

ANALISIS RAB RUMAH TINGGAL BERTINGKAT MENGGUNAKAN PERWAL NO.67 TAHUN 2017 DI KABUPATEN SLEMAN DIY

Octaviano Mariano Dos Santos¹, Triwuryanto², Rizal Maulana³

^{1,2,3}Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Jl. Babarsari No 1. Depok, Sleman, Yogyakarta, Telp: (0274) 485390, 486986 Fax: (0274) 487249

e-mail: *santoshizu12@gmail.com, triwuryanto@itny.ac.id, rizalmaulana@itny.ac.id

Abstrak

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan hasil perhitungan volume seluruh bangunan dikalikan dengan harga satuan pekerjaan masing masing. Untuk membuat RAB diperlukan daftar harga bahan dan daftar harga ongkos tukang atau pekerja yang di sesuaikan dimana bangunan itu didirikan. Tujuan pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk Mengetahui besarnya biaya dalam pembuatan bangunan rumah tempat tinggal bertingkat di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

Data yang digunakan adalah gambar rumah tempat tinggal bertingkat kemudian dihitung volumenya dan dibuatkan harga satuan pekerjaan dengan menggunakan rumus Peraturan Walikota No. 67 tahun 2017. Pekerjaan masing - masing volume dikalikan harga satuan setiap jenis pekerjaan, kemudian dijumlahkan segingga menjadi harga Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Berdasarkan analisa dan hasil perhitungan, diperoleh biaya total Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pembangunan rumah tempat tinggal bertingkat di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar Rp 1.261.347.455,18

Kata Kunci: Rumah Tempat Tinggal, RAB.

Abstract

Cost Budget Plan (RAB) is the result of calculating the volume of the entire building multiplied by the price of the respective work units. To make an RAB, a price list of materials is required and a price list of the cost of the worker or worker is adjusted where the building was erected.

The purpose of making the Budget Plan (RAB) to determine the amount of costs in the construction of multi-storey residential houses in the Sleman Regency of Yogyakarta.

The data used is a picture of multilevel dwelling houses whose volume is calculated and the unit price of work is made using the formula Mayor Regulation No. 67 of 2017. Employment of each volume multiplied by the unit price of each type of work, then added up to the price of the Budget Plan (RAB).

Based on the analysis and calculation results, the total cost of the Budget Plan (RAB) was obtained in the construction of terraced residential houses in Sleman Regency of Yogyakarta Special Region amounting to Rp. 1.261.347.455,18

Keywords: House Building, RAB

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anggaran Biaya dibuat agar pihak-pihak terkait dalam sebuah proyek bangunan seperti: *owner*, konsultan, kontraktor, dan pihak-pihak yang bersangkutan lainnya dapat mengetahui berapa biaya yang dibutuhkan, material-material apa yang diperlukan dan berapa lama waktu pengerjaan bangunan tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka diambil rumusan masalah yaitu berapa besar anggaran biaya pembuatan bangunan rumah tempat tinggal Bertingkat di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta sesuai dengan Perwal No.67 Tahun 2017 di Kab Sleman DIY (Perwal, 2017)

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui besarnya biaya dalam pembuatan bangunan rumah tinggal bertingkat di Kabupaten Sleman Istimewa Yogyakarta sesuai dengan Perwal No.67 Tahun 2017 di Kab Sleman DIY (Perwal, 2017)

1.4. Manfaat Penelitian

Bagi Mahasiswa, analisis Rencana Anggaran Biaya ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan perhitungan serupa di dunia kerja dan menambah wawasan dalam pembuatan Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan.

