711	173.377.262.619
4	16.322.042.251	189.699.304.870

$$\begin{aligned} \text{PP} &: n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \\ &: 2 + \frac{166.253.130.101 - 126.020.622.908}{173.377.262.619 - 126.020.622.908} \times 1 \text{ tahun} \\ &: 2.8 \text{ tahun atau 2 tahun 8 bulan} \end{aligned}$$

3. Analisis Break Event Point (BEP)

$$\text{BEP unit} : \frac{FC}{P-VC}$$

1. Type 47/90

Luas lahan	: 3.240 m ²
HHP	: 7.962.120
Harga jual per unit (P)	: 1.179.512.312

Biaya variabel per unit (VC) : 215.830.000

FC : HHP x Luas lahan

: 7.962.120 x 3.240

: 25.797.268.800

BEP unit : $\frac{25.797.268.800}{1.179.512.312 - 215.830.000}$

: 27 unit

Jadi. perusahaan perlu menjual 27 unit rumah type 47 untuk memperoleh keuntungan.

2. Type 60/120

Luas lahan : 1.680 m²

HHP : 7.962.120

Harga jual per unit (P) : 1.551.983.466

Biaya variabel per unit (VC) : 271.410.000

FC : HHP x Luas lahan

: 7.962.120 x 1.680

: 13.376.361.600

BEP unit : $\frac{13.376.361.600}{1.551.983.466 - 271.410.000}$

: 10 unit

Jadi. perusahaan perlu menjual 10 unit rumah type 60 untuk memperoleh keuntungan.

3. Type 80/135

Luas lahan : 1.755 m²

HHP : 7.962.120

Harga jual per unit (P) : 1.888.716.093

Biaya variabel per unit (VC) : 418.170.000

FC : HHP x Luas lahan

: 7.962.120 x 1.755

: 13.973.520.600

BEP unit : $\frac{13.973.520.600}{1.888.716.093 - 418.170.000}$

: 10 unit

Jadi, perusahaan perlu menjual 10 unit rumah type 80 untuk memperoleh keuntungan.

4. Type 156/144

Luas lahan : 2.304 m²

HHP : 7.962.120

Harga jual per unit (P) : 2.540.961.579

Biaya variabel per unit (VC) : 862.120.000

FC : HHP x Luas lahan

: 7.962.120 x 2.304

: 18.344.724.480

BEP unit : $\frac{18.344.724.480}{2.540.961.579 - 862.120.000}$

: 11 unit

Jadi, perusahaan perlu menjual 11 unit rumah type 156 untuk memperoleh keuntungan.

5. Type 170/180

Luas lahan	: 1.620 m ²
HHP	: 7.962.120
Harga jual per unit (P)	: 3.063.743.474
Biaya variabel per unit (VC)	: 988.750.000
FC	: HHP x Luas lahan
	: 7.962.120 x 1.620
	: 12.898.634.400

$$\text{BEP unit} : \frac{12.898.634.400}{3.063.743.474 - 988.750.000}$$

: 6 unit

Jadi, perusahaan perlu menjual 6 unit rumah type 170 untuk memperoleh keuntungan.

6. Type Khusus

Luas lahan	: 3.752 m ²
HHP	: 7.962.120
Harga jual per unit (P)	: 2.514.683.016
Biaya variabel per unit (VC)	: 494.198.000
FC	: HHP x Luas lahan
	: 7.962.120 x 3.752
	: 29.873.874.240

$$\text{BEP unit} : \frac{29.873.874.240}{2.514.683.016 - 494.198.000}$$

: 15 unit

Jadi, perusahaan perlu menjual 15 unit rumah type khusus untuk memperoleh keuntungan.

4. Analisis Sensitivitas

Diketahui	:	P	:	166.253.130.101
		i	:	14%
		A	:	47.356.639.711

$$\text{NPW} = -P + i \times (P/A + i \times 4)$$

$$= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times \left(\left(\frac{166.253.130.101}{47.356.639.711} \right) + (14\% \times 4) \right)$$

$$= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times 3.7192$$

$$= -166.253.130.101 + 176.127.339.684$$

$$= 987.421$$

Karena NPW > 0 maka alternatif tersebut layak dilakukan. Apabila parameter-parameter tadi berubah (misalnya tingkat suku bunga, investasi awal, pendapatan tahunan, dan sebagainya) berubah maka kemungkinan alternatif tersebut menjadi tidak layak atau malah tambah menguntungkan, tergantung pada arah perubahan yang terjadi.

A. Bila tingkat suku bunga berubah sampai $\pm 40\%$ dari suku bunga yang diestimasikan. maka :

1. Bertambah 40%

$$\begin{aligned} \text{NPW} &= -P + i \times (P/A + 19.6\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times 3.6695 \\ &= -166.253.130.101 + 173.774.327.695 \\ &= 752.120 \end{aligned}$$

2. Bertambah 25%

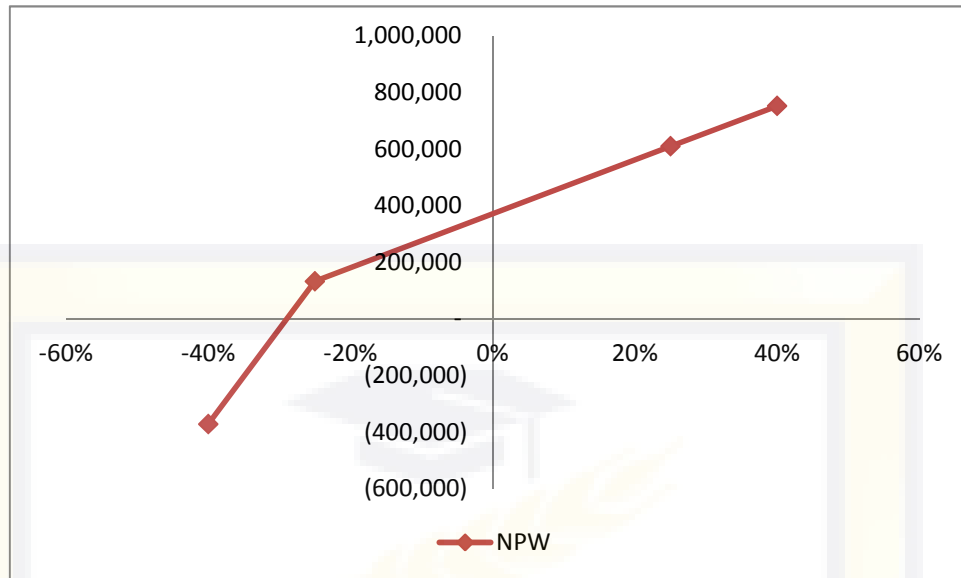
$$\begin{aligned} \text{NPW} &= -P + i \times (P/A + 17.5\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times 3.6393 \\ &= -166.253.130.101 + 172.345.035.857 \\ &= 609.191 \end{aligned}$$

3. Berkurang 25%

$$\begin{aligned} \text{NPW} &= -P + i \times (P/A + 10.5\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times 3.5387 \\ &= -166.253.130.101 + 167.580.729.733 \\ &= 132.760 \end{aligned}$$

4. Berkurang 40%

$$\begin{aligned} \text{NPW} &= -P + i \times (P/A + 8.4\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times 3.4322 \\ &= -166.253.130.101 + 162.535.707.123 \\ &= -371.742 \end{aligned}$$



Gambar 4.2. Pengaruh perubahan tingkat suku bunga terhadap nilai NPW

Keputusan akan berubah dari layak menjadi tidak layak bila NPW yang dihasilkan berubah menjadi negatif. Batas perubahan ini akan diperoleh dengan menghitung nilai ROR, yaitu suatu tingkat bunga yang menyebabkan NPW = 0. NPW = 0 bila :

$$-166.253.130.101 + 47.356.639.711 \times (P/A + i \times 4) = 0$$

$$(P/A + i \times 4) = 3.511 \times 4$$

$$i = 14.043\%$$

Jadi, keputusan akan berubah bila i menjadi lebih besar dari 14.043% atau bila meningkat sekitar 40% dari nilai awal yang ditetapkan sebesar 14%.

B. Bila besarnya investasi awal diubah pada interval $\pm 40\%$ maka nilai-nilai NPW bertambah akan menjadi sebagai berikut :

1. Bertambah 40%

$$\begin{aligned} NPW &= -166.253.130.101 (1.4) + 47.356.639.711 \times (P/A + 14\% \times 4) \\ &= -233.754.382.141 + 47.356.639.711 \times 3.7192 \end{aligned}$$

$$= -233.754.382.141 + 176.127.339.684$$

$$= - 5.662.704$$

2. Bertambah 25%

$$\text{NPW} = -166.253.130.101 (1.25) + 47.356.639.711 \times (\text{P/A} + 14\% \times 4)$$

$$= - 207.816.412.626 + 47.356.639.711 \times 3.7192$$

$$= - 207.816.412.626 + 176.127.339.684$$

$$= - 3.168.907$$

3. Berkurang 25%

$$\text{NPW} = -166.253.130.101(0.75) + 47.356.639.711 \times (\text{P/A} + 14\% \times 4)$$

$$= -124.689.847.576 + 47.356.639.711 \times 3.7192$$

$$= - 124.689.847.576 + 176.127.339.684$$

$$= 5.143.749$$

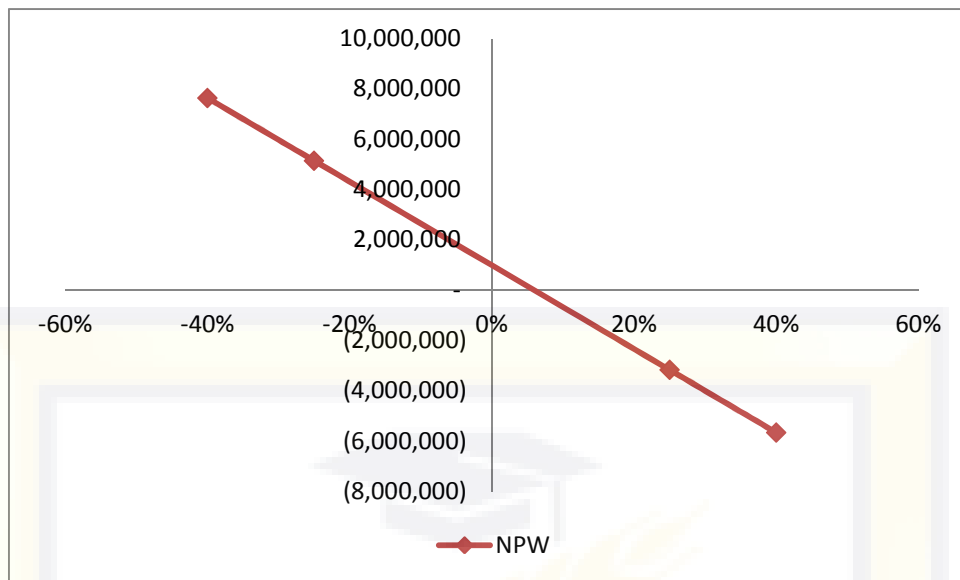
4. Berkurang 40%

$$\text{NPW} = -166.253.130.101 (0.6) + 47.356.639.711 \times (\text{P/A} + 14\% \times 4)$$

$$= - 99.751.878.060 + 47.356.639.711 \times 3.7192$$

$$= - 99.751.878.060 + 176.127.339.684$$

$$= 7.637.546$$



Gambar 4.3. Hubungan presentase perubahan nilai invesatsi awal terhadap NPW

Alternatif tersebut akan menjadi titik layak bila perubahan nilai investasi awal menyebabkan nilai NPW berubah menjaidi lebih kecil dari nol.NPW akan sama dengan nol bila besarnya investasi adalah :

$$\begin{aligned}
 P &= 47.356.639.711 \times (P/A + 14\% \times 4) \\
 &= 47.356.639.711 \times 3.7192 \\
 &= 176.127.339.684 \\
 &= 176. 127.339.684 - 166.253.130.101 \\
 &= (9.874.209.583 /166.253.130.101) \times 100\% = 5,9393 \%
 \end{aligned}$$

Jadi.investasi tersebut menjadi tidak layak bila investasi yang dibutuhkan lebih dari Rp. 176. 127.339.684 atau meningkat sebesar 5.9393% dariinvestasi awal Rp. 166.253.130.101.

