

# Estimasi Biaya Pembangunan Perumahan Tipe 60, 100, dan 200 di Kota Banda Aceh

Muhammad Fazari Aulia<sup>1</sup> Nurisra<sup>2</sup> Nurul Malahayati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Program Sarjana, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Jl. Syeh Abdurrauf, No. 7, Banda Aceh, 23111, Indonesia.

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Jl. Syeh Abdurrauf, No. 7, Banda Aceh, 23111, Indonesia.

Email: Muhammadfazariaulia@gmail.com

## Abstract

*The need for a home-like residence is increasingly increasing. The absence of housing with support facilities in Banda Aceh City underlies the research on the investment costs of housing development. The study, located in Teungku Ali Hasyimi street, Pango Raya Village, was conducted to estimate the investment cost of housing development in the area. Housing planning must be through cost estimation so as to obtain RAB from housing development that can be used as reference in executing the project. Based on this background which became the subject matter in this study is how much the cost needed to build a housing. Based on the results of processing and data analysis and discussion that has been done shows that the construction of housing types 60, 100, and 200 and public facilities support costs Rp. 115.263.238.295. The amount is obtained based on the price analysis of land clearance and clearance and construction of 3 types of houses and facilities, namely kindergarten, polyclinic, multipurpose building, mosque, management office, supermarket, laundry, field and jogging track area.*

*Keywords: Housing, Investment, Construction cost*

## Abstrak

*Kebutuhan akan tempat tinggal seperti rumah semakin lama semakin meningkat. Belum terdapatnya perumahan dengan fasilitas pendukung di Kota Banda Aceh mendasari Penelitian terhadap biaya investasi dari pembangunan suatu perumahan. Penelitian yang berlokasi di jalan Teungku Ali Hasyimi Desa Pango Raya dilakukan untuk mengestimasi biaya investasi pembangunan perumahan di daerah tersebut. Perencanaan perumahan harus melalui estimasi biaya sehingga diperoleh RAB dari pembangunan perumahan yang dapat dijadikan referensi dalam melaksanakan proyek. Berdasarkan latar belakang tersebut yang menjadi pokok permasalahan pada penelitian ini adalah seberapa besar biaya yang dibutuhkan untuk membangun suatu perumahan. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data serta pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembangunan perumahan tipe 60, 100, dan 200 serta fasilitas umum pendukung memerlukan biaya sebesar Rp. 115.263.238.295. Jumlah tersebut diperoleh berdasarkan hasil analisis harga pembebasan dan pembersihan lahan dan pembangunan 3 tipe rumah serta fasilitas yaitu taman kanak-kanak, poliklinik, gedung serba guna, mesjid, kantor pengelola, supermarket, laundry, lapangan dan area jogging track.*

*Kata kunci : Perumahan, Investasi, Biaya konstruksi*

## 1. Pendahuluan

Kebutuhan akan tempat tinggal seperti rumah semakin lama semakin meningkat, untuk memenuhi kebutuhan dari rumah tersebut maka dibangunnya beberapa komplek perumahan di Kota banda Aceh salah satunya di Jalan Teungku Ali Hasyimi Desa Pango Raya Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh Provinsi Aceh

Permasalahan yang timbul adalah investasi yang dilakukan di perumahan tersebut menguntungkan atau tidak, sehingga perlu dilakukan perhitungan biaya investasi. Biaya investasi merupakan jumlah total biaya yang diperlukan untuk membangun suatu bangunan atau banyak bangunan sehingga mendapatkan hasil yang menguntungkan. Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan berapa besar total rencana anggaran biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan investasi dari pembangunan

Ruang lingkup yang akan diteliti meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari pembangunan rumah tipe 60, 100, dan 200 di wilayah Pango Raya Banda Aceh. RAB dalam proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pembangunan atau proyek. Anggaran biaya merupakan harga dari bahan bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat sehingga dapat diketahui nilai investasi pada proyek tersebut menguntungkan atau tidak.

Manfaat penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan pembangunan perumahan dan hasil penelitian diharapkan juga mampu memberi gambaran harga bagi para pelaku bisnis konstruksi (konsultan, kontraktor, dan owner). Selain itu estimasi yang akurat dapat memberikan efek positif bagi semua pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi. Serta sebagai pembelajaran tentang analisis dalam investasi proyek bagi

mahasiswa Teknik Sipil khususnya dan masyarakat pada umumnya.

