

# ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) RUMAH TIPE 86 DI SEMARANG JAWA TENGAH

Rizal Pahlevi<sup>1</sup>, Triwuryanto<sup>2</sup>, Sely Novita Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITNY  
Jl. Babarsari No. 1 Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia  
[peppideddi@gmail.com](mailto:peppideddi@gmail.com), [sely.novita@itny.ac.id](mailto:sely.novita@itny.ac.id), [triwuryanto@itny.ac.id](mailto:triwuryanto@itny.ac.id)

## Abstrak

*Pada era globalisasi ini, laju pertumbuhan penduduk sangat pesat, sehingga kebutuhan akan unit rumah yang berkualitas dan ekonomis juga semakin meningkat. Dalam rangka membuat hunian yang nyaman dan terjangkau, terdapat beberapa tipe rumah. Contoh tipe rumah yang dapat dijadikan sebagai hunian yang nyaman dan cukup ekonomis yaitu rumah tipe 86. Sebagai langkah awal dalam membuat hunian, Perencanaan Anggaran biaya sangat penting, karena Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ) suatu daerah berbeda. Dengan adanya masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghitung berapa besarnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk rumah tipe 86 di kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah.*

*Data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Gambar Rencana, Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ) dan Pedoman Analisa Harga Satuan. Setelah data tersebut terkumpul, kemudian dianalisis menggunakan metode RAB. Perhitungan rencana anggaran biaya tersebut, dihitung menggunakan bantuan software Microsoft Excel.*

*Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa biaya yang dibutuhkan untuk membangun rumah lantai satu tipe 86 di Kota Semarang senilai Rp. 381.781.487,96*

**Kata kunci:** Anggaran, Biaya, Rumah.

## Abstract

*In this Globalization era, rate of population growth in rapidly, so the demand for house wick have good quality and economical also increasing. In order to make house which comfort and affordable, there were some type of house. One of this, which can be categorized as comfort and affordable house, is house type 86. First of all before building a house, Costing Budget planning was very important, because Unit Price of Goods and Services in every single region are different. So, in this case, the research will focus to disscuss about how much Costing Budget planning for house type 86 in Semarang district, Central Java Province. The data used in this research are picture plan, Unit Price of Goods and Services, and unit price analysiis guidelines.*

*After the data being collected, then analyzed using Rab method. This costing budget planning, count using Microsoft Excel software.*

*Based on the results of the analysis and costing that has been done, the cost needed to build a first-floor house building type 86 in the city of Semarang is worth Rp. 381.781.487,96*

**Keywords:** Estimate, Cost, Home.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang sangat pesat berdampak pada kebutuhan akan rumah atau perumahan semakin meningkat. Minat masyarakat akan rumah yang meningkat setiap tahunnya, membuat pihak pemerintah dan swasta berlomba-lomba untuk menyediakan hunian yang nyaman dan terjangkau. Salah satu tipe rumah yang dapat dijadikan sebagai contoh rumah yang nyaman dan cukup ekonomis yaitu rumah tipe 86. Rumah tipe 86 adalah rumah yang memiliki luas bangunan 86m<sup>2</sup>. Dengan luas 86m tersebut, hunian yang nyaman harus mempunyai lahan hijau, tempat tidur, kamar mandi, dapur, garasi, dan halaman. Hunian yang nyaman tersebut dapat terwujud dengan Rencana Anggaran yang tepat.

Perencanaan Anggaran merupakan tahapan awal dalam proses pembuatan rumah.

Merencanakan Rencana Anggaran Biaya konstruksi rumah diperlukan Analisa Harga Satuan Pekerjaan. Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ) di setiap daerah berbeda-beda, dikarenakan terdapat perbedaan harga bangunan dan upah pekerja. Sebagai contoh meskipun menggunakan bahan dan rumus analisis yang sama Rencana Anggaran Biaya untuk wilayah Yogyakarta akan berbeda dengan wilayah Kota Semarang.