- C. Bila pendapatan tahunan berubah pada interval $\pm 40\%$ maka akibatnya pada NPW akan terlihat seperti pada perhitungan beberapa titik sampel berikut :

1. Bila pendapatan tahunan naik 40% maka :

$$\begin{aligned} NPW &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 (1.4) \times (P/A + 14\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 66.299.295.595 \times 3,7192 \\ &= -166.253.130.101 + 246.578.275.558 \\ &= 8.032.515 \end{aligned}$$

2. Bila pendapatan tahunan naik 25% maka :

$$\begin{aligned} NPW &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 (1.25) \times (P/A + 14\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 59.195.799.639 \times 3,7192 \\ &= -166.253.130.101 + 220.159.174.605 \\ &= 5.3909.604 \end{aligned}$$

3. Bila pendapatan tahunan turun 25% maka :

$$\begin{aligned} NPW &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 (0.75) \times (P/A + 14\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 35.517.479.783 \times 3,7192 \\ &= -166.253.130.101 + 132.095.504.763 \\ &= - 3.415.763 \end{aligned}$$

4. Bila pendapatan tahunan turun 40% maka :

$$\begin{aligned} NPW &= -166.253.130.101 + 47.356.639.711 (0.4) \times (P/A + 14\% \times 4) \\ &= -166.253.130.101 + 28.413.983.827 \times 3,7192 \\ &= -166.253.130.101 + 105.676.403.811 \\ &= - 6.057.673 \end{aligned}$$

$$P = 166.253.130.101 / (P/A + 14\% \times 4)$$

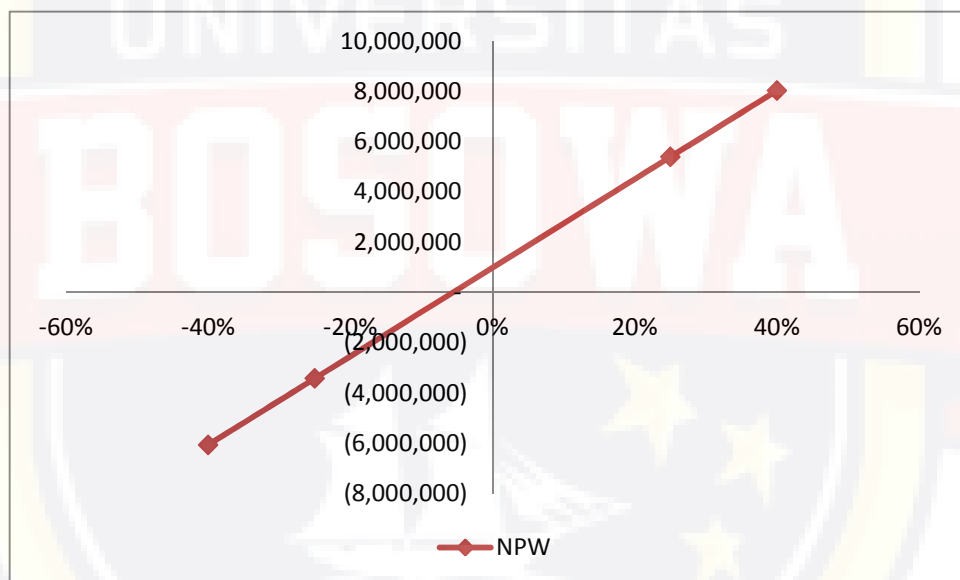
$$= 166.253.130.101 / 3,7192$$

$$= 44.701.689.114$$

$$= 44.701.689.114 - 47.356.639.711$$

$$= (-2.654.950.597 / 47.356.639.711) \times 100\% = -5,6063\%$$

Jadi, alternatif diatas akan menjadi tidak layak bila pendapatan tahunan turun sampai dibawah 2.654.950.597 per tahun atau bila terjadi penurunan sekitar -5,6063%.



Gambar 4.4. Hubungan antara perubahan pendapatan tahunan terhadap nilai NPW

Tabel 4.7

Rekapitulasi Hasil Analisis Kelayakan Finansial

Analisis Kelayakan Finansial	Hasil	Layak / Tidak Layak
Benefit Cost Ratio (BCR)	1.25 > 1	Layak
Payback Period (PP)	2 Tahun 8 Bulan	Layak
Break Event Point (BEP)	type 47/90 = 27 dari 36 unit	Layak (untung)
	type 60/120 = 10 dari 14 unit	
	type 80/135 = 10 dari 13 unit	
	type 156/144 = 11 dari 16 unit	
	type 170/180 = 6 dari 9 unit	
Analisis Sensitivitas	Bila tingkat suku bunga berubah sampai $\pm 40\%$ dari suku yang diestimasikan 14.043%	Layak
	Bila besarnya investasi awal diubah sampai $\pm 40\%$ adalah 5,9393%	Layak
	Bila pendapatan tahunan berubah pada interval $\pm 40\%$ adalah - 5,6063%	Layak

1. BCR

Karena $B/C > 1$. maka alternative investasi atau proyek layak (feasible).diterima.

2. PP

Bila periode pengembalian lebih cepat berarti proyek layak untuk dilaksanakan.Maka.dalam proyek pembangunan Perumahan Graha Lestari Makassar Zona D layak untuk dilaksanakan karena periode pengembalian kurang dari yang disyaratkan oleh perusahaan selama 3 tahun.

3. BEP

Dalam analisis BEP.kita diajarkan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang dihasilkan dalam berinvestasi. Contoh hasil hitungan

type 47/90.perusahaan perlu menjual 27 unit untuk menghasilkan *BEP*. Pada pejualan unit ke 28.maka mulai memperoleh keuntungan.

4. SENSITIVITAS

Dengan melakukan analisis sentivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisifikasi sebelumnya.

- a. Bila tingkat suku bunga berubah sampai $\pm 40\%$ dari suku yang diestimasikan.Jadi. keputusan akan berubah bila i menjadi lebih besar dari 14.043% atau bila meningkat sekitar 25% dari nilai awal yang ditetapkan sebesar 14% (*layak*).
- b. Bila besarnya investasi awal diubah sampai $\pm 40\%$ investasi tersebut menjadi tidak layak bila investasi yang dibutuhkan lebih dari Rp. 176.127.339.684 atau meningkat sebesar 5,9393% dari investasi awal Rp. 166.253.130.101(*Layak*).
- c. Bila pendapatan tahunan berubah pada interval $\pm 40\%$ investasi tersebut akan menjadi tidak layak bila pendapatan tahunan turun sampai dibawah 2.654.950.597 per tahun atau bila terjadi penurunan sekitar -5,6063%(*Layak*).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah disusun pada bab-bab sebelumnya dan sesuai dengan data-data yang diperoleh selama pengamatan, maka dapat diambil kesimpulan Pembangunan Zona D di Perumahan Graha Lestari Makassar, yaitu :

1. Harga jual untuk setiap unit rumah berdasarkan analisa biaya-biaya yang mempengaruhi penentuan harga jual Type 47/90 Rp. 1.179.512.312, type 60/120 1.551.983.466, type 80/135 1.888.716.093, type 156/144 2.540.961.579, dan type 170/180 3.063.743.474.
2. Kelayakan finansial berdasarkan hitungan analisis Benefit Cost Rasio (BCR), Payback Period (PP), Break Event Point (BEP), dan Analisis Sensitivitas untuk investasi pembangunan Perumahan Garaha Lestari Makassar *layak* untuk dilaksanakan.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah diuraikan maka dapat diberikan saran-saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan, yaitu:

1. Disarankan kepada pihak *developer* untuk memperhatikan factor-faktor yang dapat mempengaruhi penentuan harga jual di luar dari pada factor-faktor dalam karya tulis ini.

2. Mengingat bahwa faktor yang paling dominan dalam pembelian rumah adalah kualitas produk, aka disarankan agar perlunya memperhatikan dan meningkatkan mutu atau kualitas produk, hal ini dimaksudkan agar konsumen semakin puas terhadap kualitas rumah sehingga mempengaruhi keputusan konsumen dalam pembelian rumah.



DAFTAR PUSTAKA

- Eugene, L. Grant. 2001, *Dasar-Dasar Ekonomi Teknik Jilid 1*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Grey, Clive. Dkk. 1992. **Pengantar Evaluasi Proyek**. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- <http://sekaranindya.wordpress.com/2012/12/25/ekonomi-teknik/> diakses 24 Februari 2017.
- Kotler, P. & Armstrong, G. 2001. **Prinsip – Prinsip Pemasaran Jilid 1**. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. 2005. **Manajemen Pemasaran Jilid 2**. Jakarta: Erlangga.
- Noormindhawati, Lely. Dkk. 2013. **Cara Mudah Membuat dan Menghitung RAB (Rencana Anggaran Biaya)**. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Robert, J. Kodoatie. 2005, *Analisis Ekonomi Teknik*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Soeharto, Iman. 1999, *Manajemen Proyek Jilid 1*, Jakarta : Erlangga.
- Suharno. 2006, *Analisis Titik Impas Pada Pembangunan Perumahan Bumi Pallangga Mas oleh PT. Bukit Sejahtera Di Jalan Poros Gowa – Takalar Kab. Gowa*, Makassar : Universitas Negeri Makassar.
- Wulfram, I Ervianto. 2007, *Cara Tepat Menghitung Menghitung Biaya Bangunan*, Yogyakarta : Andi Offset.