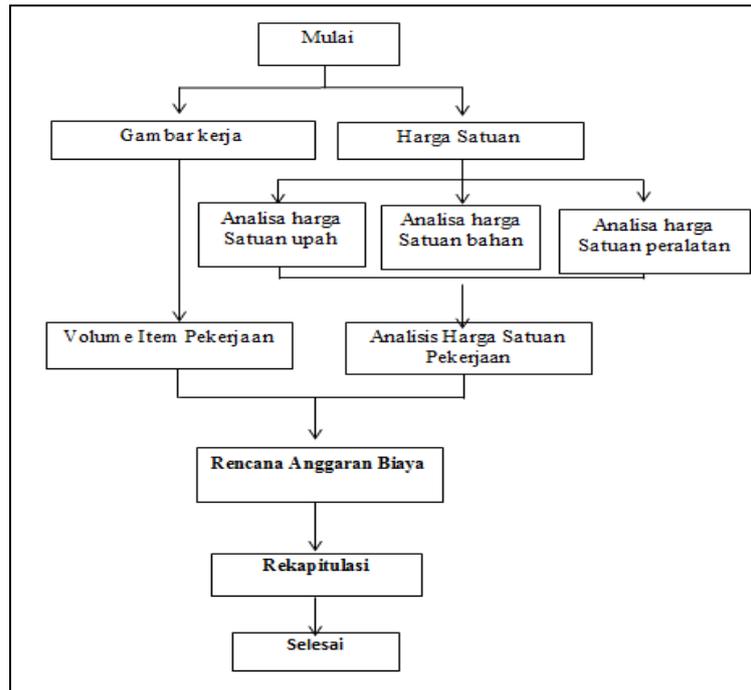
2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan data

Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Yang dimana data primer adalah data yang didapat berupa gambar kerja, buku-buku referensi dan brosur-brosur dari internet. Sedangkan data sekunder merupakan data yang didapat dari hasil observasi di lapangan mengenai harga material, alat, bahkan tenaga kerja.

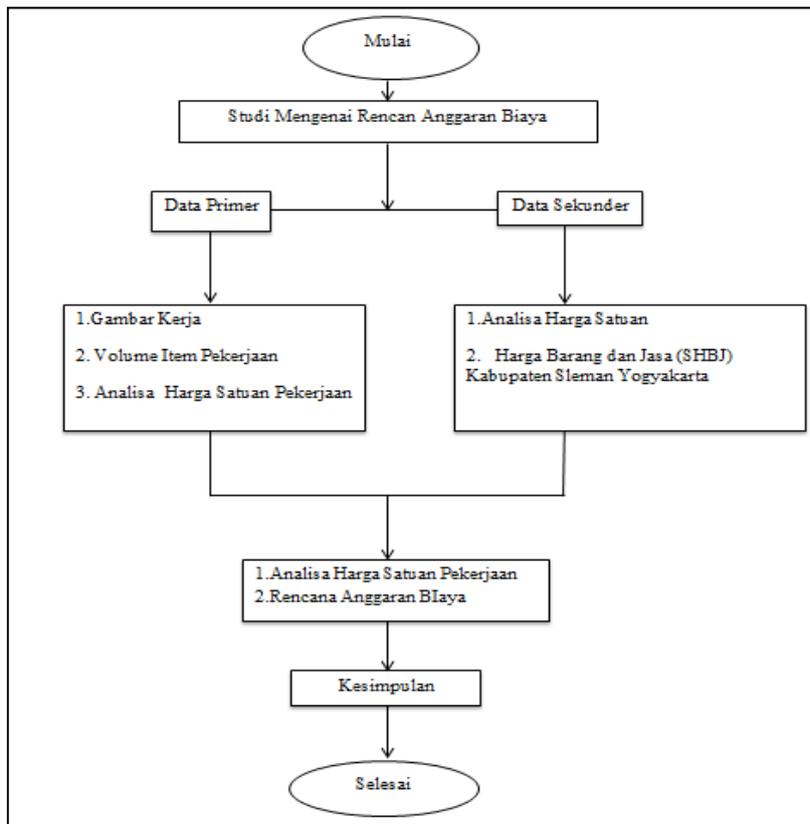
1. Data primer yaitu data yang diolah terlebih dahulu sebelum digunakan, data primer diperoleh dari:
 - a. Gambar Kerja (*Shop Drawing*)
 - b. Perhitungan Volume
2. Data sekunder merupakan data yang digunakan tanpa diolah terlebih dahulu, data sekunder tersebut dari:
 - a. Daftar Harga Bahan
 - b. Daftar harga Upah
 - c. Analisa Harga Satuan Peraturan Walikota Kabupaten Sleman Yogyakarta

2.2. Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir Rencana Anggaran Biaya (RAB)