## 2. Studi Literatur

Bagian ini menguraikan mengenai landasan teori, rumus-rumus yang dikemukakan para ahli dan cara perhitungan dari literatur yang berkaitan dengan estimasi biaya konstruksi sebagai permasalahan dalam penulisan dan bertujuan untuk menunjang penelitian ini.

### 2.1 Perumahan

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian Pindotutuko[1], adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan Anonim[2],

Firdaos[3], menjelaskan bahwa konsumen dalam memilih rumah yang akan dibeli mempertimbangkan beberapa hal yaitu: Lokasi, Pertambahan penduduk, Pendapatan konsumen, Kemudahan mendapatkan pinjaman, Fasilitas, Harga rumah, Undang-undang.

### 2.2 Investasi Proyek

Investasi proyek adalah upaya menanamkan faktor produksi langka pada proyek tertentu dan lokasi tertentu, dalam jangka waktu menengah atau panjang. Faktor produksi langka itu dapat berbentuk Gray[4], Dana, Kekayaan alam, Tenaga ahli dan tenaga terampil; dan Teknologi tingkat madya atau tingkat tinggi.

Investasi, apakah itu yang dilakukan pada bidang industri atau bidang lainnya, pada dasarnya merupakan usaha menanamkan faktor-faktor produksi langka pada proyek tertentu. Proyek itu sendiri dapat bersifat baru sama sekali, atau perluasan dari proyek yang telah ada, menurut Sutoyo[5].

Tujuan utama investasi adalah memperoleh berbagai manfaat yang cukup layak dikemudian hari. Manfaat tersebut dapat berupa imbalan keuangan misalnya laba, manfaat non keuangan atau kombinasi dari kedua hal tersebut. Evaluasi proyek dan rencana investasi akan memberikan gambaran seberapa jauh rencana investasi pada suatu proyek dapat dipertanggung jawabkan dari berbagai segi.

### 2.3 Analisis Proyek Investasi

Papulele[6], menyebutkan bahwa didalam melakukan investasi modal pada suatu proyek perlu diadakan suatu analisis yang bertujuan:

1. Mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh dari investasi;
2. Menghindari pemborosan;
3. Mengadakan penilaian terhadap peluang investasi yang ada, sehingga kita dapat memilih alternative proyek yang paling menguntungkan; dan
4. Menentukan prioritas investasi.

#### 2.3.1 Analisa kebutuhan modal (Setting plant)

Ibrahim mengatakan untuk memenuhi biaya kebutuhan investasi dan modal kerja dapat dilakukan melalui 2 sumber yaitu:

1. Modal sendiri, adalah modal yang berasal dari para investor sendiri atau modal yang dihimpun atas penjualan saham.
2. Modal dari luar (pinjaman), adalah modal yang berasal dari bank, produsen material/peralatan dan lembaga keuangan lainnya.

Sedangkan untuk menentukan jumlah dana investasi secara keseluruhan menurut Ibrahim<sup>[6]</sup> disesuaikan dengan aspek teknis yaitu mengenai:

1. Tanah
2. Material
3. Biaya lainnya, seperti biaya feasibility studi, biaya survei dan biaya lain yang berhubungan dengan pembangunan proyek.

#### 2.3.2 Perkiraan biaya

Soeharto[7], menjelaskan perkiraan biaya ialah memperkirakan kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan yang didasarkan atas informasi yang tersedia pada waktu itu. Soeharto mengelompokkan biaya terdiri dari:

1. Modal tetap  
Biaya langsung yaitu biaya untuk segala sesuatu yang akan menjadi komponen permanen hasil akhir proyek yang terdiri dari penyiapan lahan, pengadaan material, peralatan, dan lain-lain. Biaya tidak langsung adalah pengeluaran untuk manajemen, supervisi dan pembayaran material serta jasa untuk pengadaan bagian proyek yang tidak akan menjadi instalasi atau produk permanen.
2. Modal kerja  
Modal kerja dibutuhkan untuk menutupi kebutuhan pada tahap awal operasi atau pengerjaan.