Penelitian ini membahas mengenai analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB) rumah tipe 86 di Semarang. Hal ini bertujuan untuk mengetahui total biaya pembuatan suatu proyek yang ekonomis sesuai dengan keinginan owner. Perhitungan memperkirakan biaya yang ekonomis proyek maka suatu kontraktor akan dapat memenangkan suatu lelang yang diikutinya.

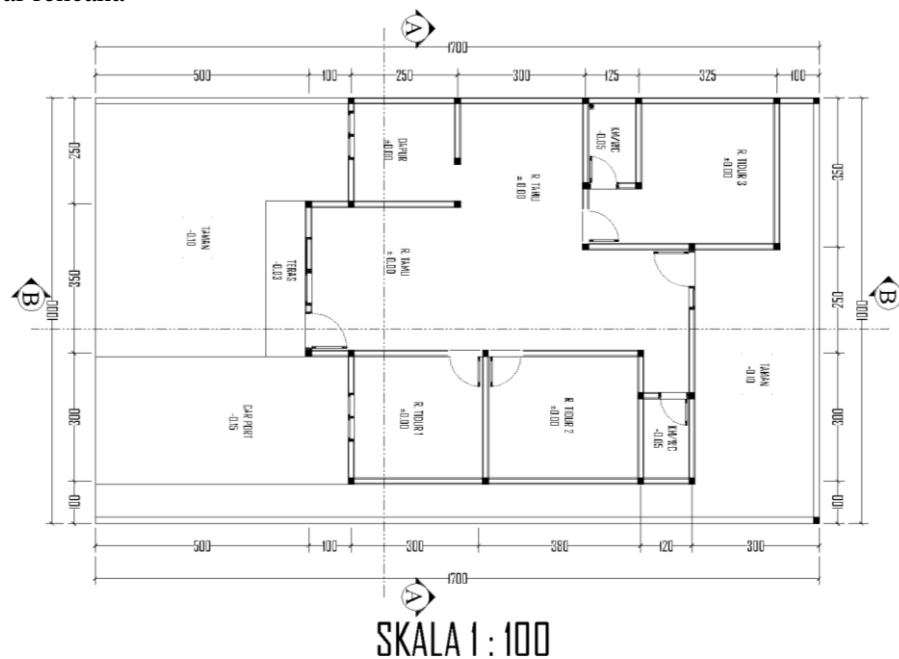
### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah mengetahui “Berapa Anggaran Biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan bangunan rumah tinggal tipe 86 di kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Jenis Data

1. Data sekunder merupakan data yang digunakan tanpa diolah terlebih dahulu
  - a. Gambar rencana



Gambar 1 Gambar Rencana

Keterangan Gambar :

- 1) Luas Bangunan = 87,87m<sup>2</sup>.
  - 2) Luas Lahan = 170m<sup>2</sup>.
- b. Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ)
    - 1) Harga Barang
    - 2) Harga Upah Pekerja
    - 3) Harga Alat
  - c. Peraturan Menteri No 28/PRT/M/2016 Tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
2. Data primer yaitu data yang diolah terlebih dahulu sebelum digunakan. Data primer diperoleh yaitu dari:
    - a. Mempersiapkan daftar harga bangunan

- b. Mempersiapkan daftar harga satuan upah
- c. Menghitung volume setiap jenis pekerjaan
- d. Menghitung harga satuan setiap jenis pekerjaan
- e. Menghitung harga nominal pekerjaan dengan cara volume dikali harga setiap jenis masing-masing pekerjaan.
- f. Merekapitulasi harga pekerjaan.

## 2.2. Tahap Dan Prosedur Perhitungan

Tahap dalam perhitungan data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat hasil yang akurat untuk mencapai tujuan penulisan. Adapun tahap dan prosedur perhitungan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap I (Tahap Persiapan)