2.3. Diagram Alir Metode Penelitian



Gambar 2. : Diagram Alir Penelitian

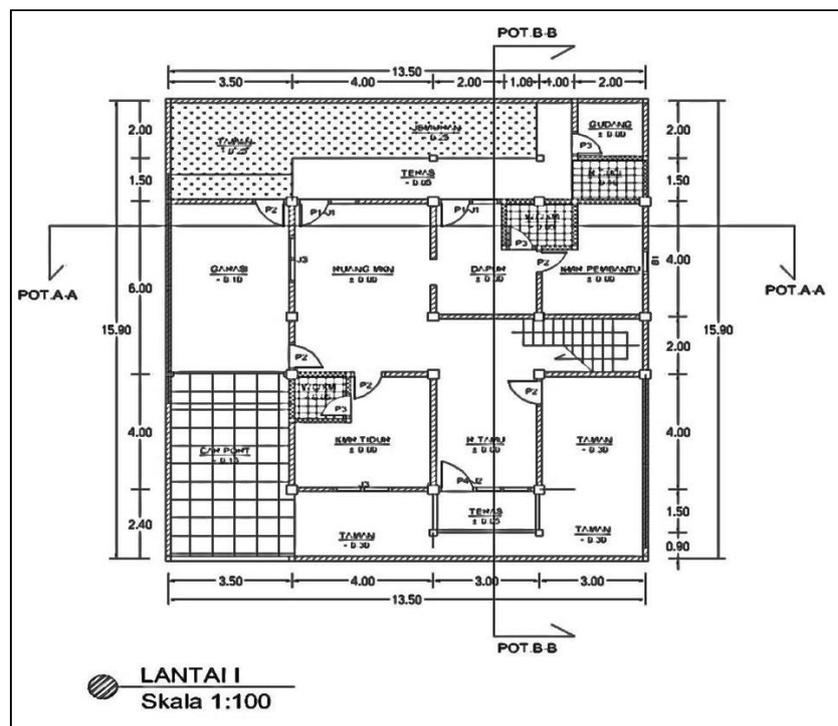
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Bangunan

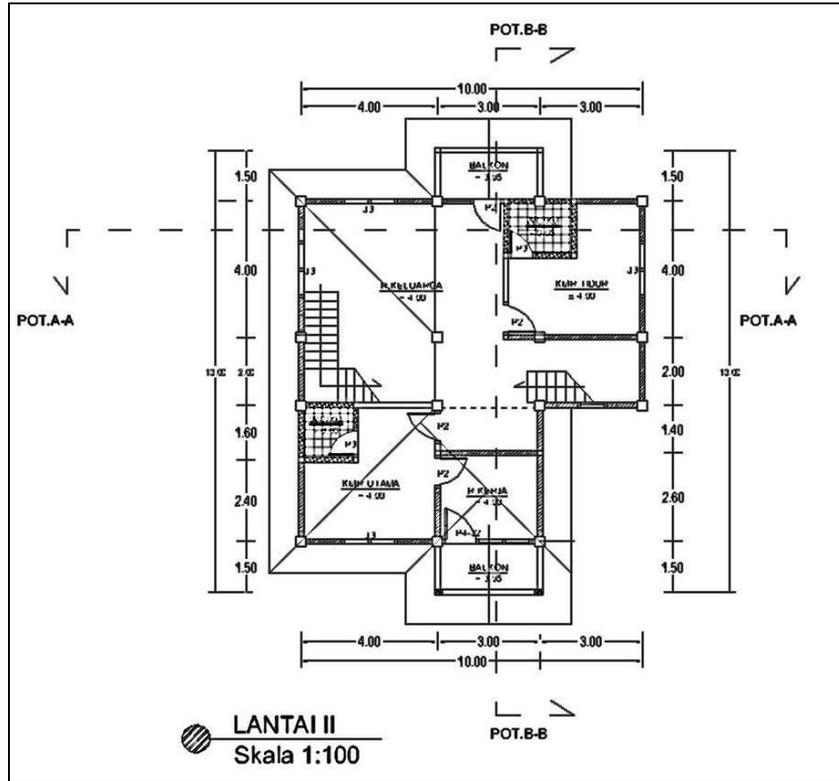
Mendesain bangunan adalah proses membentuk ide-ide dan seni, sehingga tercipta gambar rencana dan gambar kerja. Hasil desain bangunan kita akan mendapatkan bentuk dan tipe rumah yang sesuai dengan keinginan, baik dari segi interior dan eksterior.