### 2.4 Estimasi Biaya Konstruksi

Menurut Mardana<sup>[9]</sup> Rencana anggaran biaya (RAB) atau estimasi biaya adalah nilai perkiraan pembiayaan suatu proyek bukannya biaya tepat yang harus dibelanjakan. Perkiraan biaya memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek, hal ini digunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang diperlukan untuk membangun proyek atau investasi. pembangunan pada dasarnya merupakan suatu kegiatan yang berdasarkan analisis dari berbagai aspek untuk mencapai sasaran dan tujuan tertentu dengan hasil seoptimal mungkin.

Biaya konstruksi atau sering disebut dengan rancangan anggaran biaya (RAB) merupakan perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek pembangunan. Ibrahim<sup>[5]</sup> menyebutkan bahwa biaya konstruksi dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$\text{RAB} = \text{volume} \times \text{harga satuan pekerjaan} \dots\dots\dots 1)$$

Keterangan:

Volume = Besarnya jumlah pekerjaan yang akan dikerjakan; dan

Harga satuan = Jumlah harga pekerjaan dan upah tenaga kerja berdasarkan perhitungan analisa SNI.

Menurut Soeharto[7], estimasi biaya proyek memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek. Pada tahap awal dipergunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang dibutuhkan untuk membangun suatu proyek.

### 3. Metodologi penelitian

Metode perencanaan pada dasarnya adalah cara untuk mendapatkan data dan langkah- langkah dalam menganalisanya

#### 3.1 Pengumpulan data

1. Metode Observasi yaitu melalui survei harga material dan upah di kota Banda Aceh.
2. Data dokumen yang berupa Daftar Harga Satuan Bahan Bangunan Dan Upah Pekerja Daerah Kab/Kota Banda Aceh Tahun 2017.

#### 3.2 Metode Pengolahan Data

1. Analisis Gambar Rencana *Autocad*
2. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
  - a. Perhitungan volume sesuai uraian pekerjaan bangunan.
  - b. Perhitungan analisa harga satuan
3. Perhitungan biaya konstruksi bangunan

Lokasi penelitian yang dipilih di Jalan Teungku Ali Hasyimi Desa Pango Raya Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh Provinsi Aceh . luasan lokasi penelitian berkisar 11.0275,8392 m<sup>2</sup> atau 11 Hektar. Dimana di lokasi tersebut merupakan lahan kosong dan terdapat beberapa perumahan warga. lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Siteplan penelitian

### 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil simulasi dan perhitungan berdasarkan data-data yang ada, diperoleh hasil yang mendukung tujuan utama penelitian ini.

#### 4.1 Hasil Pengolahan Data

Analisa perhitungan biaya pada rencana pembangunan perumahan tipe 60, 100, dan 200 di kota Banda Aceh

yaitu aspek finansial yang merupakan perhitungan rencana anggaran biaya dari pembangunan perumahan dan juga fasilitas umum yang tersedia di area perumahan tersebut. Hasil yang diperoleh dari pengolahan data adalah biaya pembangunan perumahan tipe 60, 100, dan 200 dan juga fasilitas umum di kota Banda Aceh.

#### 4.1.1 Tipe rumah dan fasilitas umum

Rencana pembangunan perumahan di kota Banda Aceh ini akan dibangun pada lahan seluas  $\pm$  11 hektar. Tipe rumah yang dibagi menjadi 3 tipe yaitu 60, 100,200 dan juga fasilitas umum. Tipe dan jumlah unit rumah yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Tipe dan Unit Rumah

No	Tipe	Jumlah Unit
1	60	84
2	100	66
3	200	18
Jumlah		168

Setiap tipe rumah tersebut memiliki fasilitas yang meliputi kamar tidur, dapur, toilet, ruang tamu dan ruang keluarga, serta car port dan taman. Tipe 60 dengan luas tanah 132 m<sup>2</sup> dan fasilitasnya dapat dilihat pada Lampiran Gambar A halaman 43 , tipe 100 dengan luas tanah 217 m<sup>2</sup> dan fasilitasnya dapat dilihat pada Lampiran Gambar A halaman 45, dan tipe 200 dengan luas tanah 305 m<sup>2</sup> dan fasilitasnya dapat dilihat pada Lampiran Gambar A halaman 39. Sedangkan fasilitas umum yang dibangun untuk melengkapi perumahan tersebut terdiri dari 8 bangunan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Fasilitas Umum