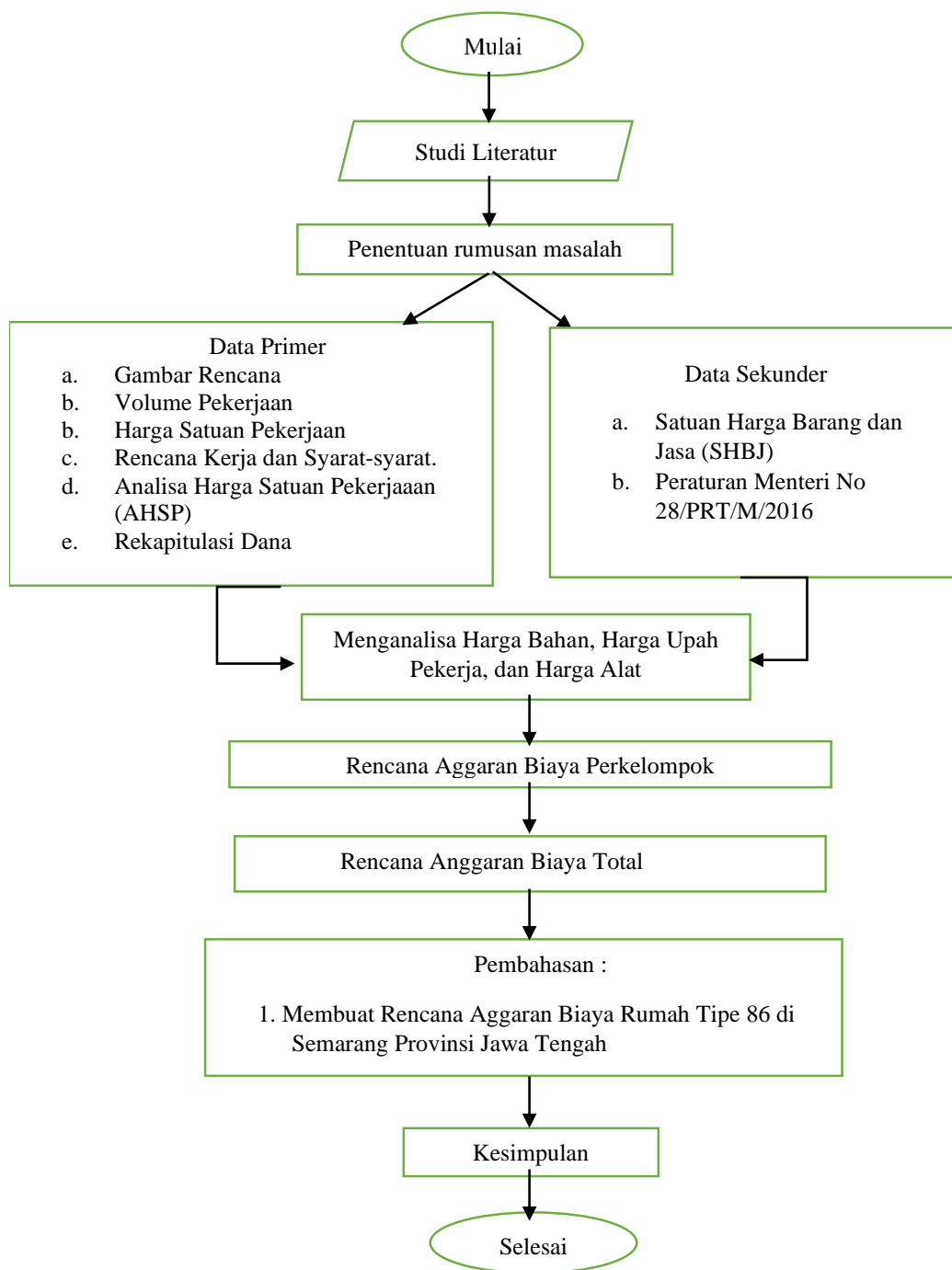
Langkah yang dilakukan yaitu merumuskan penulisan, tujuan penulisan, menentukan metode yang digunakan. Melakukan studi pustaka yaitu dengan membaca materi kuliah, buku-buku referensi, dan buku-buku yang berhubungan dengan pembuatan laporan penelitian.