3.2 Menghitung Volume pekerjaan

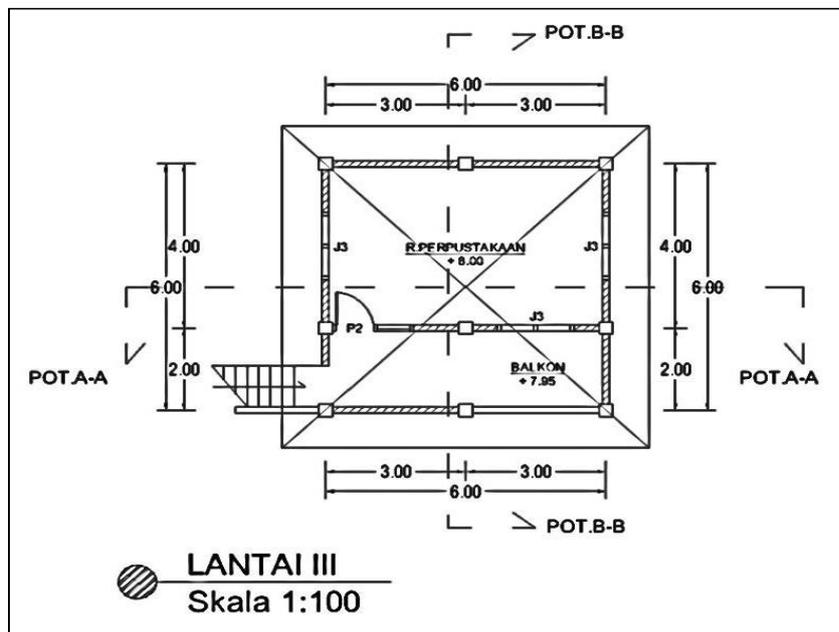
Tahap awal membuat Rencana Anggaran Biaya adalah menghitung volume pekerjaan. Menghitung volume pekerjaan mengacu pada gambar perencanaan yang telah dibuat. Gambar tersebut akan memudahkan perencana untuk menghitung volume pekerjaan. Gambar kerja di bawah ini akan menjadi panduan untuk perhitungan volume.