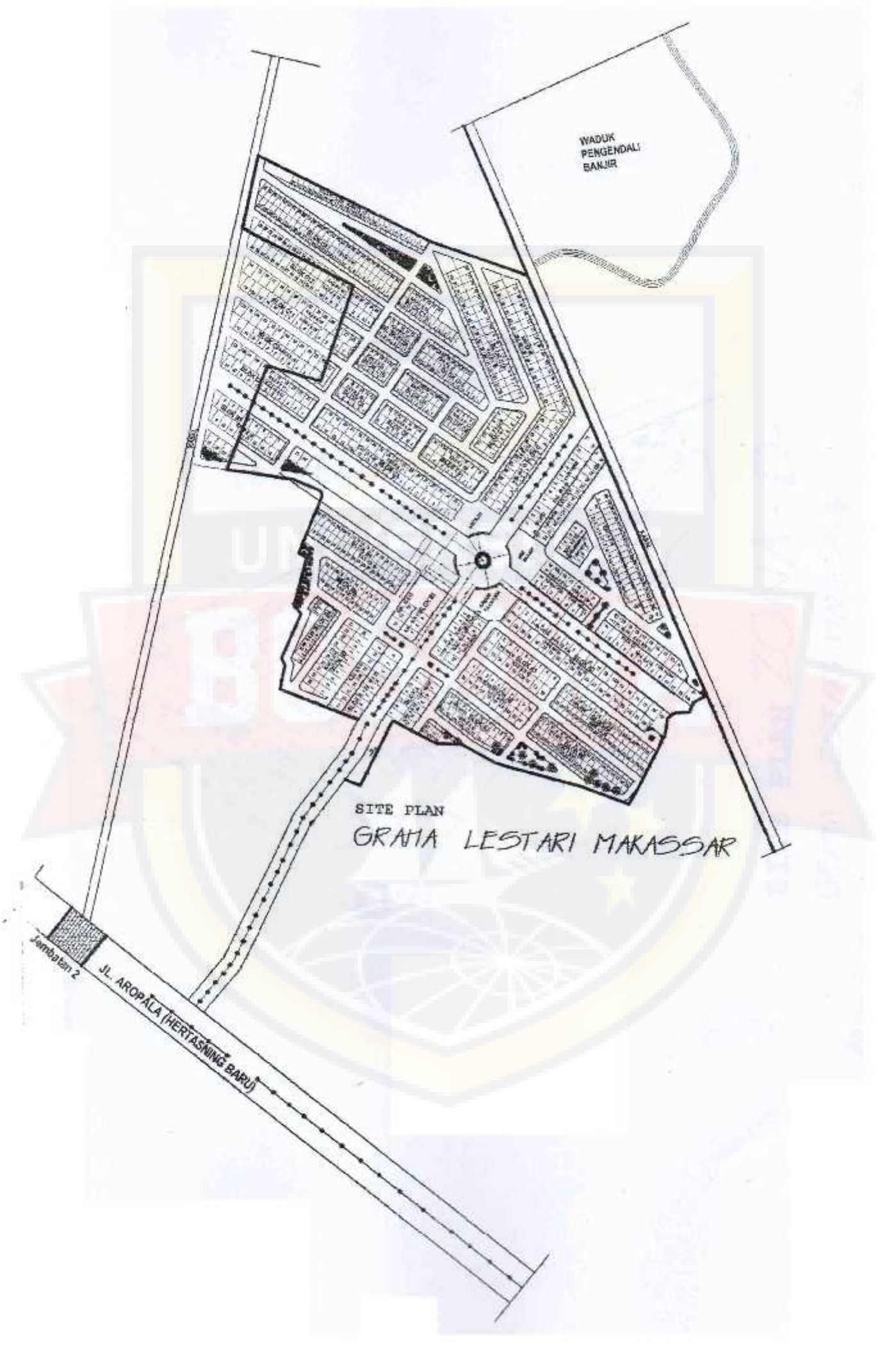
LAMPIRAN

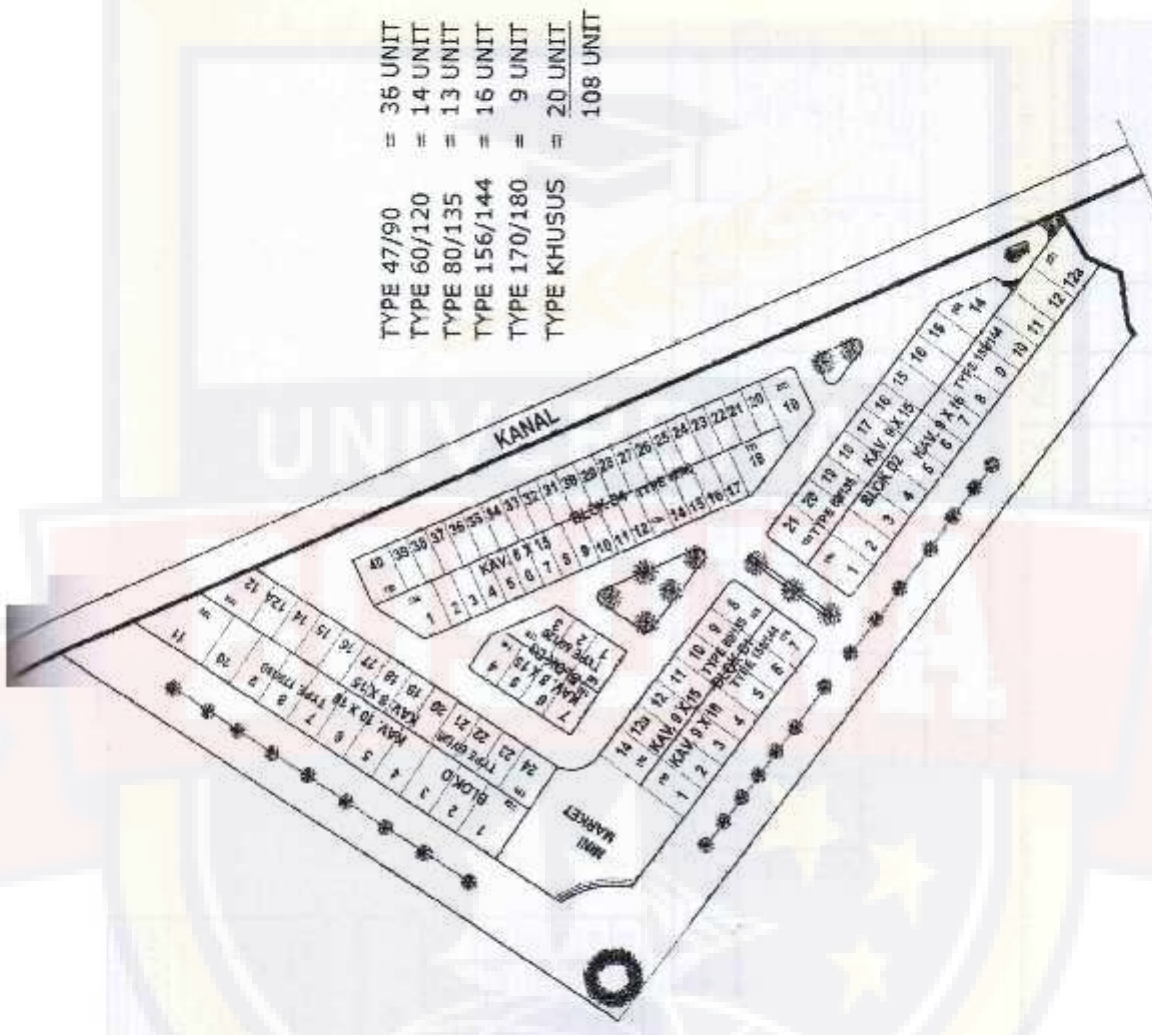
WADUK
PENGENDALI
BAKUR

SITE PLAN
GRAHA LESTARI MAKASSAR

Jembatan 2

JL. AROPALA (HERTASING BARU)





TYPE 47/90	=	36 UNIT
TYPE 60/120	=	14 UNIT
TYPE 80/135	=	13 UNIT
TYPE 156/144	=	16 UNIT
TYPE 170/180	=	9 UNIT
TYPE KHUSUS	=	20 UNIT
		<u>108 UNIT</u>

SITE PLAN ZONA-D-
GRAHA LESTARI MAKASSAR

DAFTAR PEMASARAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR

Type	Total	Harga /unit	Subtotal
47/90	9	1,140,414,173	10,263,727,554
60/120	4	1,499,852,614	5,999,410,454
80/135	3	1,830,068,884	5,490,206,652
156/144	6	2,478,404,556	14,870,427,338
170/180	1	2,985,547,195	2,985,547,195
Type Khusus	7	2,433,185,116	17,032,295,815
			56,641,615,009

Type	Total	Harga /unit	Subtotal
47/90	9	1,140,414,173	10,263,727,554
60/120	2	1,499,852,614	2,999,705,227
80/135	3	1,830,068,884	5,490,206,652
156/144	4	2,478,404,556	9,913,618,225
170/180	3	2,985,547,195	8,956,641,586
Type Khusus	4	2,433,185,116	9,732,740,466
			47,356,639,711

Type	2016												Total	Harga /unit	Subtotal
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nop	Des			
47/90	1	-	2	1	1	-	1	-	1	-	-	2	9	1,140,414,173	10,263,727,554
60/120	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	1,499,852,614	2,999,705,227
80/135	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1,830,068,884	5,490,206,652
156/144	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	4	2,478,404,556	9,913,618,225
170/180	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	3	2,985,547,195	8,956,641,586
Type Khusus	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	4	2,433,185,116	9,732,740,466
															47,356,639,711

Type	2017												Total	Harga /unit	Subtotal	
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nop	Des				
47/90	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,140,414,173	2,280,828,345	
60/120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,499,852,614	-
80/135	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,830,068,884	1,830,068,884	
156/144	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,478,404,556	2,478,404,556	
170/180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,985,547,195	-	
Type Khusus	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2,433,185,116	9,732,740,466	
															16,322,042,251	

TIME SCHEDULE PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR TYPE 47/90

PEKERJAAN RUMAH TYPE 47/90 GRAHA LESTARI MAKASSAR		TAHUN 2015								TAHUN 2016													
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April	
		07 - 13	14 - 20	21-27	28 - 04	05 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 01	02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29	30-05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 02	03 - 09
NO	URAIAN PEKERJAAN																						
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN																						
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR																						
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI																						
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG																						
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI																						
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN																						
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND																						
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK																						
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH																						
J	PEKERJAAN PENUTUP																						
	0.000	1.622	1.153	1.153	6.242	6.242	6.242	9.378	9.378	8.023	8.023	8.023	8.023	5.002									
	0.000	1.622	2.774	3.927	10.169	16.412	22.654	32.032	41.410	49.433	57.456	65.479	73.503	78.505	84.800	91.096	92.502	95.184	96.388	97.592	98.796	100.00	

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

TIME SCHEDULE PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR TYPE 60/120

PEKERJAAN PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 60/120 GRAHA LESTARI MAKASSAR		TAHUN 2015												TAHUN 2016												
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				
		07 - 13	14 - 20	21-27	28 - 04	05 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 01	02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 02	03 - 09			
NO	URAIAN PEKERJAAN	Bobot	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	1.290		1.290																						
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR	6.505			3.252	3.252																				
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI	8.826					2.942	2.942	2.942																	
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG	10.725								5.362	5.362															
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI	51.350										12.838	12.838	12.838												
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	3.978														3.978										
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND	8.905															4.452	4.452								
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	1.118																	1.118							
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	2.030																		2.030						
J	PEKERJAAN PENUTUP	5.274																				1.318	1.318	1.318	1.318	
			0.000	1.290	3.252	3.252	2.942	2.942	2.942	5.362	5.362	12.838	12.838	12.838	12.838	3.978	4.452	4.452	1.118							
			0.000	1.290	4.542	7.794	10.736	13.678	16.620	21.983	27.345	40.182	53.020	65.858	78.695	82.673	87.125	91.578	92.696	94.726	96.045	97.363	98.682	100.000		

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

TIME SCHEDULE PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR TYPE 80/135

PEKERJAAN PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 80/135 GRAHA LESTARI MAKASSAR			TAHUN 2015																TAHUN 2016									
			November				Desember				Januari				Februari				Maret				April					
			07 - 13	14 - 20	21-27	28 - 04	05 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 01	02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 05	06 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 02	03 - 09				
NO	URAIAN PEKERJAAN	Bobot	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	0.837		0.837																								
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR	5.689			2.845	2.845																						
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI	11.963					3.988	3.988	3.988																			
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG	9.791								4.896	4.896																	
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI	49.752										12.438	12.438	12.438														
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	3.484														3.484												
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND	8.593															4.296	4.296										
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	0.778																	0.778									
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	1.398																		1.398								
J	PEKERJAAN PENUTUP	7.715																				1.929	1.929	1.929				
			0.000	0.84	2.845	2.84	3.988	3.99	3.988	4.90	4.896	12.44	12.438	12.44	12.438	3.48	4.296	4.30	0.778	1.40	1.929	1.93	1.929					
			0.000	0.837	3.682	6.526	10.514	14.502	18.489	23.385	28.280	40.718	53.156	65.595	78.033	81.516	85.813	90.109	90.887	92.285	94.214	96.143	98.071	100.00				

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

TIME SCHEDULE PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR TYPE 156/144

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 156/144 GRAHA LESTARI MAKASSAR			TAHUN 2015																TAHUN 2016										
			November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei		
			07-13	14-20	21-27	28-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	
NO	URAIAN PEKERJAAN	Bobot	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	0.406		0.406																									
	<i>I. PEKERJAAN TANAH & PASIR</i>	1.571			0.785	0.785																							
	<i>II. PEKERJAAN BATU & PONDASI</i>	7.386					3.693	3.693																					
	<i>III. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	#####							6.994	6.994																			
	<i>IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	#####									6.523	6.523	6.523																
	<i>V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND</i>	1.823																				1.823							
	<i>I. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	#####												6.206	6.206	6.206													
	<i>II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	#####																											
	<i>III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN</i>	7.870															5.753	5.753	5.753										
	<i>IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND</i>	4.950																											
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	1.222																											
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	2.176																											
F	PEKERJAAN PENUTUP	3.166																											
			0.000	0.406	0.785	0.785	3.693	3.693	6.994	6.994	6.523	6.523	6.523	6.206	6.206	6.206	5.753	5.753	5.753	7.870	6.772	1.222	1.088	1.088	96.83	0.791	0.791	0.791	0.791
			0.000	0.406	1.191	1.977	5.669	9.362	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

TIME SCHEDULE PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA LESTARI MAKASSAR TYPE 170/180

PEKERJAAN: PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 170/180 GRAHA LESTARI MAKASSAR		TAHUN 2015																								TAHUN 2016				
		November				Desember				Januari				Februari				Maret			April			Mei						
		07-13	14-20	21-27	28-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07			
NO	URAIAN PEKERJAAN	Bobot	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	0.354		0.354																										
B	PEKERJAAN LANTAI - 01																													
	I. PEKERJAAN TANAH & PASIR	1.580			0.790	0.790																								
	II. PEKERJAAN BATU & PONDASI	7.428					3.714	3.714																						
	III. PEKERJAAN BETON BERTULANG	13.331							6.666	6.666																				
	IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI	19.904									6.635	6.635	6.635																	
	V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND	1.589																												
C	PEKERJAAN LANTAI - 02																													
	I. PEKERJAAN BETON BERTULANG	20.211																												
	II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI	17.363																												
	III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	6.862																												
	IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND	4.572																												
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	1.065																												
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	2.184																												
F	PEKERJAAN PENUTUP	3.555																												
			0.000	0.354	0.790	0.790	3.714	3.714	6.666	6.666	6.635	6.635	6.635	6.737	6.737	6.737	6.737	5.788	5.788	5.788	6.862	6.161	1.065	1.092	1.092	0.889	0.889	0.889	0.889	
			0.000	0.354	1.144	1.934	5.648	9.362	16.028	22.693	29.328	35.963	42.598	49.335	56.071	62.808	68.596	74.384	80.172	87.034	93.195	94.260	95.353	96.44	97.33	98.22	99.11	100.00		

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

RENCANA ANGGARAN BIAYA
JALAN KOMPLEKS PERM. GRAHA LESTARI MAKASSAR
TAHUN ANGGARAN 2015

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN Pagar Kompleks	m1	590	600,000.00	354,000,000.00	
					Sub Total	354,000,000.00
II	PEKERJAAN TANAH 1 Pembelian tanah mentah 2 Pematangan jalan	M2	27,650	2,500,000.00	69,125,000,000.00	
		M2	27,650	115,000.00	6,359,500,000.00	
		Sub Total	75,484,500,000.00			
III	PEKERJAAN PERKERASAN 1 Perkerasan Beton K.250 2 Sirtu	M3	1,188.00	900,000.00	1,069,200,000.00	
		M3	1,188.00	178,500.00	212,058,000.00	
		Sub Total	1,281,258,000.00			
					JUMLAH	77,119,758,000.00
					PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) = 10 % x (A)	7,711,975,800.00
					JUMLAH TOTAL	84,831,733,800.00
					DIBULATKAN	84,831,734,000.00

RENCANA ANGGARAN BIAYA
JALAN KOMPLEKS PERM. GRAHA LESTARI MAKASSAR
TAHUN ANGGARAN 2015

No	Uraian / Item Pekerjaan	Jumlah Biaya (Rp)	Keterangan
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	354,000,000.00	
II	PEKERJAAN TANAH	75,484,500,000.00	
III	PEKERJAAN PERKERASAN	1,281,258,000.00	
JUMLAH		77,119,758,000.00	
PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) = 10 %		7,711,975,800.00	
JUMLAH TOTAL		84,831,733,800.00	
DIBULATKAN		84,831,734,000.00	
<p>Terbilang : <i>Delapan Puluh Empat Milyar Delapan Ratus Tiga Puluh Satu Juta Tujuh Ratus Tiga Puluh Empat Ribu Rupiah</i></p>			

Makassar, Mei 2015

PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
 Direktur

DAFTAR HARGA
UPAH KERJA - BAHAN / MATERIAL - ALAT

NO.	URAIAN / JENIS	SAT.	HARGA (RP)
A.	UPAH KERJA		
1	Pekerja	O/H	80,000
2	Tukang	O/H	100,000
3	Kepala Tukang	O/H	100,000
4	Mandor	O/H	120,000
B.	BAHAN / MATERIAL		
1	Atap Genteng	Lbr	8,700
2	Atap Nok Genteng	Lbr	8,700
3	Baja Strip	Kg	12,000
4	Baut + Mur Ø 14 mm	Bh	5,000
5	Batu Bata Merah	Bj	1,200
6	Batu Gunung / Kali	M3	112,500
7	Batu Kerikil / Split 1 - 2 cm	M3	300,000
8	Besi Beton Polos Ø 12 mm	Kg	14,000
9	Besi Beton Polos Ø 8 mm - Ø 14 mm	Kg	14,000
10	Cat Minyak	Kg	20,000
11	Cat Meny / dasar	Kg	14,000
12	Cat Tembok	Kg	19,000
13	Cat Anti Lumut	Kg	56,667
14	Dempul Kayu	Kg	21,500
15	Engsel Kuningan 3"	Bh	27,600
16	Engsel Kuningan 4 "	Bh	27,600
17	Kalsiboard	Lbr	86,700
18	Fitting Gantung (Standar Putih)	Bh	10,000
19	Grendel Jendela	Bh	15,000
20	Grendel Pintu	Bh	200,000
21	Hak Angin	Ps	18,000
22	Instalasi Titik Cahaya	Ttk	85,000
23	Kaca Polos Bening 5 mm	M2	102,000
24	Kayu Klas I Balok (Sawmil)	M3	8,500,000
25	Kayu Klas I Papan (Sawmil)	M3	8,500,000
26	Kayu Klas II Balok	M3	2,500,000
27	Kayu Klas II Papan	M3	2,750,000
28	Kawat Beton	Kg	17,000
29	Kertas Amplas	Lbr	4,000
30	Kunci Tanam 2 slag (Yale)	Bh	150,000
31	Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	Set	300,000
32	Kusen & Pintu Besi Lipat	M'	2,200,000
33	Lampu SL. 14 Watt	Bh	35,000
34	Lampu SL. 9 Watt	Bh	25,000
35	Lampu TL. 36 Watt + Kap	Bh	95,000
36	List Profil Sudut Gypsum 12 cm	M'	12,500
37	Lubang Angin / Loster Beton	Bh	12,500
38	Paku Campuran	Kg	17,000