### 2. Tahap II (Tahap Pengumpulan Data)

Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut: Mengumpulkan data yang dijadikan obyek penelitian, berupa data sekunder. Dari observasi diperoleh data sebagai berikut:

- a. Gambar perencanaan rumah tinggal sederhana type 86
  - b. Daftar pekerjaan untuk menentukan harga perencanaan anggaran biaya (RAB) pembangunan rumah tinggal sederhana tipe 86
  - c. Daftar analisa SNI (Standar Nasional Indonesia)
  - d. Pekerjaan Persiapan
  - e. Pekerjaan Pondasi
  - f. Pekerjaan Tanah
  - g. Pekerjaan Besi dan Alumunium
  - h. Pekerjaan Beton
  - i. Pekerjaan Dinding
  - j. Pekerjaan Kayu
  - k. Pekerjaan Kunci dan Kaca
  - l. Pekerjaan Lantai
  - m. Pekerjaan Pengecetan
  - n. Pekerjaan Penutup Atap
  - o. Pekerjaan Plafon
  - p. Pekerjaan Sanitasi dan Pemipaan
- ### 3. Tahap III (Tahap perhitungan data)
- Adapun langkah yang dilakukan adalah :
- a. Menghitung volume pekerjaan pada pembangunan rumah tinggal sederhana tipe 86  
Contoh:  
Sebidang tanah dengan panjang 17 meter dan lebar 10 meter maka volumenya adalah 170 meter persegi.
  - b. Menghitung analisa harga satuan pekerjaan pada pembangunan rumah tinggal sederhana tipe 86
  - c. Membuat jumlah harga keseluruhan atau membuat RAB total dengan cara mengalikan volume pekerjaan dengan analisa harga satuan.
  - d. Membuat Rekapitulasi RAB dengan menjumlahkan semua item pekerjaan mulai dari pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi, pekerjaan dinding hingga pekerjaan finishing. Sehingga didapatkan estimasi biaya dari proyek tersebut

## 2.3. Metode Pelaksanaan Penelitian



**Gambar 2** Diagram Alir

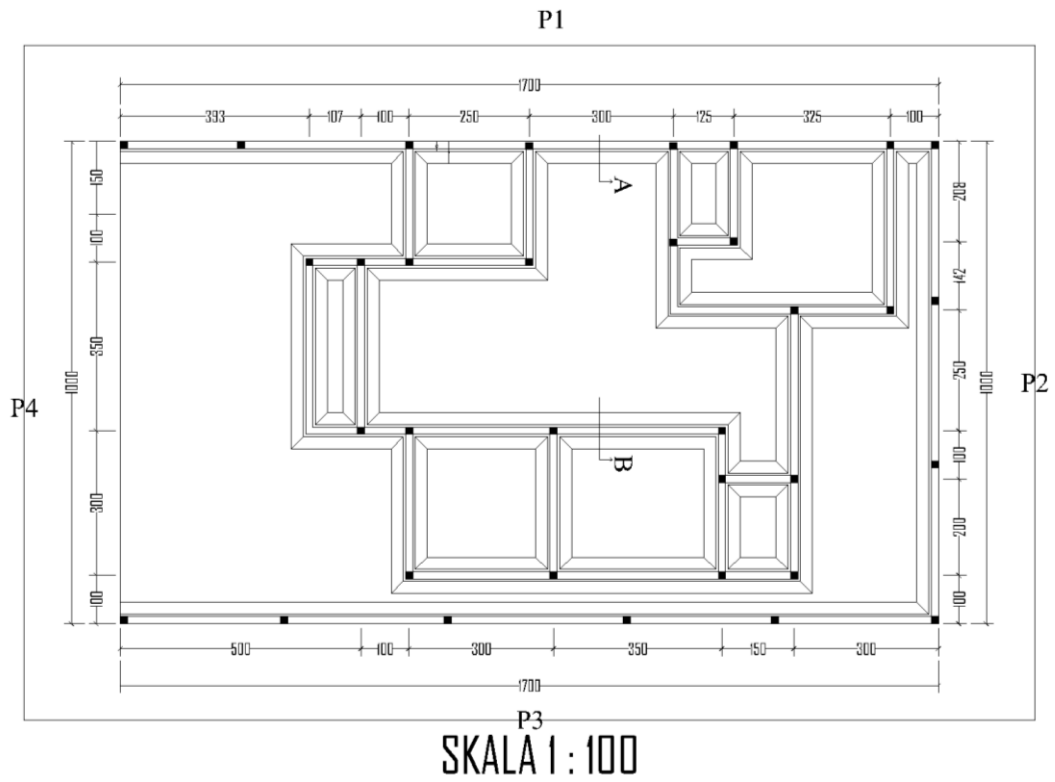
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Menghitung Volume pekerjaan