No	Tipe	Jumlah Unit
1	Paud dan TK	1
2	Poliklinik	1
3	Gedung Serba Guna	1
4	Mesjid	1
5	Kantor Pengelola	1
6	Supermarket	1
7	Laundry	1
8	Lapangan dan Area Jogging Track	1
Jumlah		8

#### 4.1.2 Analisa biaya

Persyaratan utama dalam analisa biaya proyek adalah studi mengenai keuangan yang berhubungan dengan biaya awal yang diperlukan pada suatu proyek yaitu meliputi biaya pembebasan lahan, biaya struktur bangunan perumahan, dan biaya konstruksi pembangunan fasilitas umum. berikut diuraikan analisisnya masing-masing.

1. Biaya Pembebasan Lahan

Biaya pembangunan proyek yang dikeluarkan untuk pembebasan lahan berdasarkan perkiraan estimasi biaya awal untuk pembebasan lahan adalah sebesar Rp. 33.082.800.000 , Hasil tersebut diperoleh dari perkalian harga jual tanah dengan luasan lahan yang direncanakan. Luasan lahan yang direncanakan diperoleh dengan menganalisis gambar masterplan dengan software autocad,

sehingga diperoleh luasan lahan sebesar 11.0275,84 dibulatkan menjadi 11.0276 m<sup>2</sup> atau sama dengan 11 Hektar. Sedangkan harga jual tanah yang dipilih yaitu tanah non komersial karena letak dari tanah yang berlokasi di dalam perkarangan bukan area pertokoan ataupun di sekitar jalan utama. Harga tersebut diperoleh dari Badan Pertanahan Negara (BPN) kota Banda Aceh. Dari data tersebut diperoleh harga lahan untuk daerah non komersial sebesar Rp. 300.000/m<sup>2</sup>. Perhitungan biaya pembebasan lahan adalah sebagai berikut :

Biaya Pembebasan lahan = Harga lahan per m<sup>2</sup> x luasan lahan

$$= \text{Rp.} 300.000/\text{m}^2 \times 110275\text{m}^2$$

$$= \text{Rp.} 33.082.800.000$$

#### 2. Biaya pembersihan lapangan

Biaya pembersihan lahan yaitu biaya tahap awal yang diperoleh dari hasil perkalian antara luas lahan non komersial dan taksiran yang mengacu ke analisa harga satuan pekerjaan pembersihan lapangan per m<sup>2</sup> dengan jumlah total yaitu sebesar Rp. 33.082.800.000. Berikut perhitungannya :

Biaya Pembersihan lahan = Biaya pembersihan per m<sup>2</sup> x luasan lahan

$$= \text{Rp.} 7.144 \times 110275,8392 \text{ m}^2$$

$$= \text{Rp.} 787.810.595$$

#### 4.1.3 Analisa volume pekerjaan

Volume pekerjaan di hitung berdasarkan 3 tipe rumah yaitu 60, 100, dan 200. Perhitungan dihitung dengan cara menganalisis gambar shopdrawing.

#### 4.1.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya (RAB) dihitung menggunakan analisa harga satuan pekerjaan AHSP 2016. Data harga bahan dan upah diperoleh melalui survei pasar dan juga dilengkapi dengan mengacu kepada Peraturan Gubernur Aceh Tahun 2016 tentang barang dan upah. Rekapitulasi RAB dari setiap tipe rumah yaitu tipe 60, 100, dan 200 dapat dilihat pada Tabel 3 sampai dengan Tabel 3.

**Tabel 3. Rencana Anggaran Biaya Rumah Tipe 60**

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
1	Pekerjaan Persiapan	2.189.893.49
2	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	27.378.255.59
3	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 1	17.736.098.29
4	Pekerjaan Beton Bertulang	93.719.590.44
5	Pekerjaan Lantai Ruangan	5.675.436.76
6	Pekerjaan Pengecatan	6.272.285.38
7	Pekerjaan Instalasi Listrik	1.374.502.50
8	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 2	11.009.156.53
9	Pekerjaan Beton Bertulang	61.708.502.62
10	Pekerjaan Lantai	4.077.569.15
11	Pekerjaan Rangka Atap	22.591.250.00
12	Pekerjaan Penutup Atap	8.638.072.50
13	Pekerjaan Langit-Langit	8.766.138.86
14	Pekerjaan Kosen,Pintu, dan Jendela	7.900.000.00
15	Pekerjaan Pengecatan	5.133.909.54
16	Pekerjaan Lain-Lain	3.513.200.00
Total		287.448.000.00

Berdasarkan tabel perhitungan di atas, diperoleh biaya pembangunan rumah tipe 60 sebesar Rp. 287.448.000 untuk setiap unitnya, dimana unit untuk tipe 60 direncanakan berjumlah 84 unit.