A.	UPAH KERJA		
1	Pekerja	O/H	80,000
2	Tukang	O/H	100,000
3	Kepala Tukang	O/H	100,000
4	Mandor	O/H	120,000
39	Paku Eternit / Payung	Kg	25,700
40	Pasir Pasangan / Beton	M3	100,000
41	Pasir Urug	M3	87,500
42	Paving - Block	M2	56,100
43	Plamur tembok	Kg	12,000
44	Pentanahan / ARDE	Set	500,000
45	Penangkal Petir / ARESTER	Set	1,500,000
46	Panel MCB = 3 Titik + ACC	Set	200,000
47	Disposal Padat PVC 4"	M'	42,000
48	Disposal Cair PVC 3"	M'	33,000
49	Air Bersih PVC 1"	M'	6,000
50	Air Bersih PVC 3/4"	M'	5,000
51	Air Bersih PVC 1/2"	M'	4,000
52	Pembuatan Bak Septictank	Unit	3,000,000
53	Closed Jongkok	Set	1,500,000
54	Floor-drine	Bh	40,000
56	Fiber Bak Air Kolam	Set	450,000
55	Tangki Air Bersih / Reservoir Fiber	Set	1,250,000
57	Stop Kran 1"	Bh	50,000
56	Stop Kran 3/4"	Bh	20,000
58	Karan Air 1/2"	Bh	35,000
57	Wastafel Cuci Piring 1 Mata	Unit	610,000
59	Pompa Air Tekan / Isap 1"	Unit	550,000
58	Realing Tangga Pipa Hitam Puntir	M'	65,000
60	Semen Abu-abu PC	Kg	1,250
59	Stop kontak Tanam Putih	bh	25,000
61	Stop kontak Tanam Putih AC	bh	25,000
60	Saklar Tunggal Putih	bh	23,000
62	Saklar Seri Putih	bh	25,000
61	Tenner / Minyak Cat	Ltr	22,000
63	Tarikan Jendela	Bh	16,300
62	Tegel Keramik 30 x 30 cm (Putih Polos)	Bh	8,000
64	Tegel Keramik 20 x 20 cm (Warna Teksture)	Bh	6,000
63	Tegel Keramik 20 x 20 cm (Warna Polos)	Bh	6,000
65	Ventilasi Jeruji Besi	M'	250,000

MAKASSAR, MEI 2016

Dibuat

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

**DAFTAR ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN**

NO.	KOEF.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	HARGA	BAHAN	ALAT	UPAH	JUMLAH
1	2	3	4	5	6 = 2 x 5	7 = 2 x 5	8 = 2 x 5	9 = 6 + 7 + 8
1		1 M3 GALIAN TANAH BIASA (MANUAL)						
	0.4000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	32,000	32,000
	0.0750	Mandor	O/H	120,000	-	-	9,000	9,000
				Jumlah	-	-	41,000	41,000
2		1 M3 URUGAN TANAH KEMBALI GALIAN (MANUAL)						
	0.1333	Pekerja	O/H	80,000	-	-	10,667	10,667
	0.0250	Mandor	O/H	120,000	-	-	3,000	3,000
				Jumlah	-	-	13,667	13,667
3		1 M3 URUGAN PASIR (MANUAL)						
	1.0000	Pasir Urug (Lokal)	M3	87,500	87,500	-	-	87,500
	0.3000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	24,000	24,000
	0.0100	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,200	1,200
				Jumlah	87,500	-	25,200	112,700
4		1 M3 TIMBRISAN BATU GUNUNG KOSONG						
	1.1000	Batu Gunung	M3	112,500	123,750	-	-	123,750
	0.2000	Pasir Urug (Lokal)	M3	87,500	17,500	-	-	17,500
	0.3500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	28,000	28,000
	0.3500	Tukang	O/H	100,000	-	-	35,000	35,000
	0.0219	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,194	2,194
	0.0219	Mandor	O/H	120,000	-	-	2,633	2,633
				Jumlah	141,250	-	67,826	209,076
5		1 M2 PASANGAN PAVING BLOCK						
	1.1000	Paving - Block	M2	56,100	61,710	-	-	61,710
	0.4000	Pasir Urug (Lokal)	M3	87,500	35,000	-	-	35,000
	0.3291	Pekerja	O/H	80,000	-	-	26,325	26,325
	0.3291	Tukang	O/H	100,000	-	-	32,906	32,906
	0.0165	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,645	1,645
	0.0165	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,974	1,974
				Jumlah	96,710	-	62,851	159,561
6		1 M3 PASANGAN PONDASI BATU GUNUNG 1 Pc : 4 Ps						
	1.1000	Batu Gunung	M3	112,500	123,750	-	-	123,750
	185.0000	Semen PC	Kg	1,250	231,250	-	-	231,250
	1.5000	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	150,000	-	-	150,000
	2.5000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	200,000	200,000
	1.6000	Tukang	O/H	100,000	-	-	160,000	160,000
	0.0600	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	6,000	6,000
	0.0750	Mandor	O/H	120,000	-	-	9,000	9,000
				Jumlah	381,250	-	375,000	880,000
7		1 M2 PASANGAN 1/2 BATU BATA MERAH 1 Pc : 3 Ps						
	95.0000	Batu Bata 5 x 11 x 22 cm	Bh	1,200	114,000	-	-	114,000
	11.5000	Semen PC	Kg	1,250	14,375	-	-	14,375
	0.0500	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	5,000	-	-	5,000
	0.6000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	48,000	48,000
	0.2000	Tukang	O/H	100,000	-	-	20,000	20,000
	0.0200	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,000	2,000
	0.0250	Mandor	O/H	120,000	-	-	3,000	3,000
				Jumlah	19,375	-	73,000	206,375
8		1 M2 PASANGAN 1/2 BATU BATA MERAH 1 Pc : 4 Ps						
	95.0000	Batu Bata 5 x 11 x 22 cm	Bh	1,200	114,000	-	-	114,000
	11.5000	Semen PC	Kg	1,250	14,375	-	-	14,375
	0.4200	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	42,000	-	-	42,000
	0.3100	Pekerja	O/H	80,000	-	-	24,800	24,800
	0.1000	Tukang	O/H	100,000	-	-	10,000	10,000
	0.0100	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,000	1,000
	0.0150	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,800	1,800
				Jumlah	56,375	-	37,600	207,975
9		1 KG MENERJAKAN BESI TULANGAN BETON						
	1.5000	Besi Beton (polos) U.22	Kg	14,000	21,000	-	-	21,000
	0.0170	Kawat Beton	Kg	17,000	289	-	-	289
	0.0200	Pekerja	O/H	80,000	-	-	1,600	1,600
	0.0200	Tukang Besi	O/H	100,000	-	-	2,000	2,000
	0.0030	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	300	300
	0.0008	Mandor	O/H	120,000	-	-	101	101
				Jumlah	21,289	-	4,001	25,290
10		1 M3 PEKERJAAN PENGECORAN BETON						
		A. BETON 1 Pc : 2 Ps : 3 Kr						
	290.0000	Semen PC	Kg	1,250	362,500	-	-	362,500
	0.7800	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	78,000	-	-	78,000
	0.9100	Batu Kerikil / Split 1 - 2 cm	M3	300,000	273,000	-	-	273,000
	8.0000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	640,000	640,000
	2.0000	Tukang	O/H	100,000	-	-	200,000	200,000
	0.5000	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	50,000	50,000
	0.4000	Mandor	O/H	120,000	-	-	48,000	48,000
				A.....	713,500	-	938,000	1,651,500

**DAFTAR ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN**

NO.	KOEF.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	HARGA	BAHAN	ALAT	UPAH	JUMLAH
1	2	3	4	5	6 = 2 x 5	7 = 2 x 5	8 = 2 x 5	9 = 6 + 7 + 8
		B. CETAKAN BEKESTING						
	0.3000	Kayu Klas II Papan	M3	2,750,000	825,000	-	-	825,000
	0.3000	Kayu Klas II Balok	M3	2,500,000	750,000	-	-	750,000
	4.0000	Paku Campuran	Kg	17,000	68,000	-	-	68,000
	2.0000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	160,000	160,000
	5.0000	Tukang	O/H	100,000	-	-	500,000	500,000
	0.5000	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	50,000	50,000
	0.1000	Mandor	O/H	120,000	-	-	12,000	12,000
	4.0000	Pekerja Bongkar Bekisting	O/H	80,000	-	-	320,000	320,000
				B.....	1,643,000	-	1,042,000	2,685,000
				C.....			1/2 x B	1,342,500
		D. PEMBUATAN STELLING						
	0.7000	Kayu Klas II Balok	M3	2,500,000	1,750,000	-	-	1,750,000
	7.0000	Paku Campuran	Kg	17,000	119,000	-	-	119,000
	3.5000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	280,000	280,000
	7.5000	Tukang	O/H	100,000	-	-	750,000	750,000
	0.7000	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	70,000	70,000
	0.3000	Mandor	O/H	120,000	-	-	36,000	36,000
				D.....	1,869,000	-	1,136,000	3,005,000
				E.....			1/2 x D	1,502,500
							Untuk BETON tanpa CETAKAN = A	1,651,500
							Untuk POER, SLOEF = A + C	2,994,000
							Untuk KOLOM = A + B + E	5,839,000
							Untuk BALOK, PLAT & RING-BALK = A + B + D	7,341,500
11	1	M2 PLESTERAN 1 Pc : 2 Ps, T.20 mm						
	15.0000	Semen PC	Kg	1,250	18,750	-	-	18,750
	0.0530	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	5,300	-	-	5,300
	0.4250	Pekerja	O/H	80,000	-	-	34,000	34,000
	0.3800	Tukang	O/H	100,000	-	-	38,000	38,000
	0.0380	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	3,800	3,800
	0.0413	Mandor	O/H	120,000	-	-	4,950	4,950
				Jumlah	24,050	-	80,750	104,800
12	1	M2 PLESTERAN 1 Pc : 4 Ps, T.20 mm						
	15.0000	Semen PC	Kg	1,250	18,750	-	-	18,750
	0.0430	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	4,300	-	-	4,300
	0.3250	Pekerja	O/H	80,000	-	-	26,000	26,000
	0.2800	Tukang	O/H	100,000	-	-	28,000	28,000
	0.0280	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,800	2,800
	0.0313	Mandor	O/H	120,000	-	-	3,750	3,750
				Jumlah	23,050	-	60,550	83,600
13	1	M2 PEKERJAAN ACIAN TEMBOK / BETON						
	5.0000	Semen PC	Kg	1,250	6,250	-	-	6,250
	0.1413	Pekerja	O/H	80,000	-	-	11,304	11,304
	0.1217	Tukang	O/H	100,000	-	-	12,174	12,174
	0.0122	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,217	1,217
	0.0136	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,630	1,630
				Jumlah	6,250	-	26,326	32,576
14	1	M2 PASANGAN LANTAI KERAMIK 30 x 30 cm						
	11.5000	Keramik 30 x 30 cm	Bh	8,000	92,000	-	-	92,000
	11.3800	Semen PC .	Kg	1,250	14,225	-	-	14,225
	0.0230	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	2,300	-	-	2,300
	0.3360	Pekerja	O/H	80,000	-	-	26,877	26,877
	0.1897	Tukang	O/H	100,000	-	-	18,966	18,966
	0.0190	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,897	1,897
	0.0163	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,951	1,951
				Jumlah	108,525	-	49,690	158,215
15	1	M2 PASANGAN LANTAI KERAMIK 20 x 20 cm						
	26.5000	Keramik 20 x 20 cm Teksture	Bh	6,000	159,000	-	-	159,000
	9.6600	Semen PC .	Kg	1,250	12,075	-	-	12,075
	0.0230	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	2,300	-	-	2,300
	0.3360	Pekerja	O/H	80,000	-	-	26,877	26,877
	0.1897	Tukang	O/H	100,000	-	-	18,966	18,966
	0.0190	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,897	1,897
	0.0163	Mandor	O/H	120,000	-	-	1,951	1,951
				Jumlah	173,375	-	49,690	223,065
16	1	M2 PASANGAN DINIDNG KERAMIK 20 x 20 cm						
	26.5000	Keramik 20 x 20 cm Polos	Bh	6,000	159,000	-	-	159,000
	10.8000	Semen PC .	Kg	1,250	13,500	-	-	13,500