Tahap awal membuat Rencana Anggaran Biaya adalah menghitung volume pekerjaan. Menghitung volume pekerjaan mengacu pada gambar perencanaan yang telah dibuat. Gambar tersebut akan memudahkan perencanaan untuk menghitung volume pekerjaan. Gambar rencana kerja di bawah ini akan menjadi panduan untuk perhitungan volume.

#### 3.2 Pekerjaan Persiapan

Sebelum pelaksanaan pekerjaan pokok suatu proyek konstruksi, pekerjaan pertama yang harus dilakukan adalah pekerjaan persiapan pekerjaan persiapan terdiri dari dua pekerjaan yaitu pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan bouwplank



**Gambar 3** Rencana Pondasi

a. Pekerjaan Pembersihan Lahan

Pekerjaan Pembersihan lahan adalah pekerjaan yang terdiri dari pembersihan lahan dari semua pohon, halangan-halangan, semak-semak, sampah, dan bahan lainnya yang tidak dikehendaki atau mengganggu keberadaannya suatu proyek.

Untuk perhitungan pekerjaan pembersihan lahan menggunakan gambar Denah rencana pondasi pada Gambar 3

Diketahui = panjang lahan 10 m  
 = lebar lahan 17 m

$$\begin{aligned} \text{Volume pekerjaan pembersihan lahan} &= \text{panjang lahan} \times \text{lebar lahan} \\ &= 10 \times 17 \\ &= 170 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b. Pekerjaan Bouwplank

Bouwplank berfungsi untuk membuat titik-titik as bangunan sesuai dengan gambar denah bangunan yang diperlukan untuk penentuan jalur atau arah pondasi.

Untuk perhitungan pekerjaan bouwplank menggunakan gambar Denah rencana pondasi pada Gambar 3

$$\text{Volume pekerjaan bouwplank} = \text{panjang dinding} + 1 \text{ m}$$

**Tabel 1** Tabel volume pekerjaan bouwplank

Kode	Satuan	Panjang Dinding	Ditambah 1m
P1	m	17	18
P2	m	10	11
P3	m	17	18
P4	m	10	11
P total	m		58

(Sumber: Hasil Analisa, 2019)

Jadi total volume pekerjaan bouwplank adalah 58 m<sup>3</sup>

### 3.3 Menghitung Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan pekerjaan adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standart pengupahan pekerja dan harga sewa atau membeli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi.

Dalam tugas akhir ini Analisa Harga Satuan menggunakan AHS dari Peraturan Menteri Pekerjaan No: /PRT/M/2016 Tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.

**Tabel 2** Analisa harga satuan pekerjaan Pembersihan 1 m<sup>2</sup> lapangan dan perataan

PEKERJAAN PERSIAPAN					
Pembersihan 1 m <sup>2</sup> lapangan dan perataan					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	88.000,00	8.800,00
	Mandor	OH	0,050	105.000,00	5.250,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		14.050,00
Harga Satuan Pekerjaan					14.050,00

**Tabel 3** Analisa harga satuan pekerjaan 1m' Pengukuran dan pemasangan bouwplank

1m' Pengukuran dan pemasangan bouwplank					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	88.000,00	8.800,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	105.000,00	10.500,00
	Kepala tukang	OH	0,010	100.000,00	1.000,00

Lanjutan Tabel 3 Analisa harga satuan pekerjaan 1m' Pengukuran dan pemasangan bouwplank

	Mandor	OH	0,005	105.000,00	525,00
			JUMLAH TENAGA KERJA		20.825,00
B	BAHAN				
	Kayu balok 5/7	m <sup>3</sup>	0,012	2.161.900,00	25.942,80
	Paku 2"-3"	Kg	0,020	16.460,00	329,20
	kayu papan 3/20	m <sup>3</sup>	0,007	2.747.600,00	19.233,20
			JUMLAH HARGA BAHAN		45.505,20
<b>JUMLAH (A+B)</b>					66.330,20
Harga Satuan Pekerjaan					66.330,20

3.4 Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya adalah suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek.