**Tabel 4. Rencana Anggaran Biaya Rumah Tipe 100**

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
1	Pekerjaan Persiapan	3.350.432.74
2	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	36.202.539.11
3	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 1	34.573.941.15
4	Pekerjaan Beton Bertulang	132.768.670.68
5	Pekerjaan Lantai Ruangan	18.570.752.74
6	Pekerjaan Pengecatan	9.777.813.13
7	Pekerjaan Instalasi Listrik	1.686.502.50
8	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 2	15.825.248.47
9	Pekerjaan Beton Bertulang	116.404.748.70
10	Pekerjaan Lantai	8.009.616.67
11	Pekerjaan Rangka Atap	38.511.000.00
12	Pekerjaan Penutup Atap	14.725.206.00
13	Pekerjaan Langit-Langit	15.246.192.82
14	Pekerjaan Kosen,Pintu, dan Jendela	12.600.000.00
15	Pekerjaan Pengecatan	4.254.159.60
16	Pekerjaan Lain-Lain	2.840.000.00
Total		465.509.000.00

Berdasarkan tabel perhitungan di atas, diperoleh biaya pembangunan rumah tipe 100 sebesar Rp. 465.509.000 untuk setiap unitnya, dimana unit untuk tipe 100 direncanakan berjumlah 66 unit.

**Tabel 5. Rencana Anggaran Biaya Rumah Tipe 200**

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
1	Pekerjaan Persiapan	8.505.508.19
2	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	38.003.318.58
3	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 1	57.668.544.49
4	Pekerjaan Beton Bertulang	135.103.554.13
5	Pekerjaan Lantai Ruangan	26.276.381.72
6	Pekerjaan Pengecatan	16.059.015.14
7	Pekerjaan Instalasi Listrik	1.969.502.50
8	Pekerjaan Pasangan dan Plasteran lantai 2	19.092.601.08
9	Pekerjaan Beton Bertulang	170.383.439.09
10	Pekerjaan Lantai	14.398.523.97
11	Pekerjaan Rangka Atap	42.083.250.00
12	Pekerjaan Penutup Atap	16.091.104.50
13	Pekerjaan Langit-Langit	19.239.485.47
14	Pekerjaan Kosen,Pintu, dan Jendela	10.600.000.00
15	Pekerjaan Pengecatan	5.707.076.40
16	Pekerjaan Lain-Lain	2.840.000.00
Total		584.373.000.00

Berdasarkan tabel perhitungan di atas, diperoleh biaya pembangunan rumah tipe 200 sebesar Rp. 584.373.000 untuk setiap unitnya, dimana unit untuk tipe 200 direncanakan berjumlah 18 unit.

Dari hasil perhitungan setiap tabel diatas, maka diperoleh rekapitulasi rencana anggaran biaya yang diperlukan, yang dapat dilihat pada Tabel 6

**Tabel 6. Rekapitulasi RAB Rumah**

No	Tipe	Jumlah Unit	Harga per unit (Rp)	Harga Total (Rp)
1	60	84	287.448.052.99	24.145.632.000
2	100	66	465.509.566.49	30.723.594.000
3	200	18	584.373.090.92	10.518.714.000
Jumlah		168		65.387.983.000

Hasil perhitungan diatas diperoleh dari perhitungan estimasi biaya yang dilakukan dengan menganalisis item pekerjaan dan volume pekerjaan sehingga diperoleh biaya pekerjaan yaitu Rp. 65.387.983.000 jumlah tersebut merupakan jumlah total dari pembangunan 3 tipe rumah dengan jumlah 168 unit.