**DAFTAR ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN**

NO.	KOEF.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	HARGA	BAHAN	ALAT	UPAH	JUMLAH
1	2	3	4	5	6 = 2 x 5	7 = 2 x 5	8 = 2 x 5	9 = 6 + 7 + 8
	0.0180	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	1,800	-	-	1,800
	0.3685	Pekerja	O/H	80,000	-	-	29,478	29,478
	0.2764	Tukang	O/H	100,000	-	-	27,636	27,636
	0.0276	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,764	2,764
	0.0184	Mandor	O/H	120,000	-	-	2,211	2,211
		Jumlah			174,300	-	62,088	236,388
17		1 BH PASANGAN BAK KONTROL uk. 45/45 cm.T. 50 cm						
	95.0000	Batu Bata 5 x 11 x 22 cm	Bh	1,200	114,000	-	-	114,000
	75.0000	Semen PC	Kg	1,250	93,750	-	-	93,750
	0.1300	Pasir Pasang / Beton	M3	100,000	13,000	-	-	13,000
	0.7100	Pekerja	O/H	80,000	-	-	56,800	56,800
	0.2365	Tukang	O/H	100,000	-	-	23,650	23,650
	0.0235	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,350	2,350
	0.0355	Mandor	O/H	120,000	-	-	4,260	4,260
		Jumlah			220,750	-	87,060	307,810
18		1M3 UPAH MENERJAKAN KAYU DGN RAPIH						
	5.0000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	400,000	400,000
	18.0000	Tukang	O/H	100,000	-	-	1,800,000	1,800,000
	2.0000	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	200,000	200,000
	0.3000	Mandor	O/H	120,000	-	-	36,000	36,000
		Jumlah			-	-	2,436,000	2,436,000
19		1 UNIT PEKERJAAN KUSEN PINTU JENDELA = P.J1						
	0.0800	Kayu Kis. 1 Balok (Gawang Kusen)	M3	8,500,000	680,000	-	-	680,000
	0.0902	Kayu Kis. 1 Papan (Daun Pintu)	M3	8,500,000	766,360	-	-	766,360
	0.0200	Kayu Kis. 1 Papan (Daun Jendela)	M3	8,500,000	170,000	-	-	170,000
	0.1902	Upah Kerja Kayu dgn Rapih	M3	2,436,000	-	-	463,230	463,230
	0.1500	Paku campuran	Kg	17,000	2,550	-	-	2,550
	0.1380	Anker besi dia. 10 mm	Btg	14,000	1,932	-	-	1,932
	0.6136	Kaca Polos Bening T. 5 mm	M2	102,000	62,587	-	-	62,587
	1.0000	Kunci Tanam 2 Slaaght	Bh	150,000	150,000	-	-	150,000
	8.0000	Engsel Pintu Kuningan 4"	Bh	27,600	220,800	-	-	220,800
	4.0000	Engsel Jendela Kuningan 3"	Bh	27,600	110,400	-	-	110,400
	2.0000	Grendel Pintu	Bh	200,000	400,000	-	-	400,000
	2.0000	Grendel Jendela	Bh	15,000	30,000	-	-	30,000
	2.0000	Tarikan Jendela	Bh	16,300	32,600	-	-	32,600
	4.0000	Hak Angin	Bh	18,000	72,000	-	-	72,000
	0.9200	Pekerja	O/H	80,000	-	-	73,600	73,600
	3.1600	Tukang	O/H	100,000	-	-	316,000	316,000
	0.3160	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	31,600	31,600
	0.0460	Mandor	O/H	120,000	-	-	5,520	5,520
		Jumlah			2,699,229	-	889,950	3,589,179
20		1 UNIT PEKERJAAN KUSEN PINTU JENDELA = P.J2						
	0.1200	Kayu Kis. 1 Balok (Gawang Kusen)	M3	8,500,000	1,020,000	-	-	1,020,000
	0.0575	Kayu Kis. 1 Papan (Daun Pintu)	M3	8,500,000	488,733	-	-	488,733
	0.0156	Kayu Kis. 1 Papan (Daun Jendela)	M3	8,500,000	132,600	-	-	132,600
	0.1931	Upah Kerja Kayu dgn Rapih	M3	2,436,000	-	-	470,387	470,387
	0.1500	Paku campuran	Kg	17,000	2,550	-	-	2,550
	0.1380	Anker besi dia. 10 mm	Btg	12,000	1,656	-	-	1,656
	0.9504	Kaca Polos Bening T. 5 mm	M2	102,000	96,941	-	-	96,941
	1.0000	Kunci Tanam 2 Slaaght	Bh	150,000	150,000	-	-	150,000
	4.0000	Engsel Pintu Kuningan 4"	Bh	27,600	110,400	-	-	110,400
	4.0000	Engsel Jendela Kuningan 3"	Bh	27,600	110,400	-	-	110,400
	1.0000	Grendel Pintu	Bh	200,000	200,000	-	-	200,000
	2.0000	Grendel Jendela	Bh	15,000	30,000	-	-	30,000
	2.0000	Tarikan Jendela	Bh	16,300	32,600	-	-	32,600
	4.0000	Hak Angin	Bh	18,000	72,000	-	-	72,000
	0.7360	Pekerja	O/H	80,000	-	-	58,880	58,880
	2.5280	Tukang	O/H	100,000	-	-	252,800	252,800
	0.2528	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	25,280	25,280
	0.0368	Mandor	O/H	120,000	-	-	4,416	4,416
		Jumlah			2,447,880	-	811,763	3,259,643
21		1 UNIT PEKERJAAN KUSEN JENDELA = KJ						
	0.0700	Kayu Kis. 1 Balok (Gawang Kusen)	M3	8,500,000	595,000	-	-	595,000
	0.0200	Kayu Kis. 1 Papan (Daun Jendela)	M3	8,500,000	170,000	-	-	170,000
	0.0900	Upah Kerja Kayu dgn Rapih	M3	2,436,000	-	-	219,240	219,240
	0.1000	Paku campuran	Kg	12,000	1,200	-	-	1,200
	0.1000	Anker besi dia. 10 mm	Btg	17,000	1,700	-	-	1,700
	1.3728	Kaca Polos Bening T. 5 mm	M2	102,000	140,026	-	-	140,026
	4.0000	Engsel Jendela Kuningan 3"	Bh	27,600	110,400	-	-	110,400
	2.0000	Grendel Jendela	Bh	15,000	30,000	-	-	30,000
	2.0000	Tarikan Jendela	Bh	16,300	32,600	-	-	32,600

**DAFTAR ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN**

NO.	KOEF.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	HARGA	BAHAN	ALAT	UPAH	JUMLAH
1	2	3	4	5	6 = 2 x 5	7 = 2 x 5	8 = 2 x 5	9 = 6 + 7 + 8
	4.0000	Hak Angin	Bh	18,000	72,000	-	-	72,000
	0.9588	Pekerja	O/H	80,000	-	-	76,708	76,708
	3.9765	Tukang	O/H	100,000	-	-	397,654	397,654
	0.3977	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	39,765	39,765
	0.0494	Mandor	O/H	120,000	-	-	5,931	5,931
				Jumlah	1,152,926	-	739,297	1,892,223
22	1 UNIT PEKERJAAN KUSEN VENTILASI = KV							
	0.0400	Kayu Kls. I Balok (Gawang Kusen)	M3	8,500,000	340,000	-	-	340,000
	0.0400	Upah Kerja Kayu dgn Rapih	M3	2,436,000	-	-	97,440	97,440
	0.0850	Paku campuran	Kg	17,000	1,445	-	-	1,445
	0.0750	Anker besi dia. 10 mm	Kg	12,000	900	-	-	900
	0.6200	Kaca Polos Bening T. 5 mm	M2	102,000	63,240	-	-	63,240
	0.7063	Pekerja	O/H	80,000	-	-	56,500	56,500
	1.9188	Tukang	O/H	100,000	-	-	191,875	191,875
	0.2519	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	25,188	25,188
	0.0353	Mandor	O/H	120,000	-	-	4,238	4,238
					405,585	-	375,240	780,825
23	1 M3 MENGERJAKAN KUDA-KUDA KAYU							
	1.1000	Balok Kayu Kls. II	M3	2,500,000	2,750,000	-	-	2,750,000
	15.0000	Plat Baja Strip	Kg	12,000	180,000	-	-	180,000
	10.0000	Baut + Mur Ø 14 mm	Bh	5,000	50,000	-	-	50,000
	0.8000	Paku campuran	Kg	17,000	13,600	-	-	13,600
	4.0000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	320,000	320,000
	12.0000	Tukang Kayu	O/H	100,000	-	-	1,200,000	1,200,000
	1.2000	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	120,000	120,000
	0.2000	Mandor	O/H	120,000	-	-	24,000	24,000
				Jumlah	2,993,600	-	1,664,000	4,657,600
24	1 M2 MENGERJAKAN GORDING KAYU							
	0.0120	Balok Kayu Kls. II	M3	2,500,000	30,000	-	-	30,000
	0.1500	Paku campuran	Kg	17,000	2,550	-	-	2,550
	0.3375	Pekerja	O/H	80,000	-	-	27,000	27,000
	0.3375	Tukang Kayu	O/H	100,000	-	-	33,750	33,750
	0.0338	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	3,375	3,375
	0.0169	Mandor	O/H	120,000	-	-	2,025	2,025
				Jumlah	32,550	-	66,150	98,700
25	1 M' PASANGAN PAPAN LISTPLANK KLS. II, TEBAL 2 CM							
	0.0099	Kayu kelas II Papan (Bersih)	M3	2,750,000	27,225	-	-	27,225
	0.0800	Paku Campuran	Kg	17,000	1,360	-	-	1,360
	0.2688	Pekerja	O/H	80,000	-	-	21,500	21,500
	0.2688	Tukang Kayu	O/H	100,000	-	-	26,875	26,875
	0.0269	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	2,688	2,688
	0.0028	Mandor	O/H	120,000	-	-	341	341
				Jumlah	28,585	-	51,404	79,989
26	1 M2 PASANGAN ATAP GENTENG							
	5.8000	Atap Seng Gelombang	Kk	8,700	50,460	-	-	50,460
	0.2000	Paku Payung	Kg	25,700	5,140	-	-	5,140
	0.3000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	24,000	24,000
	0.1500	Tukang	O/H	100,000	-	-	15,000	15,000
	0.0150	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,500	1,500
	0.0015	Mandor	O/H	120,000	-	-	180	180
				Jumlah	55,600	-	40,680	96,280
27	1 M' PASANGAN BUBUNGAN GENTENG							
	0.5000	Nok Seng Plat	Lbr	8,700	4,350	-	-	4,350
	0.0500	Paku Payung	Kg	25,700	1,285	-	-	1,285
	0.3000	Pekerja	O/H	80,000	-	-	24,000	24,000
	0.1500	Tukang	O/H	100,000	-	-	15,000	15,000
	0.0150	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	1,500	1,500
	0.0015	Mandor	O/H	120,000	-	-	180	180
				Jumlah	5,635	-	40,680	46,315
28	1 M2 PASANGAN RANGKA + PLAFOND GYPSUM							
	0.0120	Rangka (Bersih)	M3	1,800,000	21,600	-	-	21,600
	0.1000	Paku Campuran	Kg	17,000	1,700	-	-	1,700
	0.0100	Paku Tripleks	Kg	17,000	170	-	-	170
	1.1000	Kalsiboard 4 mm	Lbr	86,700	95,370	-	-	95,370
	0.1800	Pekerja	O/H	80,000	-	-	14,400	14,400
	0.3200	Tukang Kayu	O/H	100,000	-	-	32,000	32,000
	0.0320	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	3,200	3,200
	0.0765	Mandor	O/H	120,000	-	-	9,180	9,180
				Jumlah	118,840	-	58,780	177,620

**DAFTAR ANALISA
HARGA SATUAN PEKERJAAN**

NO.	KOEF.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	HARGA	BAHAN	ALAT	UPAH	JUMLAH
1	2	3	4	5	6 = 2 x 5	7 = 2 x 5	8 = 2 x 5	9 = 6 + 7 + 8
29		1 M' PASANGAN LIST SUDUT PLAFOND PROFIL GYPSUM						
	1.0500	List Propil Gypsum 10 cm	M'	12,500	13,125	-	-	13,125
	1.0000	Bahan Perekat	Ls	1,500	-	-	1,500	1,500
	0.0797	Pekerja	O/H	80,000	-	-	6,379	6,379
	0.0797	Tukang Kayu	O/H	100,000	-	-	7,973	7,973
	0.0076	Kepala Tukang	O/H	100,000	-	-	759	759
	0.0038	Mandor	O/H	120,000	-	-	456	456
				Jumlah	13,125	-	17,067	30,192
38		10 M2 CAT TEMBOK UNTUK BIDANG DINDING & BETON BARU 3 x SAPU						
	4.5000	Cat tembok	Kg	19,000	85,500	-	-	85,500
	1.0000	Pilamur tembok	Kg	12,000	12,000	-	-	12,000
	8.0000	Kertas Amplas	lbr	4,000	32,000	-	-	32,000
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	129,500	-	198,675	328,175
				PER.. 1 M2	12,950	-	19,868	32,818
39		10 M2 CAT TEMBOK UNTUK BIDANG PLAFOND BARU 3 x SAPU						
	4.5000	Cat tembok	Kg	19,000	85,500	-	-	85,500
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	85,500	-	198,675	284,175
				PER.. 1 M2	8,550	-	19,868	28,418
40		10 M2 CAT ANTI LUMUT UNTUK BIDANG LUAR DINDING BARU 3 x SAPU						
	4.5000	Cat Anti Lumut	Kg	56,667	255,000	-	-	255,000
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	255,000	-	198,675	453,675
				PER.. 1 M2	25,500	-	19,868	45,368
41		10 M2 CAT KILAP UNTUK BIDANG KAYU BARU 3 x SAPU						
	4.5000	Cat Kilap / Minyak	Kg	20,000	90,000	-	-	90,000
	1.0000	Dempul	Kg	21,500	21,500	-	-	21,500
	0.5000	Tenner	ltr	22,000	11,000	-	-	11,000
	5.0000	Kertas Amplas	lbr	4,000	20,000	-	-	20,000
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	142,500	-	198,675	341,175
				PER.. 1 M2	14,250	-	19,868	34,118
42		10 M2 CAT KILAP UNTUK BIDANG BESI BARU 3 x SAPU						
	3.0000	Cat Kilap / Minyak	Kg	20,000	60,000	-	-	60,000
	0.5700	Tenner	ltr	22,000	12,540	-	-	12,540
	4.0000	Kertas Amplas	lbr	4,000	16,000	-	-	16,000
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	88,540	-	198,675	287,215
				PER.. 1 M2	8,854	-	19,868	28,722
43		10 M2 CAT DASAR / MENI						
	1.0000	Cat Dasar / Meni	Kg	14,000	14,000	-	-	14,000
	0.2000	Tenner	ltr	22,000	4,400	-	-	4,400
	5.0000	Kertas Amplas	lbr	4,000	20,000	-	-	20,000
	0.4500	Pekerja	O/H	80,000	-	-	36,000	36,000
	1.4175	Tukang cat	O/H	100,000	-	-	141,750	141,750
	0.1418	Kepala tukang	O/H	100,000	-	-	14,175	14,175
	0.0563	Mandor	O/H	120,000	-	-	6,750	6,750
				PER.. 10 M2	38,400	-	198,675	237,075
				PER.. 1 M2	3,840	-	19,868	23,708