Rencana anggaran didapat dengan Volume Total Setiap Jenis Pekerjaan x Analisa Harga Satuan

**Tabel 4** Rencana Anggaran Biaya

NO.	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HATGA SATUAN ( Rp.)	JUMLAH	
I.	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
	1.	Pembersihan 1 m2 lapangan dan perataan	170,00	m2	14.050,00	2.388.500,00
	2.	Pengukuran dan pemasangan bouwplank	58,00	m'	66.330,20	3.847.151,60
	3.	Pekerjaan Air kerja dan Listrik	1,00	Ls	2.000.000,00	2.000.000,00
	4.	Pekerjaan penyambungan ke PLN	1,00	Ls	1.700.000,00	1.700.000,00
	5.	Pembuatan 1 m2 gudang semen dan peralatan	2,50	m2	1.006.412,00	2.516.030,00
	<b>Jumlah</b>					<b>12.451.681,60</b>
II.	<b>PEKERJAAN TANAH</b>					
	1.	Galian Tanah	58,00	m <sup>3</sup>	66.330,20	3.847.151,60
	2.	Urugan Tanah Kembali	20,54	m <sup>3</sup>	39.250,00	806.195,00
	3.	Urugan peninggian 50cm	39,45	m <sup>3</sup>	162.265,00	6.401.354,25

Lanjutan Tabel 4 Rencana Anggaran Biaya

	4.	Pemadatan tanah	78,90	m <sup>3</sup>	49.250,00	3.885.825,00
<b>III.</b>	<b>Jumlah</b>					<b>14.940.525,85</b>
	<b>PEKERJAAN PASANGAN</b>					
	1.	Pondasi batu belah campuran 1SP : 4PP	27,77	m <sup>3</sup>	825.475,00	22.924.266,23
	2.	Pemasangan dinding bata merah 1SP :3PP	23,10	m <sup>2</sup>	106.356,00	2.456.823,60
	3.	Pemasangan dinding bata merah 1SP :4PP	318,30	m <sup>2</sup>	103.075,00	32.808.257,13
	4.	Plesteran 1SP : 3PP Tebal 15mm	46,20	m <sup>2</sup>	58.033,80	2.681.161,56
	5.	Plesteran 1SP : 4PP Tebal 15mm	636,59	m <sup>2</sup>	56.187,00	35.768.082,33
	6.	Acian	636,59	m <sup>2</sup>	33.875,00	21.564.486,25
<b>IV.</b>	<b>Jumlah</b>					<b>118.203.077,09</b>
	<b>PEKERJAAN BETON</b>					
	1	Kolom K1 15 x 20				
		A. Pembesian	294,89	kg	11.452,70	3.377.286,70
		B. Bekisting	71,05	m <sup>2</sup>	206.538,75	14.674.578,19
		C. Cor	3,05	m <sup>3</sup>	1.037.494,29	3.159.170,10
	2	Kolom KP 15 x 15	8,25	m'	80.623,60	665.144,70
	3	Balok praktis	63,50	m'	108.352,20	6.880.364,70
	4	Sloof 15 x 20	100,90	m'	108.352,20	10.932.736,98
	5	Pekerjaan plat lantai beton bertulang				
		A. Pembesian	53,59	kg	11.452,70	613.750,19
		B. Bekisting	8,08	m <sup>2</sup>	1.147.160,00	9.264.005,30
		C. Cor	0,77	m <sup>3</sup>	1.050.551,54	806.403,36
<b>V.</b>	<b>Jumlah</b>					<b>50.373.440,22</b>
	<b>PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA</b>					
	1.	Kusen pintu dan kusen jendela,kayu kelas I	0,33	m <sup>3</sup>	38.028.525,00	12.587.441,78
	2.	Pembuatan dan pemasangan 1 m2 pintu dan jendela kaca, kayu kelas I atau II	11,56	m <sup>2</sup>	1.147.160,00	13.257.728,12