#### 4.1.5 Biaya pembangunan fasilitas umum

Sebagai sarana untuk mendukung perumahan yang dapat menjadi daya tarik bagi calon pembeli, suatu perumahan harus memiliki fasilitas - fasilitas umum. Oleh karena itu fasilitas - fasilitas umum tersebut harus diperhitungkan sehingga dapat diperoleh estimasi biaya keseluruhan dari perencanaan pembangunan perumahan tersebut. Estimasi biaya pembangunan fasilitas umum diperoleh melalui hasil analisis harga bangunan per m<sup>2</sup> yang mengacu kepada keputusan Gubernur Aceh yang dikeluarkan oleh Walikota Banda Aceh tahun 2017. Yaitu harga untuk bangunan gedung negara sederhana adalah Rp. 5.702.000.00/ m<sup>2</sup>. Untuk pembangunan area jogging track perhitungan biaya menggunakan analisa harga satuan pekerjaan PU M.09.a sebesar Rp. 875.000.000/ m<sup>2</sup>. Sedangkan luasan dari bangunan diperoleh dari menganalisis gambar kerja pada masterplan dengan menggunakan software autocad. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 7 berikut

**Tabel 7. RAB Fasilitas Umum**

No	Tipe	Harga per m <sup>2</sup> (Rp)	Luas (m <sup>2</sup> )	Harga Total (Rp)
1	Paud dan TK	5.702.000.00	171.014	975.121.828
2	Poliklinik	5.702.000.00	56.4023	321.605.914
3	Gedung Serba Guna	5.702.000.00	1295.5966	7.387.491.813
4	Mesjid	5.702.000.00	610.04	3.478.448.080
5	Kantor Pengelola	5.702.000.00	75.3325	429.545.915
6	Supermarket	5.702.000.00	464.8	2.650.289.600
7	Laundry	5.702.000.00	144	821.088.000
8	Lapangan dan Area Jogging Track	875.000.00	374.47	327.661.250
Jumlah				16.462.455.000

Analisa perhitungan diatas diperoleh dari hasil perkalian luasan lahan yang di dapat pada gambar master plan dikalikan dengan biaya satuan meter luasan untuk bangunan gedung Negara. Total biaya untuk pembangunan fasilitas umum adalah Rp. 16.462.455.000.

#### 4.1.6 Rekapitulasi biaya

Perumahan yang dibangun di area seluas 11 hektar dengan 3 tipe rumah dan fasilitas umum yang mendukung diperkirakan akan menghabiskan biaya sebesar Rp 115.721.039.000. Biaya tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Rekapitulasi Biaya**

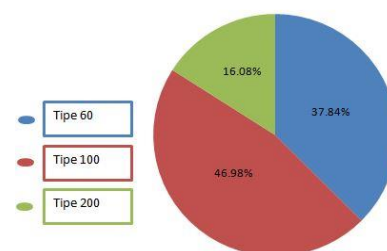
Jenis Pekerjaan	Biaya (Rp)
Pembebasan lahan	33.082.800.000
Pembersihan lahan	787.811.000
Pembangunan rumah	65.387.983.000
Pembangunan fasilitas umum	16.462.455.000
Total	115.721.039.000

## 4.2 Pembahasan Hasil

Perhitungan biaya pada proyek pembangunan perumahan ini bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan estimasi biaya yang diperlukan untuk membangun suatu kawasan perumahan. Besaran biaya di konversikan kedalam persentase yang dibagi menjadi 2 yaitu proporsi biaya pekerjaan rumah dan fasilitas, serta proporsi pekerjaan keseluruhan.

### 4.2.1 Proporsi biaya pekerjaan rumah dan fasilitas umum

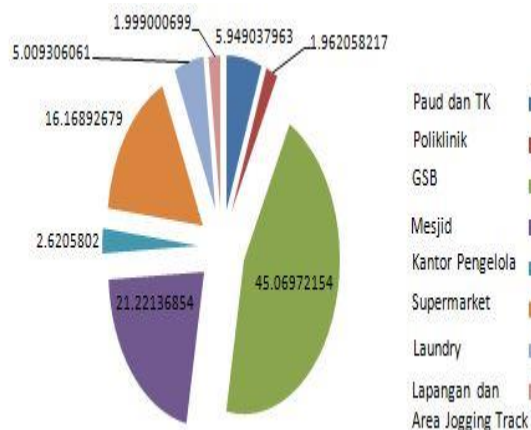
Dari hasil analisa diperoleh RAB untuk rumah tipe 60 sebesar Rp. 287.448.000, tipe 100 sebesar Rp. 465.509.000, dan tipe 200 sebesar Rp. 584.373.000 dengan total 168 unit rumah menghabiskan biaya sebesar Rp. 65.388.000. Untuk persentase biaya dapat dilihat pada pie chart sebagai berikut