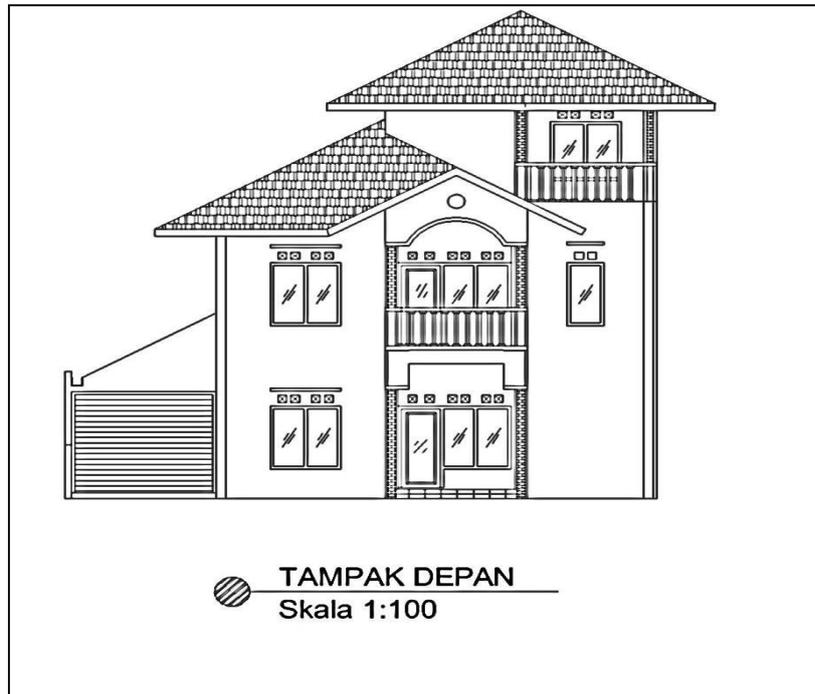
Gambar 3. Denah Lantai I Rumah



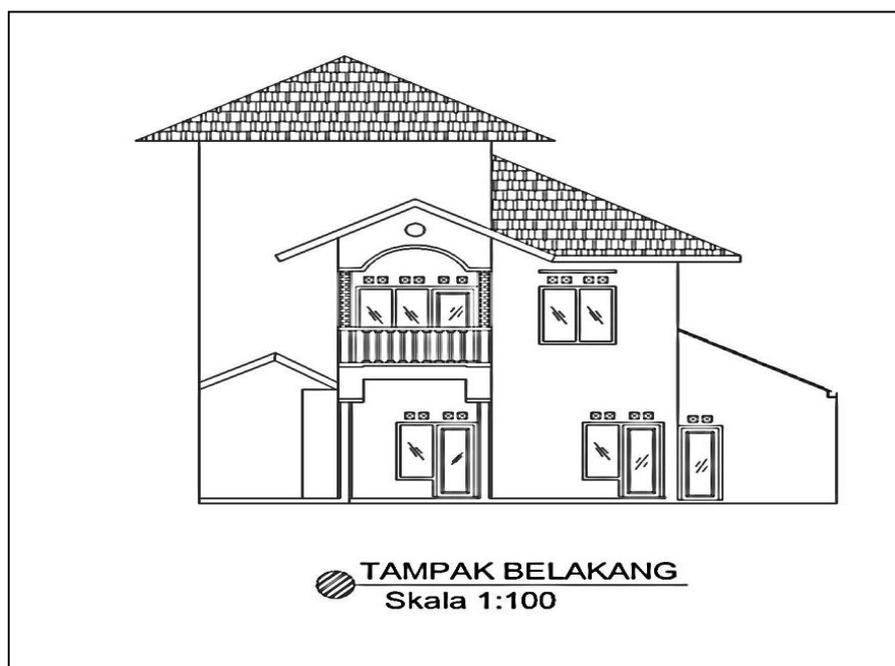
Gambar 4. Denah Lantai II Rumah



Gambar 5. Denah Lantai III Rumah



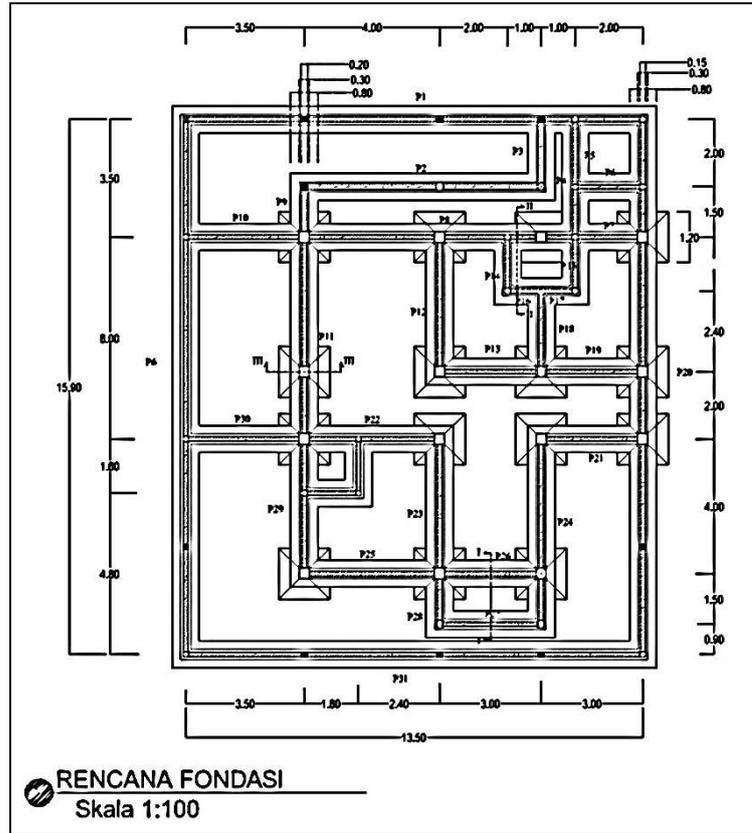
Gambar 6. Tampak Depan Rumah



Gambar 7. Tampak Belakang Rumah

3.3 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. Dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Denah 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.