Lanjutan Tabel 4 Rencana Anggaran Biaya

VI.	3	Pintu PVC	2	Bh	400.000,00	800.000,00	
	<b>Jumlah</b>					<b>26.645.169,90</b>	
	<b>PEKERJAAN ATAP DAN LANGIT-LANGIT</b>						
	1.	Memasang konstruksi kuda-kuda konvensional, kayu bengkirai	0,71	m <sup>3</sup>	16.254.491,00	11.462.667,05	
	2.	Memasang konstruksi gordeng, kayu bengkirai	0,89	m <sup>3</sup>	15.128.925,00	13.429.946,72	
	3.	Pemasangan 1 m2 rangka atap genteng beton, kayu kelas II	128,43	m <sup>2</sup>	174.139,08	22.364.682,04	
	4.	Genteng beton	128,43	m <sup>2</sup>	96.643,80	12.411.963,23	
	5.	Nok genteng beton	10,43	m'	121.163,00	1.263.730,09	
	6.	Lisplank ukuran (3 x 30) cm, kayu kamper	15,64	m <sup>1</sup>	138.425,32	2.164.972,00	
	7.	Langit-langit gypsum tebal 9 mm + Rangka kayu	67,17	m <sup>2</sup>	311.398,50	20.916.637,25	
<b>Jumlah</b>					<b>84.014.598,39</b>		
VII.	<b>PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI</b>						
	1.	Engsel pintu	21,00	Bh	78.154,00	1.641.234,00	
	2.	Engsel jendela kupu-kupu	14,00	Bh	71.932,50	1.007.055,00	
	3	Pegangan pintu	5,00	Bh	201.315,00	1.006.575,00	
	4	Kunci tanam biasa	5,00	Bh	105.005,00	525.025,00	
	5	Kaca tebal 5 mm	4,28	m <sup>2</sup>	128.104,00	548.541,33	
	<b>Jumlah</b>					<b>4.728.430,33</b>	
VIII.	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>						
	1	Pekerjaan rabat lantai tebal 5 cm	3,95	m <sup>3</sup>	962.619,57	3.797.534,21	
	2	Lantai keramik ukuran 30 cm x 30 cm	78,90	m <sup>2</sup>	173.420,00	13.682.838,00	
	3	Urugan Pasir	7,89	m <sup>3</sup>	201.850,00	1.592.596,50	
	<b>Jumlah</b>					<b>15.275.434,50</b>	

Lanjutan Tabel 4 Rencana Anggaran Biaya

<b>IX</b>					
<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>					
1.	Pengecatan bidang kayu baru	7,59	m <sup>2</sup>	37.201,00	282.169,59
2.	Tembok baru interior	273,76	m <sup>2</sup>	34.661,00	9.488.726,04
3.	Tembok baru eksterior	245,00	m <sup>2</sup>	37.071,00	9.082.395,00
<b>Jumlah</b>					<b>18.853.290,62</b>
<b>X</b>					
<b>PEKERJAAN SANITASI DAN PEMIPAAN</b>					
1	Pemasangan 1 buah closet duduk	2,00	Bh	2.380.700,00	4.761.400,00
2	Pemasangan 1 buah wastafel	2,00	Bh	747.016,00	1.494.032,00
3	Pemasangan 1 m' pipa PVC diameter 1"	10,00	m'	26.988,00	269.880,00
4	Pemasangan 1 m' pipa PVC diameter ¾"	29,98	m'	21.998,00	659.500,04
5	Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 4"	16,52	m'	81.840,75	1.352.009,19
6	Pemasangan 1 buah bak cuci piring stainlesssteel	1,00	Bh	269.015,00	269.015,00
7	Pemasangan 1 buah kran diameter ½" atau ¾"	2,00	Bh	101.287,50	202.575,00
8	Pemasangan 1 buah floor drain	2,00	Bh	66.005,00	132.010,00
10	Pekerjaan Water Toren	1,00	Bh	1.595.550,00	1.595.550,00
11	Septic tank	1,00	Bh	6.422.708,23	6.422.708,23
<b>Jumlah</b>					<b>17.158.679,46</b>
<b>XI.</b>					
<b>PEKERJAAN ELEKTRIKAL</b>					
1	Pasang saklar engkel	7,0	Bh	28.775,00	201.425,00
2	Pasang saklar engkel ganda	4,0	Bh	31.275,00	125.100,00
3	Pasang stop kontak	12,0	Bh	28.275,00	339.300,00
4	Instalasi stop kontak	12,0	Bh	428.725,00	5.144.700,00
5	Instalasi titik lampu	35,0	Bh	300.035,00	10.501.225,00
6	Pasang 1 buah lampu SL	35,0	Bh	80.726,00	2.825.410,00
<b>Jumlah</b>					<b>19.137.160,00</b>