**Gambar 2 Proporsi biaya rumah**

Dari Gambar dapat disimpulkan bahwa biaya terbesar untuk pembangunan perumahan terdapat pada pembangunan rumah tipe 100 yaitu 46,98%, dan tipe 60 sebesar 37,84% dan biaya terkecil terdapat pada pembangunan rumah tipe 200 yaitu sebesar 16,08%.

Sedangkan untuk fasilitas umum pendukung menghabiskan biaya sebesar Rp. 16.462.455.000, dengan pembagian 8 item pekerjaan yaitu: Paud dan TK, Poliklinik, Gedung Serba Guna, Mesjid, Kantor Pengelola, Supermarket, Laundry, dan Lapangan dan Area Jogging Track. Proporsi biaya yang dikeluarkan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:





**Gambar 3. Proporsi Biaya Fasilitas Umum**

Dari gambar diatas dapat dilihat proporsi terbesar adalah pembangunan gedung serba guna yaitu 45.06% dan selanjutnya pembangunan mesjid sebesar 21.22% serta supermarket 16.16%, paud dan tk 5.96%, laundry 5%, kantor pengelola 2.62%, lapangan dan area jogging track 1.99% dan poliklinik 1.96%.

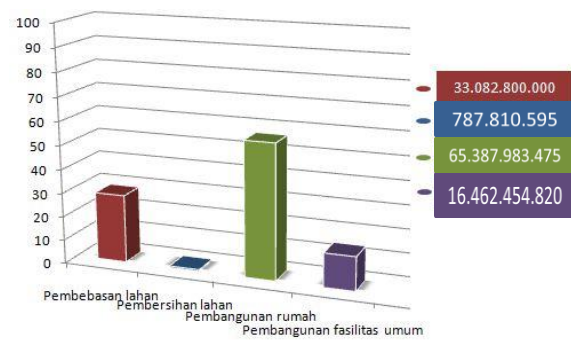
#### 4.2.2 Proporsi biaya pekerjaan

Proporsi Biaya pekerjaan adalah jumlah keseluruhan pekerjaan yang dikonversikan kedalam bentuk persen, persen ini diperoleh dari biaya pekerjaan dari setiap item pembangunan yang dibagikan dengan jumlah total biaya keseluruhan dan dikalikan dengan 100 persen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 9

**Tabel 9 Proporsi Biaya Pekerjaan**

Jenis Pekerjaan	Biaya (Rp)	Proporsi biaya pembangunan (%)
Pembebasan lahan	33.082.800.000	28.6
Pembersihan lahan	787.810.595	0.65
Pembangunan rumah	65.387.983.475	56.52
Pembangunan fasilitas umum	16.462.454.820	14.23
Total	115.721.038.900	100

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh biaya investasi total untuk membangun suatu perumahan dikawasan kota Banda Aceh dengan perkiraan pendanaan Rp. 115.721.038.900 jumlah tersebut merupakan biaya total keseluruhan dari Pembebasan lahan, Pembersihan lahan, Pembangunan rumah dan Pembangunan fasilitas umum. Jika dilihat menggunakan diagram chart dibawah bobot biaya terbesar merupakan pembangunan rumah, setelah itu pembebasan lahan, pembangunan fasilitas umum dan pembersihan lahan. Secara proporsi di gambarkan dalam bar chart sebagai berikut:



**Gambar 4 Proporsi Biaya Pekerjaan Total**

#### 4.2.3 Harga Jual

Biaya yang diperlukan untuk menganalisis harga jual dari pembangunan perumahan ini hanya meliputi biaya langsung, sedangkan biaya tidak langsung seperti biaya fasilitas, biaya perizinan, biaya perencanaan dan biaya administrasi dan umum tidak di hitung sehingga tidak termasuk dalam penetapan harga jual dari rumah. Biaya pembebasan lahan, pembersihan lahan, estimasi biaya konstruksi dari rumah dan fasilitas umum yang dikategorikan sebagai biaya langsung, yang berjumlah Rp. 115.721.039.000.