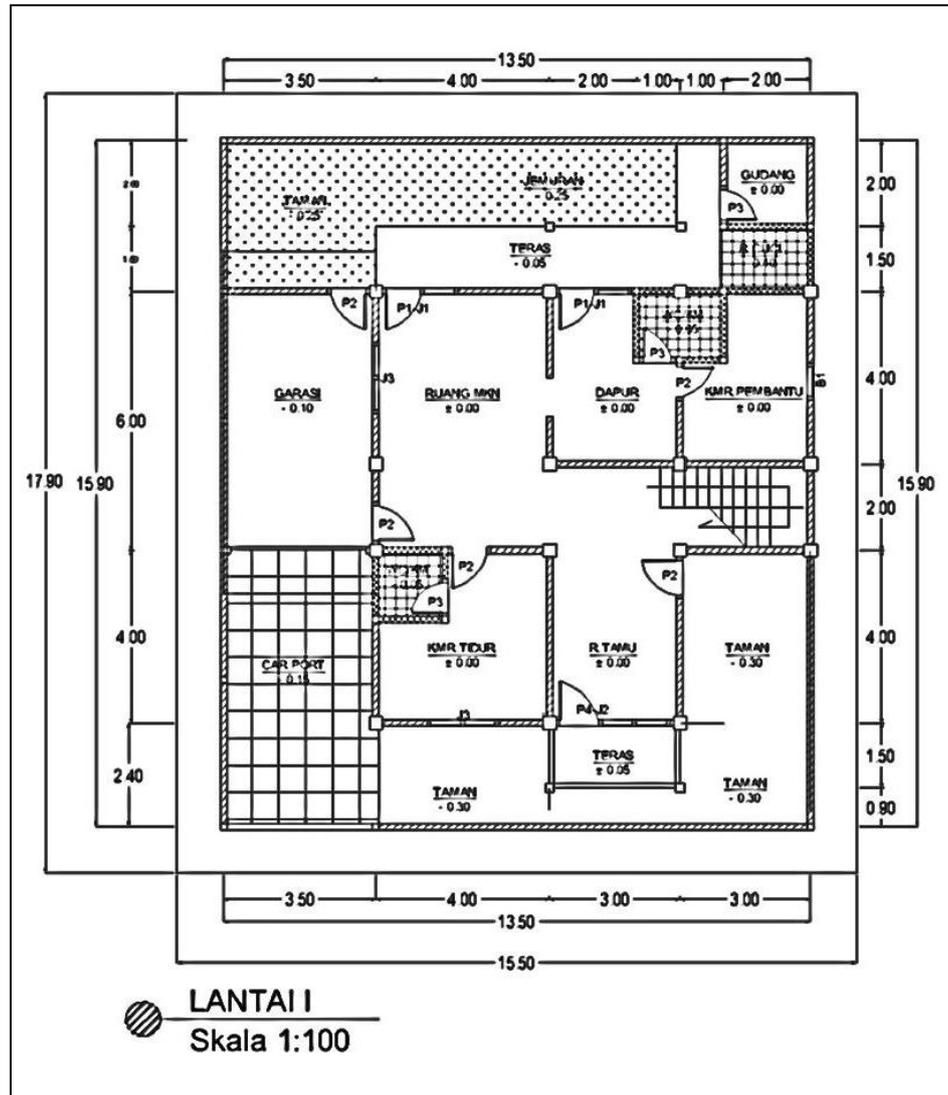
Untuk perhitungan pekerjaan pembersihan lahan menggunakan gambar Denah rencana pondasi pada gambar 4.8

Diketahui = panjang lahan 15.9 m
 = lebar lahan 13.5 m

$$\begin{aligned} \text{Volume pekerjaan pembersihan lahan} &= \text{panjang lahan} \times \text{lebar lahan} \\ &= 15.9 \times 13.5 \\ &= 214.65 \text{ m}^2 \\ &= 215 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b. Pekerjaan Bouwplank

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



Gambar 9. Denah Rencana Bouwplank

$$\begin{aligned} \text{Volume pekerjaan bouwplank} &= \text{panjang dinding} + 1\text{m} + \text{lebar dinding} + 1\text{m} \\ &= 2 \times 15,5 + 2 \times 17,9 \\ &= 66,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi total volume pekerjaan bouwplank adalah 66,8 m²

3.4 Hasil volume setiap jenis pekerjaan

Tabel 1. Hasil Volume Setiap Jenis Pekerjaan

No	JENIS PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		
1	Pembersihan lapangan	215	m ³
2	Bouwplank	66,8	m ²
3	Galian tanah untuk pondasi batu kali	138,475	m ³
4	Galian tanah untuk pondasi foot plate	57,64	m ³
5	Timbun kembali bekas galian	34,61875	m ³