## 3.5 Rekapitulasi Data

Tabel 5 Rekapitulasi Data

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA ( Rp. )
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 12.451.681,60
II.	PEKERJAAN TANAH	Rp 14.940.525,85
III.	PEKERJAAN PASANGAN	Rp 118.203.077,09
IV.	PEKERJAAN BETON	Rp 50.373.440,22
V.	PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA	Rp 26.645.169,90
VI.	PEKERJAAN ATAP DAN LANGIT-LANGIT	Rp 84.014.598,39
VII.	PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI	Rp 4.728.430,33
VIII.	PEKERJAAN LANTAI	Rp 15.275.434,50
IX.	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 18.853.290,62
X.	PEKERJAAN SANITASI DAN PEMIPAAN	Rp 17.158.679,46
XI.	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp 19.137.160,00
<b>TOTAL</b>		Rp 381.781.487,96

Jadi Rencana Anggaran Biaya untuk pekerjaan rumah lantai satu tipe 86 di Kabupaten Semarang adalah Rp. 381.781.487,96

#### 4. KESIMPULAN

Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah suatu gambaran banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah pekerjaan proyek konstruksi, membangun rumah, atau meningkatkan rumah, gedung, jembatan, atau bangunan lainnya. Dalam menyusun anggaran biaya harus mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan gambar bangunan
2. Mempersiapkan daftar harga bangunan
3. Mempersiapkan daftar harga satuan upah
4. Menghitung volume setiap jenis pekerjaan
5. Menghitung harga satuan setiap jenis pekerjaan
6. Menghitung harga nominal pekerjaan dengan cara volume dikali harga setiap jenis masing-masing pekerjaan.
7. Merekapitulasi harga pekerjaan.

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini maka diperoleh biaya yang dibutuhkan untuk membangun bangunan rumah lantai satu tipe 86 di Kota Semarang senilai Rp. 381.781.487,96

#### 5. SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, penyusun menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan perhitungan Rencana Anggaran Biaya dibutuhkan data-data yang lengkap dari berbagai sumber, seperti Analisa Harga Satuan dan Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ) dibutuhkan. Dibutuhkan ketelitian dan kecermatan dalam menghitung volume dan Analisa Harga Satuan setiap jenis pekerjaan dalam Rencana Anggaran Biaya untuk menghasilkan nilai yang efisien dan tepat.

2. Kepada penelitian selanjutnya yang akan meneliti permasalahan dengan metode yang sama agar dapat memperbaharui Satuan Harga Barang dan Jasa (SHBJ) dan Pedoman Analisa Harga Satuan sesuai dengan perkembangan dan perubahan yang terjadi.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada bapak Drs. H. Triwuryanto, M.T., selaku Dosen Pembimbing I, ibu Selly Novita Sari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, Dosen-dosen Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, dan teman-teman mahasiswa jurusan Program Studi Teknik Sipil yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A Soedrajat S , 1994 , Analisis Anggaran Biaya Pelaksanaan Lanjutan . Nova . Bandung