Biaya langsung meliputi biaya pembangunan rumah yaitu sebesar Rp 65.388.000.000, biaya pembersihan lahan sebesar Rp. 787.811.000 dan pembebasan lahan yaitu sebesar Rp. 33.082.800.000. biaya pembersihan lahan dibagi secara merata per unit rumah sehingga diperoleh hasil Rp. 4.689.000, hasil tersebut diperoleh dari pembagian biaya pembersihan lahan dengan jumlah unit rumah keseluruhan. Sedangkan biaya pembebasan lahan dibagi menjadi bagian kavling untuk setiap unit rumahnya, dikarenakan luasan tanah kavling yang berbeda-beda untuk setiap unit rumah. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 10

**Tabel 10. Harga kavling**

Tipe rumah	Luas tanah (M <sup>2</sup> )	Biaya lahan (Rp)	Harga kavling(Rp)	Unit	Luas lahan (M <sup>2</sup> )	Total
Tipe 60	138	300.000	41.400.000	84	11592	3.477.600.000
Tipe 100	227	300.000	68.100.000	66	14982	4.494.600.000
Tipe 200	281	300.000	84.300.000	18	5058	1.517.400.000
Total				168	31632	9.489.600.000

Dari tabel diatas diperoleh biaya total kavling setiap unit rumah yaitu sebesar Rp. 9.489.600.000, biaya tersebut di kurang dengan biaya pembebasan lahan keseluruhan yaitu Rp. 33.082.800.000 sehingga diperoleh biaya pembebasan lahan untuk fasilitas umum yang akan dibebankan secara merata untuk setiap unit rumah yaitu sebesar Rp. 23.593.200.000.

Sedangkan biaya pembangunan fasilitas umum yaitu sebesar Rp. 16.462.455.000. Biaya ini dibagi dengan jumlah unit rumah dikarenakan fasilitas yang dibangun aksesnya dapat di rasakan untuk setiap tipe rumah tanpa

pengecualian sehingga diperoleh Rp 97.990.803 . Dari hasil perhitungan analisa yang telah dilakukan, maka diperoleh harga jual modal untuk setiap unit rumah yang dikalikan mark up sebesar 10%, diperoleh harga jual untuk setiap unit rumah tipe 60/138 sebesar Rp. 571.963.919 dibulatkan menjadi Rp. 571.964.000, unit rumah tipe 100/227 Rp. 776.725.432, dibulatkan menjadi Rp. 776.726.000 dan unit rumah tipe 200/281 sebesar Rp. 911.788.957, dibulatkan menjadi Rp. 911.789.000.

## 5. Kesimpulan

Biaya pembangunan perumahan tipe 60, 100, dan 200 di kota Banda Aceh sebesar Rp. 65.387.983.000, sedangkan biaya pembangunan fasilitas umum dan pembebasan dan pembersihan lahan umum perumahan Rp. 50.233.056.000. Total biaya pembangunan yang diperlukan sebesar Rp. 115.721.039.000

Harga jual untuk setiap unit rumah tipe 60/138 sebesar Rp. 571.964.000, unit rumah tipe 100/227 Rp. 776.726.000, dan unit rumah tipe 200/281 sebesar Rp. 911.789.000

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Anonim, 2016, Penetapan Harga Satuan Bahan Bangunan/Satuan Pekerjaan dan Jasa Kebutuhan Pemerintah Aceh 2016, Gubernur Aceh, Aceh.
- [2] Anonim, 2016, Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum, Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, Jakarta.
- [3] Firdaos, A, 1996, Permintaan dan Penawaran Perumahan, Valuestate Vol. 007, Jakarta.
- [4] Gray, C dkk. 1993, Pengantar Evaluasi Proyek, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [5] Sutoyo, S, 1995, Studi Kelayakan Proyek – Teori dan Praktek , PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- [6] Papulele, 2011, Analisa Biaya Investasi Proyek Perumahan. Fakultas Teknik. Manado.
- [7] Soeharto, I, 1995, Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Penernit Erlangga, Jakarta.