3.5 Daftar Harga Upah

Tabel 2. Daftar Harga Upah Tertinggi

NO	URAIAN	SATUAN	UPAH (Rp)
1	Tenaga/Pekerja	OH	70.000,00
2	Mandor	OH	85.000,00
3	Kepala tukang Batu	OH	85.000,00
4	Tukang Batu	OH	80.000,00
5	Pembantu Tukang Batu	OH	70.000,00
6	Kepala Tukang Kayu	OH	90.000,00
7	Tukang Kayu Kasar	OH	80.000,00
8	Tukang Kayu Halus	OH	85.000,00
9	Pembantu Tukang Kayu	OH	70.000,00
10	Tukang Pasang Keramik	OH	90.000,00
11	Kepala Tukang Besi	OH	90.000,00
12	Tukang Besi	OH	80.000,00
13	Pembantu Tukang Besi	OH	70.000,00
14	Kepala tukang Cat/Politur	OH	85.000,00
15	Tukang Cat/Politur	OH	80.000,00
16	Pekerja Galian dan Urug	OH	80.000,00

Sumber: (SHBJ, 2019)

3.5.1 Daftar Harga Bahan

Tabel 3. Daftar Harga Bahan Bangunan

NO	Nama Bahan (Material)	SATUAN	Harga Satuan (Rp)
1	Kayu meranti Papan	m3	4.000.000,00
2	Kayu meranti Balok	m3	4.000.000,00
3	Paku Besar, sedang	Kg	26.000,00
4	Kayu Bengkirai Papan	m1	22.504.000,00
5	Pasir urug	m1	150.000,00
6	Batu belah	m3	264.000,00
7	Pasir pasang progo	m3	317.000,00
8	Semen/ PC (kg)	kg	2.000,00
9	Batu Bata	kg	1.000,00
10	Besi begel kolom D 8	kg	11.000,00
11	Besi beton kolom D 10	kg	11.000,00
12	Besi Beton kolom D 12	Kg	11.000,00
13	Kawat Beton	Kg	19.000,00
14	Kayu bekisting	m3	4.401.000,00
15	minyak bekisting	kg	94.900,00
16	Kayu dolken	m3	17.000,00
17	Multiplek 9 mm	m	189.000,00
18	Kayu jati klas II Balok	m3	39.100.000,00
19	Pasir beton	m3	320.000,00
20	Kerikil beton	m3	357.000,00

NO	Nama Bahan (Material)	SATUAN	Harga Satuan (Rp)
21	Air	1 tengki	42.000,00
22	Kayu Kamper Balok	m1	16.879.000,00
23	Lem Aica Aibon	Lt	79.000,00
24	Kayu kruing Papan	m1	14.065.000,00
25	Bingkai reng dan kaso kayu kelas I ukuran 5/7	m1	45.000,00
26	Bingkai reng dan kaso kayu kelas I ukuran 2/3	m1	12.000,00
27	Genteng beton kecil	Bj	7.000,00
28	Paku Kecil	Kg	28.000,00
29	keramik polos putih 30 x 30 cm	dos	81.000,00
30	kerami kpolos 20 x 20 cm	dos	85.000,00
31	Kunci tanam biasa	Bh	120.000,00
32	Kunci tanam kecil	Bh	46.000,00
33	Engsel pintu	Bh	38.468,00
34	Engsel jendela	Bh	33.624,50
35	Spring knip	Bh	12.000,00
36	Kait angin	Bh	15.000,00
37	Plamir	Kg	28.000,00
38	Cat dasar	Galon	29.000,00
39	Cat penutup	Kg	97.000,00
40	Cat meni	Kg	45.000,00

Sumber: (SHBJ, 2019)

3.5.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Tabel 4. Analisis Harga Satuan Pekerjaan

LANTAI I					
Analisis harga satuan					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Pembersihan 1 m ² lapangan perataan				
UPAH					
	0,1	OH	Pekerja	70.000,00	7.000,00
	0,05	OH	Mandor	85.000,00	4.250,00
BAHAN					
	-	-	-	-	-
				Jumlah total Rp	11.250,00
2	Pengukuran dan pemasangan 1 m' Bouwplank				
UPAH					
	0,1	OH	Pekerja	70.000,00	7.000,00
	0,1	OH	Tukang kayu	80.000,00	8.000,00
	0,01	OH	Kepala tukang kayu	90.000,00	900,00
	0,005	OH	Mandor	85.000,00	425,00
BAHAN					
	0,012	m3	Kayu balok 5/7	4.000.000,00	48.000,00
	0,02	Kg	Paku 2"-3"	26.000,00	520,00
	0,007	m3	Kayu papan 3/20	4.000.000,00	28.000,00
				Jumlah total Rp	76.520,00