MAKASSAR, MEI 2016
Dibuat

RUSLAN NURDIN
Teknik

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 47/90 GRAHA LESTARI MAKASSAR ZONA D

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
A PEKERJAAN PENDAHULUAN						
1	Pembersihan Awal Lokasi	1.00	Ls	500,000	500,000	
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	1.00	Ls	2,000,000	2,000,000	
3	Administrasi dan Dokumentasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = A	3,500,000	
B PEKERJAAN TANAH & PASIR						
1	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Menerus	46.95	M3	41,000	1,924,950	
2	Pekerjaan Urugan kembali Galian dipadatkan	13.61	M3	13,667	186,003	
4	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Menerus	3.88	M3	112,700	437,276	
5	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Lantai Ruangan	3.55	M3	112,700	400,085	
6	Pekerjaan Urugan / Timbunan Tanah Lokasi	18.00	M3	112,700	2,028,600	
				JUMLAH = B	4,976,914	
C PEKERJAAN BATU & PONDASI						
1	Pekerjaan Timbrisan Batu Kosong Pondasi Menerus	15.70	M3	209,076	3,282,497	
2	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Gunung Menerus Camp. 1 : 4	41.20	M3	880,000	36,256,000	
3	Pekerjaan Pembuatan Bak Kontrol	1.00	M2	880,000	880,000	
				JUMLAH = C	40,418,497	
D PEKERJAAN BETON BERTULANG						
1	Pekerjaan Sloef A=20/30 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.90	M3	2,994,000	8,682,600	
2	Pekerjaan Kolom Praktis 10/10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.80	M3	5,839,000	10,510,200	
3	Pekerjaan Ring-Balk 15/25 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.90	M3	7,341,500	21,290,350	
				JUMLAH = D	40,483,150	
E PEKERJAAN DINDING & LANTAI						
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	190.00	M2	207,975	39,515,250	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	120.00	M2	83,600	10,032,000	
3	Pekerjaan Plesteran Trastram Dinding Bata & Beton Camp. 1 : 2	40.00	M2	104,800	4,192,000	
4	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	160.00	M2	32,576	5,212,174	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruangan Keramik 40 x 40 cm	44.00	M2	158,215	6,961,457	
6	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	2.88	M2	223,065	642,427	
7	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	7.25	M2	236,388	1,713,813	
8	Pekerjaan Pasangan Penebalan	1.00	LS	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = E	69,269,121	
F PEKERJAAN PASANGAN KUSEN						
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	2.00	Set	3,589,179	7,178,358	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.P1	4.00	Set	780,825	3,123,300	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	1.00	Set	300,000	300,000	
4	Pekerjaan Pasangan Realing Tangga Besi Beton	3.00	Set	65,000	195,000	
				JUMLAH = F	10,796,658	
G PEKERJAAN KAP & PLAFOND						
1	Pekerjaan Rangka Baja	75.00	M2	160,000	12,000,000	
2	Pekerjaan Pasangan List-plank woodplank	18.00	M'	79,989	1,439,798	
3	Pekerjaan Pasangan Penutup Genteng plat	53.00	M2	96,280	5,102,840	
4	Pekerjaan Pasangan Nok Genteng	10.00	M'	46,315	463,150	
5	Pekerjaan Pasangan Rangka 4/6 cm Kayu Kls.II + Kalsiboard	46.00	M2	177,620	8,170,520	
				JUMLAH = G	27,176,308	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 47/90
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK					
1	Pasangan Kotak MCB 2 Titik + ACC	1.00	Set	200,000	200,000	
2	Pasangan Titik Instalasi Cahaya	7.00	Ttk	85,000	595,000	
3	Pasangan Saklar	5.00	Bh	23,000	115,000	
4	Pasangan Stop Kontak Tanam (Standar Putih)	5.00	Bh	25,000	125,000	
5	Pasangan ARDE / Pentanahan	1.00	Set	500,000	500,000	
6	Pasangan Arester / Penangkal Petir	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
				JUMLAH = H	3,035,000	
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH					
1	Pasangan Instalasi H-V Disposal Padat PVC 4"	9.50	M'	42,000	399,000	
2	Pasangan Instalasi H-V Disposal Cair PVC 3"	20.50	M'	33,000	676,500	
3	Pasangan Instalasi H-V Air Bersih PVC 1"	15.50	M'	6,000	93,000	
4	Pasangan / Pembuatan Bak Septictank	1.00	Unit	3,000,000	3,000,000	
5	Pasangan Closed Duduk	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
6	Pasangan Stop Kran 1"	2.00	Bh	50,000	100,000	
7	Pasangan Stop Kran 3/4"	1.00	Bh	20,000	20,000	
				JUMLAH = I	5,788,500	
J	PEKERJAAN PENUTUP					
1	Pekerjaan Cat Tembok Dinding + Beton	210.00	M2	32,818	6,891,675	
2	Pekerjaan Cat Plafond	54.00	M2	28,418	1,534,545	
3	Pekerjaan Cat Minyak Kusen Kayu	23.00	M2	34,118	784,703	
4	Pekerjaan Cat Minyak List-plank	5.40	M2	34,118	184,235	
6	Pekerjaan Pembersihan Akhir Lokasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = J	10,395,157	

MAKASSAR, MEI 2016
DIBUAT

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

REKAPITULASI ESTIMASI ANGGARAN

PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 47/90
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3,500,000	
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR	4,976,914	
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI	40,418,497	
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG	40,483,150	
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI	69,269,121	
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	10,796,658	
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND	27,176,308	
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	3,035,000	
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	5,788,500	
J	PEKERJAAN PENUTUP	10,395,157	
	JUMLAH HARGA = Rp.	215,839,305	
	JUMLAH HARGA TOTAL = Rp.	215,839,305	
	DIBULATKAN = Rp.	215,830,000	
	Biaya Perencanaan 2,5%	5,395,750	

TERBILANG :

DUA RATUS LIMA BELAS JUTA DELAPAN RATUS TIGA PULUH RIBU RUPIAH

MAKASSAR, MEI 2016

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DIBUAT

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

RUSLAN NURDIN
Teknik

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 60/120
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
A PEKERJAAN PENDAHULUAN						
1	Pembersihan Awal Lokasi	1.00	Ls	500,000	500,000	
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	1.00	Ls	2,000,000	2,000,000	
3	Administrasi dan Dokumentasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = A	3,500,000	
B PEKERJAAN TANAH & PASIR						
1	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Menerus	30.10	M3	41,000	1,234,100	
2	Pekerjaan Urugan kembali Galian dipadatkan	5.28	M3	13,667	72,160	
4	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Menerus	3.84	M3	112,700	432,768	
5	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Lantai Ruang	3.22	M3	112,700	362,894	
6	Pekerjaan Urugan / Timbunan Tanah Lokasi	138.00	M3	112,700	15,552,600	
				JUMLAH = B	17,654,522	
C PEKERJAAN BATU & PONDASI						
1	Pekerjaan Timbrisan Batu Kosong Pondasi Menerus	26.19	M3	209,076	5,475,707	
2	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Gunung Menerus Camp. 1 : 4	20.00	M3	880,000	17,600,000	
3	Pekerjaan Pembuatan Bak Kontrol	1.00	M2	880,000	880,000	
				JUMLAH = C	23,955,707	
D PEKERJAAN BETON BERTULANG						
1	Pekerjaan Sloef A=20/30 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.28	M3	2,981,500	6,782,913	
2	Pekerjaan Kolom Praktis 10/10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.97	M3	5,826,500	5,651,705	
3	Pekerjaan Ring-Balk 15/25 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.28	M3	7,329,000	16,673,475	
				JUMLAH = D	29,108,093	
E PEKERJAAN DINDING & LANTAI						
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	350.00	M2	207,975	72,791,250	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	428.00	M2	83,600	35,780,800	
3	Pekerjaan Plesteran Trastram Dinding Bata & Beton Camp. 1 : 2	35.20	M2	83,600	2,942,720	
4	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	463.20	M2	32,576	15,089,243	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruang Keramik 40 x 40 cm	58.00	M2	158,215	9,176,466	
6	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	2.88	M2	223,065	642,427	
7	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	8.25	M2	236,388	1,950,201	
8	Pekerjaan Pasangan Penebalan	1.00	LS	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = E	139,373,108	
F PEKERJAAN PASANGAN KUSEN						
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	2.00	Set	3,589,179	7,178,358	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.P1	4.00	Set	780,825	3,123,300	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	1.00	Set	300,000	300,000	
4	Pekerjaan Pasangan Realing Tangga Besi Beton	3.00	Set	65,000	195,000	
				JUMLAH = F	10,796,658	
G PEKERJAAN KAP & PLAFOND						
1	Pekerjaan Rangka Baja	40.00	M2	160,000	6,400,000	
2	Pekerjaan Pasangan List-plank woodplank	22.00	M'	79,989	1,759,753	
3	Pekerjaan Pasangan Penutup Genteng Beton plat	60.00	M2	96,280	5,776,800	
4	Pekerjaan Pasangan Nok Genteng	10.00	M'	46,315	463,150	
5	Pekerjaan Pasangan Rangka 4/6 cm Kayu Kls.II + Kalsiboard	55.00	M2	177,620	9,769,100	
				JUMLAH = G	24,168,803	
H PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK						
1	Pasangan Kotak MCB 2 Titik + ACC	1.00	Set	200,000	200,000	
2	Pasangan Titik Instalasi Cahaya	7.00	Ttk	85,000	595,000	
3	Pasangan Saklar	5.00	Bh	23,000	115,000	
4	Pasangan Stop Kontak Tanam (Standar Putih)	5.00	Bh	25,000	125,000	
5	Pasangan ARDE / Pentanahan	1.00	Set	500,000	500,000	
6	Pasangan Arester / Penangkal Petir	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
				JUMLAH = H	3,035,000	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 60/120
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH					
1	Pasangan Instalasi H-V Disposal Padat PVC 4"	11.00	M'	42,000	462,000	
2	Pasangan Instalasi H-V Disposal Cair PVC 3"	11.00	M'	33,000	363,000	
3	Pasangan Instalasi H-V Air Bersih PVC 1"	11.00	M'	6,000	66,000	
4	Pasangan / Pembuatan Bak Septictank	1.00	Unit	3,000,000	3,000,000	
5	Pasangan Closed Duduk	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
6	Pasangan Stop Kran 1"	2.00	Bh	50,000	100,000	
7	Pasangan Stop Kran 3/4"	1.00	Bh	20,000	20,000	
				JUMLAH = I	5,511,000	
J	PEKERJAAN PENUTUP					
1	Pekerjaan Cat Tembok Dinding + Beton	320.00	M2	32,818	10,501,600	
2	Pekerjaan Cat Plafond	55.00	M2	28,418	1,562,963	
3	Pekerjaan Cat Minyak Kusen Kayu	30.00	M2	34,118	1,023,525	
4	Pekerjaan Cat Minyak List-plank	6.60	M2	34,118	225,176	
6	Pekerjaan Pembersihan Akhir Lokasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = J	14,313,263	

MAKASSAR, MEI 2016
DIBUAT**RUSLAN NURDIN**
TEKNIK**BOSOWA**

REKAPITULASI ESTIMASI ANGGARAN

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 60/120
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3,500,000	
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR	17,654,522	
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI	23,955,707	
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG	29,108,093	
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI	139,373,108	
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	10,796,658	
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND	24,168,803	
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	3,035,000	
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	5,511,000	
J	PEKERJAAN PENUTUP	14,313,263	
	JUMLAH HARGA = Rp.	271,416,153	
	JUMLAH HARGA TOTAL = Rp.	271,416,153	
	DIBULATKAN = Rp.	271,410,000	
	Biaya Perencanaan 2,5%	6,785,250	

TERBILANG :

DUA RATUS TUJUH PULUH SATU JUTA EMPAT RATUS SEPULUH RIBU RUPIAH

MAKASSAR, MEI 2016

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DIBUAT

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

RUSLAN NURDIN
Teknik

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 80/135 GRAHA LESTARI MAKASSAR ZONA D

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
A PEKERJAAN PENDAHULUAN						
1	Pembersihan Awal Lokasi	1.00	Ls	500,000	500,000	
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	1.00	Ls	2,000,000	2,000,000	
3	Administrasi dan Dokumentasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = A	3,500,000	
B PEKERJAAN TANAH & PASIR						
1	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Menerus	33.10	M3	41,000	1,357,100	
2	Pekerjaan Urugan kembali Galian dipadatkan	8.28	M3	13,667	113,160	
4	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Menerus	5.84	M3	112,700	658,168	
5	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Lantai Ruangan	5.22	M3	112,700	588,294	
6	Pekerjaan Urugan / Timbunan Tanah Lokasi	187.00	M3	112,700	21,074,900	
				JUMLAH = B	23,791,622	
C PEKERJAAN BATU & PONDASI						
1	Pekerjaan Timbrisan Batu Kosong Pondasi Menerus	32.19	M3	209,076	6,730,164	
2	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Gunung Menerus Camp. 1 : 4	48.20	M3	880,000	42,416,000	
3	Pekerjaan Pembuatan Bak Kontrol	1.00	M2	880,000	880,000	
				JUMLAH = C	50,026,164	
D PEKERJAAN BETON BERTULANG						
1	Pekerjaan Sloef A=20/30 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.97	M3	2,994,000	8,892,180	
2	Pekerjaan Kolom Praktis 10/10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.76	M3	5,839,000	10,247,445	
3	Pekerjaan Ring-Balk 15/25 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.97	M3	7,341,500	21,804,255	
				JUMLAH = D	40,943,880	
E PEKERJAAN DINDING & LANTAI						
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	420.00	M2	207,975	87,349,500	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	840.00	M2	83,600	70,224,000	
3	Pekerjaan Plesteran Trastram Dinding Bata & Beton Camp. 1 : 2	34.42	M2	104,800	3,607,216	
4	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	874.42	M2	32,576	28,485,182	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruangan Keramik 40 x 40 cm	75.00	M2	158,215	11,866,120	
6	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	4.88	M2	223,065	1,087,442	
7	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	18.75	M2	236,388	4,432,276	
8	Pekerjaan Pasangan Penebalan	1.00	LS	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = E	208,051,736	
F PEKERJAAN PASANGAN KUSEN						
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	3.00	Set	3,589,179	10,767,537	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.P1	4.00	Set	780,825	3,123,300	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	2.00	Set	300,000	600,000	
4	Pekerjaan Pasangan Realing Tangga Besi Beton	1.20	M'	65,000	78,000	
				JUMLAH = F	14,568,837	
G PEKERJAAN KAP & PLAFOND						
1	Pekerjaan Rangka Baja	72.00	M2	160,000	11,520,000	
2	Pekerjaan Pasangan List-plank wood plank	36.00	M'	79,989	2,879,595	
3	Pekerjaan Pasangan Penutup Genteng Plat	80.00	M2	96,280	7,702,400	
4	Pekerjaan Pasangan Nok Genteng	11.00	M'	46,315	509,465	
5	Pekerjaan Pasangan Rangka 4/6 cm Kayu Kls.II + Kalsiboard	75.00	M2	177,620	13,321,500	
				JUMLAH = G	35,932,960	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 80/135
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK					
1	Pasangan Kotak MCB 2 Titik + ACC	1.00	Set	200,000	200,000	
2	Pasangan Titik Instalasi Cahaya	9.00	Ttk	85,000	765,000	
3	Pasangan Saklar	6.00	Bh	23,000	138,000	
4	Pasangan Stop Kontak Tanam (Standar Putih)	6.00	Bh	25,000	150,000	
5	Pasangan ARDE / Pentanahan	1.00	Set	500,000	500,000	
6	Pasangan Arester / Penangkal Petir	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
				JUMLAH = H	3,253,000	
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH					
1	Pasangan Instalasi H-V Disposal Padat PVC 4"	15.00	M'	42,000	630,000	
2	Pasangan Instalasi H-V Disposal Cair PVC 3"	15.00	M'	33,000	495,000	
3	Pasangan Instalasi H-V Air Bersih PVC 1"	17.00	M'	6,000	102,000	
4	Pasangan / Pembuatan Bak Septictank	1.00	Unit	3,000,000	3,000,000	
5	Pasangan Closed Duduk	1.00	Set	1,500,000	1,500,000	
6	Pasangan Stop Kran 1"	2.00	Bh	50,000	100,000	
7	Pasangan Stop Kran 3/4"	1.00	Bh	20,000	20,000	
				JUMLAH = I	5,847,000	
J	PEKERJAAN PENUTUP					
1	Pekerjaan Cat Tembok Dinding + Beton	840.00	M2	32,818	27,566,700	
2	Pekerjaan Cat Plafond	75.00	M2	28,418	2,131,313	
3	Pekerjaan Cat Minyak Kusen Kayu	35.00	M2	34,118	1,194,113	
4	Pekerjaan Cat Minyak List-plank	10.80	M2	34,118	368,469	
6	Pekerjaan Pembersihan Akhir Lokasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = J	32,260,594	

MAKASSAR, MEI 2016
DIBUAT**RUSLAN NURDIN**
TEKNIK

REKAPITULASI ESTIMASI ANGGARAN

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 80/135
GRAHA LESTARI MAKASSAR
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3,500,000	
B	PEKERJAAN TANAH & PASIR	23,791,622	
C	PEKERJAAN BATU & PONDASI	50,026,164	
D	PEKERJAAN BETON BERTULANG	40,943,880	
E	PEKERJAAN DINDING & LANTAI	208,051,736	
F	PEKERJAAN PASANGAN KUSEN	14,568,837	
G	PEKERJAAN PASANGAN KAP& PLAFOND	35,932,960	
H	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	3,253,000	
I	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	5,847,000	
J	PEKERJAAN PENUTUP	32,260,594	
	JUMLAH HARGA = Rp.	418,175,793	
	JUMLAH HARGA TOTAL = Rp.	418,175,793	
	DIBULATKAN = Rp.	418,170,000	
	Biaya Perencanaan 2,5%	10,454,250	

TERBILANG :

EMPAT RATUS DELAPAN BELAS JUTA SERATUS TUJUH PULUH RIBU RUPIAH

MAKASSAR, MEI 2016

MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA

DIBUAT

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

RUSLAN NURDIN
Teknik

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 156/144
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
A PEKERJAAN PENDAHULUAN						
1	Pembersihan Awal Lokasi	1.00	Ls	500,000.00	500,000.00	
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	1.00	Ls	2,000,000.00	2,000,000.00	
3	Administrasi dan Dokumentasi	1.00	Ls	1,000,000.00	1,000,000.00	
				JUMLAH = A	3,500,000.00	
B PEKERJAAN LANTAI - 01						
I. PEKERJAAN TANAH & PASIR						
1	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Poer Plat	18.00	M3	41,000.00	738,000.00	
2	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Menerus	270.27	M3	41,000.00	11,081,070.00	
3	Pekerjaan Urugan kembali Galian dipadatkan	67.57	M3	13,666.67	923,422.50	
4	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Poer Plat	1.20	M3	112,700.00	135,240.00	
5	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Menerus	5.45	M3	112,700.00	613,989.60	
6	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Lantai Ruangan	0.08	M3	112,700.00	9,016.00	
7	Pekerjaan Urugan / Timbunan Tanah Lokasi	0.36	M3	112,700.00	40,572.00	
				JUMLAH = I	13,541,310.10	
II. PEKERJAAN BATU & PONDASI						
1	Pekerjaan Timbrisan Batu Kosong Pondasi Menerus	19.22	M3	209,076.25	4,019,281.83	
2	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Gunung Menerus Camp. 1 : 4	66.70	M3	880,000.00	58,696,000.00	
3	Pekerjaan Pasangan Pondasi Tangga Menerus Camp. 1 : 4	0.39	M3	880,000.00	343,200.00	
4	Pekerjaan Pembuatan Bak Kontrol	2.00	Bh	307,810.00	615,620.00	
				JUMLAH = II	63,674,101.83	
III. PEKERJAAN BETON BERTULANG						
1	Pekerjaan Plat Poer A=100/100 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	4.25	M3	7,341,500.00	31,201,375.00	
2	Pekerjaan Steak Poer 15/35 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.07	M3	7,341,500.00	7,862,746.50	
3	Pekerjaan Sloef A=20/30 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	5.41	M3	7,341,500.00	39,688,149.00	
4	Pekerjaan Sloef B=20/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.26	M3	7,341,500.00	1,908,790.00	
5	Pekerjaan Sloef C=10/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.02	M3	7,341,500.00	176,196.00	
6	Pekerjaan Kolom Utama A=15/40 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.59	M3	7,341,500.00	19,029,168.00	
7	Pekerjaan Kolom Praktis 10/10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.38	M3	5,839,000.00	8,040,303.00	
8	Pekerjaan Tangga Beton Bertulang Camp. 1 : 2 : 3	0.58	M3	7,341,500.00	4,228,704.00	
9	Pekerjaan Balok Latei 10/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.15	M3	7,341,500.00	8,457,408.00	
				JUMLAH = III	120,592,839.50	
IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI						
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	324.36	M2	207,975.00	67,458,771.00	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	370.20	M2	83,600.00	30,948,720.00	
3	Pekerjaan Plesteran Trastram Dinding Bata & Beton Camp. 1 : 2	90.10	M2	104,800.00	9,442,480.00	
4	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	370.20	M2	32,576.09	12,059,667.39	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruangan Keramik 30 x 30 cm	165.26	M2	158,214.94	26,146,600.57	
6	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	10.63	M2	223,064.94	2,370,064.96	
7	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	80.20	M2	236,388.04	18,958,320.61	
8	Pekerjaan Pasangan Batu Alam	8.30	M2	130,000.00	1,079,000.00	
9	Pekerjaan Pasangan Tegel Keramik Tangga	1.03	M2	236,388.04	243,044.72	
				JUMLAH = IV	168,706,669.26	
V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND						
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	2.00	Set	3,589,178.96	7,178,357.92	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.P1	6.00	Set	780,825.00	4,684,950.00	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	2.00	Set	300,000.00	600,000.00	
4	Pekerjaan Pasangan Realing Tangga Besi Beton	50.00	M'	65,000.00	3,250,000.00	
				JUMLAH = V	15,713,307.92	
				JUMLAH = C	382,228,228.61	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 156/144
ZONA D**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
C	PEKERJAAN LANTAI - 02					
	I. PEKERJAAN BETON BERTULANG					
1	Pekerjaan Balok B=25/45 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	5.55	M3	7,341,500.00	40,745,325.00	
2	Pekerjaan Kolom Praktis 15/15 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.94	M3	7,341,500.00	21,584,010.00	
3	Pekerjaan Plat Lantai T.12 cm Beton Bertulang Camp. 1 : 2 : 3	9.60	M3	7,341,500.00	70,478,400.00	
3	Pekerjaan Leufel Beton T.10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.34	M3	7,341,500.00	9,866,976.00	
4	Pekerjaan Ring-Balk 15/25 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.43	M3	7,341,500.00	17,826,079.69	
				JUMLAH = I	160,500,790.69	
	II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI					
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	305.00	M2	207,975.00	63,432,375.00	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	610.00	M2	83,600.00	50,996,000.00	
3	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	610.00	M2	32,576.09	19,871,413.04	
4	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruangan Keramik 30 x 30 cm	71.58	M2	158,214.94	11,324,234.15	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	3.06	M2	223,064.94	683,136.37	
6	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	10.50	M2	236,388.04	2,482,074.39	
				JUMLAH = II	148,789,232.96	
	III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN					
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	1.00	Set	3,589,178.96	3,589,178.96	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ2	3.00	Set	3,259,642.53	9,778,927.58	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.KJ	9.00	Set	1,892,222.75	17,030,004.75	
4	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.KV	45.00	Set	780,825.00	35,137,125.00	
5	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	1.00	Set	300,000.00	300,000.00	
6	Pekerjaan Pasangan Realing	31.00	Bh	65,000.00	2,015,000.00	
				JUMLAH = III	67,850,236.29	
	IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND					
1	Pekerjaan Rangka Baja	57.00	M2	160,000.00	9,120,000.00	
2	Pekerjaan Pasangan List-plank Woodplank	18.00	M'	79,988.75	1,439,797.50	
3	Pekerjaan Pasangan Penutup Genteng Keramik	58.50	M2	96,280.00	5,632,380.00	
4	Pekerjaan Pasangan Nok Genteng	8.00	M'	46,315.00	370,520.00	
5	Pekerjaan Pasangan Rangka 4/6 cm Kayu Kls.II + Kalsiboard	147.00	M2	177,620.00	26,110,140.00	
				JUMLAH = IV	42,672,837.50	
				JUMLAH = D	419,813,097.44	
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK					
1	Pasangan Kotak MCB 2 Titik + ACC	2.00	Set	200,000.00	400,000.00	
2	Pasangan Titik Instalasi Cahaya	17.00	Ttk	85,000.00	1,445,000.00	
3	Pasangan Saklar	19.00	Bh	23,000.00	437,000.00	
4	Pasangan Stop Kontak Tanam (Standar Putih)	10.00	Bh	25,000.00	250,000.00	
5	Pasangan ARDE / Pentanahan	10.00	Set	500,000.00	5,000,000.00	
6	Pasangan Arester / Penangkal Petir	2.00	Set	1,500,000.00	3,000,000.00	
				JUMLAH = E	10,532,000.00	
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH					
1	Pasangan Instalasi H-V Disposal Padat PVC 4"	16.00	M'	42,000.00	672,000.00	
2	Pasangan Instalasi H-V Disposal Cair PVC 3"	16.00	M'	33,000.00	528,000.00	
3	Pasangan Instalasi H-V Air Bersih PVC 1"	48.50	M'	6,000.00	291,000.00	
4	Pasangan / Pembuatan Bak Septictank	2.00	Unit	3,000,000.00	6,000,000.00	
5	Pasangan Closed Duduk	3.00	Set	2,800,000.00	8,400,000.00	
6	Pasangan Tangki Air Bersih / Reservoir Fiber	1.00	Set	1,250,000.00	1,250,000.00	
7	Pasangan Bak Air Kolam Fiber	2.00	Set	450,000.00	900,000.00	
8	Pasangan Stop Kran 1"	1.00	Bh	50,000.00	50,000.00	
9	Pasangan Stop Kran 3/4"	6.00	Bh	20,000.00	120,000.00	
10	Pasangan Pompa Air Tekan / Isap 1"	1.00	Unit	550,000.00	550,000.00	
				JUMLAH = F	18,761,000.00	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 156/144
ZONA D

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
F	PEKERJAAN PENUTUP					
1	Pekerjaan Cat Tembok Dinding + Beton	610.00	M2	32,817.50	20,018,675.00	
2	Pekerjaan Cat Tembok Plafond Atas & Bawah	156.00	M2	28,417.50	4,433,130.00	
3	Pekerjaan Cat Minyak Kusen Kayu	36.00	M2	34,117.50	1,228,230.00	
4	Pekerjaan Cat Minyak List-plank	18.00	M2	34,117.50	614,115.00	
6	Pekerjaan Pembersihan Akhir Lokasi	1.00	Ls	1,000,000.00	1,000,000.00	
				JUMLAH = G	27,294,150.00	

MAKASSAR, JANUARI 2016
DIBUAT

RUSLAN NURDIN
TEKNIK

UNIVERSITAS
BOSOWA

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 156/144
GRAHA LESTARI MAKASSAR**

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3,500,000.00	
	<i>I. PEKERJAAN TANAH & PASIR</i>	<i>13,541,310.10</i>	
	<i>II. PEKERJAAN BATU & PONDASI</i>	<i>63,674,101.83</i>	
	<i>III. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	<i>120,592,839.50</i>	
	<i>IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	<i>168,706,669.26</i>	
	<i>V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND</i>	<i>15,713,307.92</i>	
	<i>I. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	<i>160,500,790.69</i>	
	<i>II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	<i>148,789,232.96</i>	
	<i>III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN</i>	<i>67,850,236.29</i>	
	<i>IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND</i>	<i>42,672,837.50</i>	
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	10,532,000.00	
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	18,761,000.00	
F	PEKERJAAN PENUTUP	27,294,150.00	
		PROGRESS RENCANA	
		PROGRESS CUMULATIF RENCANA	NOVEMBER 2016

**MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA**

DIBUAT

DRA. HJ. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama

RUSLAN NURDIN
Teknik

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 170/180**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
A PEKERJAAN PENDAHULUAN						
1	Pembersihan Awal Lokasi	1.00	Ls	500,000	500,000	
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	1.00	Ls	2,000,000	2,000,000	
3	Administrasi dan Dokumentasi	1.00	Ls	1,000,000	1,000,000	
				JUMLAH = A	3,500,000	
B PEKERJAAN LANTAI - 01						
I. PEKERJAAN TANAH & PASIR						
1	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Poer Plat	20.77	M3	41,000	851,570	
2	Pekerjaan Galian Tanah Pondasi Menerus	311.85	M3	41,000	12,785,850	
3	Pekerjaan Urugan kembali Galian dipadatkan	77.96	M3	13,667	1,065,488	
4	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Poer Plat	1.38	M3	112,700	155,526	
5	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Pondasi Menerus	6.29	M3	112,700	708,883	
6	Pekerjaan Urugan Pasir bawah Lantai Ruangan	0.09	M3	112,700	10,143	
7	Pekerjaan Urugan / Timbunan Tanah Lokasi	0.42	M3	112,700	47,334	
				JUMLAH = I	15,624,794	
II. PEKERJAAN BATU & PONDASI						
1	Pekerjaan Timbrisan Batu Kosong Pondasi Menerus	22.15	M3	209,076	4,631,039	
2	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Gunung Menerus Camp. 1 : 4	76.96	M3	880,000	67,724,800	
3	Pekerjaan Pasangan Pondasi Tangga Menerus Camp. 1 : 4	0.45	M3	880,000	396,000	
4	Pekerjaan Pembuatan Bak Kontrol	2.25	Bh	307,810	692,573	
				JUMLAH = II	73,444,411	
III. PEKERJAAN BETON BERTULANG						
1	Pekerjaan Plat Poer A=100/100 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	4.90	M3	7,341,500	35,973,350	
2	Pekerjaan Steak Poer 15/35 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.24	M3	7,341,500	9,103,460	
3	Pekerjaan Sloef A=20/30 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	6.24	M3	7,341,500	45,810,960	
4	Pekerjaan Sloef B=20/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.30	M3	7,341,500	2,202,450	
5	Pekerjaan Sloef C=10/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.03	M3	7,341,500	220,245	
6	Pekerjaan Kolom Utama A=15/40 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.99	M3	7,341,500	21,951,085	
7	Pekerjaan Kolom Praktis 10/10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.59	M3	5,839,000	9,284,010	
8	Pekerjaan Tangga Beton Bertulang Camp. 1 : 2 : 3	0.66	M3	7,341,500	4,845,390	
9	Pekerjaan Balok Latei 10/20 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	0.33	M3	7,341,500	2,422,695	
				JUMLAH = III	131,813,645	
IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI						
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	374.26	M2	207,975	77,836,724	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	427.15	M2	83,600	35,709,740	
3	Pekerjaan Plesteran Trastram Dinding Bata & Beton Camp. 1 : 2	103.96	M2	104,800	10,895,008	
4	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	492.87	M2	32,576	16,055,776	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruangan Keramik 30 x 30 cm	190.68	M2	158,215	30,168,424	
6	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	12.26	M2	223,065	2,734,776	
7	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	92.54	M2	236,388	21,875,349	
8	Pekerjaan Pasangan Batu Alam	9.58	M2	130,000	1,245,400	
9	Pekerjaan Pasangan Tegel Keramik Tangga	1.19	M2	236,388	281,302	
				JUMLAH = IV	196,802,499	
V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND						
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	2.00	Set	3,589,179	7,178,358	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.P1	6.00	Set	780,825	4,684,950	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	2.00	Set	300,000	600,000	
4	Pekerjaan Pasangan Realing Tangga Besi Beton	50.00	M'	65,000	3,250,000	
				JUMLAH = V	15,713,308	
				JUMLAH = C	433,398,657	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)

**PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 170/180**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
C	PEKERJAAN LANTAI - 02					
	I. PEKERJAAN BETON BERTULANG					
1	Pekerjaan Balok B=25/45 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	7.40	M3	7,341,500	54,327,100	
2	Pekerjaan Kolom Praktis 15/15 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	4.39	M3	7,341,500	32,229,185	
3	Pekerjaan Plat Lantai T.12 cm Beton Bertulang Camp. 1 : 2 : 3	11.08	M3	7,341,500	81,343,820	
3	Pekerjaan Leufel Beton T.10 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	1.55	M3	7,341,500	11,379,325	
4	Pekerjaan Ring-Balk 15/25 cm Beton Bertulang Camp. 1:2:3	2.80	M3	7,341,500	20,556,200	
				JUMLAH = I	199,835,630	
	II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI					
1	Pekerjaan Pasangan Dinding Biasa 1/2 Batu Bata Camp. 1 : 4	351.92	M2	207,975	73,190,562	
2	Pekerjaan Plesteran Biasa Dinding Bata Camp. 1 : 4	703.84	M2	83,600	58,841,024	
3	Pekerjaan Acian Pasta Semen semua Plesteran	703.84	M2	32,576	22,928,353	
4	Pekerjaan Pasangan Lantai Ruang Keramik 30 x 30 cm	82.59	M2	158,215	13,066,972	
5	Pekerjaan Pasangan Lantai Teras & KM/WC Keramik 20 x 20 cm	3.53	M2	223,065	787,419	
6	Pekerjaan Pasangan Dinding Tegel Keramik 20 x 20 cm	12.12	M2	236,388	2,865,023	
				JUMLAH = II	171,679,353	
	III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN					
1	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ1	1.00	Set	3,589,179	3,589,179	
2	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.PJ2	3.00	Set	3,259,643	9,778,928	
3	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.KJ	9.00	Set	1,892,223	17,030,005	
4	Pekerjaan Pasangan Kusen Kayu Kls. I Type.KV	45.00	Set	780,825	35,137,125	
5	Pekerjaan Pasangan Kusen & Pintu KM/WC Fiber / PVC	1.00	Set	300,000	300,000	
6	Pekerjaan Pasangan Realing	31.00	Bh	65,000	2,015,000	
				JUMLAH = III	67,850,236	
	IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND					
1	Pekerjaan Rangka Gording Kayu 6/12 cm Kls.I	65.77	M2	98,700	6,491,499	
2	Pekerjaan Pasangan List-plank Papan Kls. II	20.77	M'	79,989	1,661,366	
3	Pekerjaan Pasangan Penutup Genteng Keramik	67.50	M2	96,280	6,498,900	
4	Pekerjaan Pasangan Nok Genteng	9.23	M'	46,315	427,487	
5	Pekerjaan Pasangan Rangka 4/6 cm Kayu Kls.II + Kalsiboard	169.62	M2	177,620	30,127,904	
				JUMLAH = IV	45,207,157	
				JUMLAH = D	484,572,376	
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK					
1	Pasangan Kotak MCB 2 Titik + ACC	2.00	Set	200,000	400,000	
2	Pasangan Titik Instalasi Cahaya	17.00	Ttk	85,000	1,445,000	
3	Pasangan Saklar	19.00	Bh	23,000	437,000	
4	Pasangan Stop Kontak Tanam (Standar Putih)	10.00	Bh	25,000	250,000	
5	Pasangan ARDE / Pentanahan	10.00	Set	500,000	5,000,000	
6	Pasangan Arester / Penangkal Petir	2.00	Set	1,500,000	3,000,000	
				JUMLAH = E	10,532,000	
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH					
1	Pasangan Instalasi H-V Disposal Padat PVC 4"	18.46	M'	42,000	775,320	
2	Pasangan Instalasi H-V Disposal Cair PVC 3"	18.46	M'	33,000	609,180	
3	Pasangan Instalasi H-V Air Bersih PVC 1"	48.50	M'	6,000	291,000	
4	Pasangan / Pembuatan Bak Septic tank	2.31	Unit	3,000,000	6,930,000	
5	Pasangan Closed Duduk	3.46	Set	2,800,000	9,688,000	
6	Pasangan Tangki Air Bersih / Reservoir Fiber	1.15	Set	1,250,000	1,437,500	
7	Pasangan Bak Air Kolam Fiber	2.31	Set	450,000	1,039,500	
8	Pasangan Stop Kran 1"	1.15	Bh	50,000	57,500	
9	Pasangan Stop Kran 3/4"	6.92	Bh	20,000	138,400	
10	Pasangan Pompa Air Tekan / Isap 1"	1.15	Unit	550,000	632,500	
				JUMLAH = F	21,598,900	

ESTIMASI ENGINEERING (EE)**PEKERJAAN :
PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 170/180**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SAT	JML. HARGA	KET.
F	PEKERJAAN PENUTUP					
1	Pekerjaan Cat Tembok Dinding + Beton	812.12	M2	32,818	26,651,748	
2	Pekerjaan Cat Tembok Plafond Atas & Bawah	180.00	M2	28,418	5,115,150	
3	Pekerjaan Cat Minyak Kusen Kayu	41.54	M2	34,118	1,417,241	
4	Pekerjaan Cat Minyak List-plank	23.97	M2	34,118	817,796	
6	Pekerjaan Pembersihan Akhir Lokasi	1.15	Ls	1,000,000	1,150,000	
				JUMLAH = G	35,151,936	

MAKASSAR, MEI 2016
DIBUAT**RUSLAN NURDIN**
TEKNIK**UNIVERSITAS
BOSOWA**

**PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN RUMAH TYPE 170/180
GRAHA LESTARI MAKASSAR**

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	KETERANGAN
A	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3,500,000	
B	PEKERJAAN LANTAI - 01	433,398,657	
	<i>I. PEKERJAAN TANAH & PASIR</i>	15,624,794	
	<i>II. PEKERJAAN BATU & PONDASI</i>	73,444,411	
	<i>III. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	131,813,645	
	<i>IV. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	196,802,499	
	<i>V. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN & PLAFOND</i>	15,713,308	
C	PEKERJAAN LANTAI - 02	484,572,376	
	<i>I. PEKERJAAN BETON BERTULANG</i>	199,835,630	
	<i>II. PEKERJAAN DINDING & LANTAI</i>	171,679,353	
	<i>III. PEKERJAAN PASANGAN KUSEN</i>	67,850,236	
	<i>IV. PEKERJAAN KAP & PLAFOND</i>	45,207,157	
D	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	10,532,000	
E	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR / BERSIH	21,598,900	
F	PEKERJAAN PENUTUP	35,151,936	
		PROGRESS RENCANA	
		PROGRESS CUMULATIF RENCANA	R, MEI 2016

**MENYETUJUI :
PT. ARIYUS BERSINAR LESTARIJAYA**

DIBUAT

**DRA. RAHMAH JAMALUDDIN
Direktur Utama**

**RUSLAN NURDIN
Teknik**