Sumber: (Perwal, 2017)

3.5.3 Daftar Harga Satuan

Tabel 5. Daftar Harga Satuan

No	LANTAI I JENIS PEKERJAAN	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)
A. PEKERJAAN TANAH			
1	Pembersihan lapangan dan perataan	m2	11.250,00
2	Pengukuran dan pemasangan Bouwplank	m2	76.520,00
3	Galian tanah untuk pondasi batu kali	m3	54.625,00
4	Galian tanah untuk pondasi foot plate	m3	38.250,00
5	Timbun kembali bekas galian	1m3	39.250,00
		SUB TOTAL	219.895,00

Sumber: (Analisis Penyusun)

3.5.4 Analisis Rencana Anggaran Biaya

Tabel 6. Analisis Rencana Anggaran Biaya

No	LANTAI I JENIS PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Pembersihan lapangan	215	m3	11.250,00	2.418.750,00
2	Bouwplank	66,8	m2	76.520,00	5.111.536,00
3	Galian tanah untuk pondasi batu kali	138,475	m3	54.625,00	7.564.196,88
4	Galian tanah untuk pondasi foot plate	57,64	m3	38.250,00	2.204.730,00
5	Timbun kembali bekas galian	34,61875	m3	39.250,00	1.358.785,94
				SUB TOTAL	18.657.998,81

Sumber: (Analisis Penyusun)

3.5.5 Rekapitulasi Pekerjaan

Tabel 7. Rekapitulasi Pekerjaan

NO	JENIS PEKERJAAN	HARGA (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN / TANAH DAN URUGAN	18.657.999,00
II	PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN	351.203.260,54
III	PEKERJAAN BETON	350.479.205,93
IV	PEKERJAAN KAYU	160.574.965,83
V	PEKERJAAN ATAP	19.972.103,83
VI	PEKERJAAN PLAFON	52.394.830,53
VII	PEKERJAAN LANTAI	240.436.430,22
	PEKERJAAN PENGECETAN	59.139.404,30
IX	PEKERJAAN PENGGANTUNGAN KUNCI DAN ENGSEL	8.489.255,00
	TOTAL	1.261.347.455,18

Sumber: (Analisis Penyusun)

4. KESIMPULAN

Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah gambaran banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah pekerjaan proyek konstruksi, membangun rumah, gedung, dan lain lain. Dalam penyusunan anggaran biaya harus mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan gambar bangunan sedetail mungkin
2. Menguraikan setiap item pekerjaan
3. Menghitung volume tiap item pekerjaan
4. Mempersiapkan daftar harga bahan dan upah pekerja
5. Menghitung atau menganalisa harga satuan upah dan bahan
6. Menyusun Rencana Anggaran Biaya
7. Rekapitulasi pekerjaan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, diperoleh biaya total Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pembangunan rumah tempat tinggal bertingkat di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar

Rp. 3.913.428.431,44

5. SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, penyusun menyampaikan saran sebagai berikut

1. Penelitian ini telah menunjukkan bahwa dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dibutuhkan gambar yang lengkap seperti gambar denah, gambar detail dan gambar potongan yang lengkap agar lebih mudah dipahami pada saat menghitung volume masing – masing setiap gambar dan dibutuhkan ketelitian dan kecermatan dalam menghitung volume agar Rencana Anggaran Biaya (RAB) menghasilkan nilai yang efisien.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi referensi dan disarankan untuk menambahkan variabel lain dan bervariasi sehingga dapat melengkapi kajian mengenai Rencana Anggaran Biaya (RAB) agar mendapatkan hasil yang efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Yang utama dari segalanya, puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat-NYA lah telah memberikanku kekuatan, membelaiku dengan ilmu serta kemudahan sehingga akhirnya jurnal skripsi ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Walikota. 2017. Perwal No 67 Tahun 2017 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi Dan Jasa Lainnya Di Lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta: Walikota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- SHBJ. 2019. Standar Harga Barang dan Jasa Kota Yogyakarta: Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta.