

ANALISIS RAB PEMBANGUNAN RUMAH TEMPAT TINGGAL TYPE 120 DI KABUPATEN SLEMAN

Cristovao Junito Martins¹, Triwuryanto², Rizal Maulana³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, FTSP, ITNY Yogyakarta

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

¹istojunito@gmail.com, ²triwuryanto@itny.ac.id, ³rizal.maulana@itny.ac.id

Abstrak

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 tipe 120 di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan adalah gambar rumah tempat tinggal tipe 120 yang dihitung volumenya dan dibuatkan harga satuan pekerjaan dengan menggunakan rumus SNI No 67 Tahun 2017. Pekerjaan masing masing volume pekerjaan dikalikan harga satuan setiap jenis pekerjaan, kemudian dikalikan menjadi harga Rencana Anggaran Biaya Rumah tempat tinggal tipe 120. Berdasarkan analisa dan hasil perhitungan, diperoleh biaya total Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pembangunan rumah tempat tinggal tipe 120 di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar Rp.409.589.258,33

Kata kunci: *Bangunan Rumah Tempat Tinggal, Analisa RAB.*

Abstract

RAB is the result of calculating the volume of all buildings multiplied by the unit price of each work. To make an RAB, it is necessary to list the price of materials and the price list of the cost of the workman or worker according to where the building was erected. The purpose of making the Budget Plan (RAB) to find out the amount of the cost of making a type 120 residential building in the Sleman Regency of Yogyakarta Special Region. The data used is a picture of a type 120 residential house whose volume is calculated and the unit price of work is made using the SNI No 67 of 2017 formula. The work of each work volume is multiplied by the price of each type of work, then multiplied to the price of the Budget Plan for the cost of residence type 120. Based on the analysis and calculation results, a total Budget Plan (RAB) was obtained in the construction of residential houses of type 120 in Sleman Regency of Yogyakarta Special Region amounting to Rp.409.589.258,33

Keywords: *Residential House Building, RAB Analysis.*

1. PENDAHULUAN

Anggaran merupakan rencana yang sistematis dengan meliputi sumber dana dan pengalokasian dana keseluruhan kegiatan atau aktifitas dalam sebuah proyek beserta waktu yang dibutuhkan dana tersebut, dalam suatu periode tertentu untuk mencapai tujuan aktifitas secara keseluruhan. Semua pembiayaan yang akan dikeluarkan dapat menunjang kegiatan atau aktivitas tersebut dalam satu periode tertentu.

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek karena merupakan dasar membuat penawaran sistem pembiayaan dan kerangka budget yang akan dikeluarkan. Rencana Anggaran Biaya diperlukan untuk memperhitungkan suatu bangunan atau proyek dengan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek. Untuk mewujudkan benda, apa lagi membangun sebuah rumah untuk dihuni sendiri atau sebagai investasi dimasa depan maupun properti konsumsi publik membutuhkan biaya yang tidak sedikit, untuk itu diperlukan

perhitungan-perhitungan yang teliti, baik dari jumlah biaya pembuatannya, volume pekerjaan, jenis pekerjaan, harga bahan, dan upah kerja. Semua itu bertujuan untuk menekan biaya pembuatan rumah sehingga lebih efisien dan terukur sesuai dengan keinginan pemilik dalam membangun rumah, baik rumah sederhana maupun rumah sedang.

Penyusunan RAB pada suatu proyek adalah perhitungan biaya kegiatan yang harus dilakukan sebelum proyek dilaksanakan. RAB merupakan banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah proyek konstruksi. Daftar ini berisi volume, harga satuan, serta total harga dan berbagai macam jenis material dan upah tenaga yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya dalam pembuatan bangunan rumah tempat tinggal type 120 di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

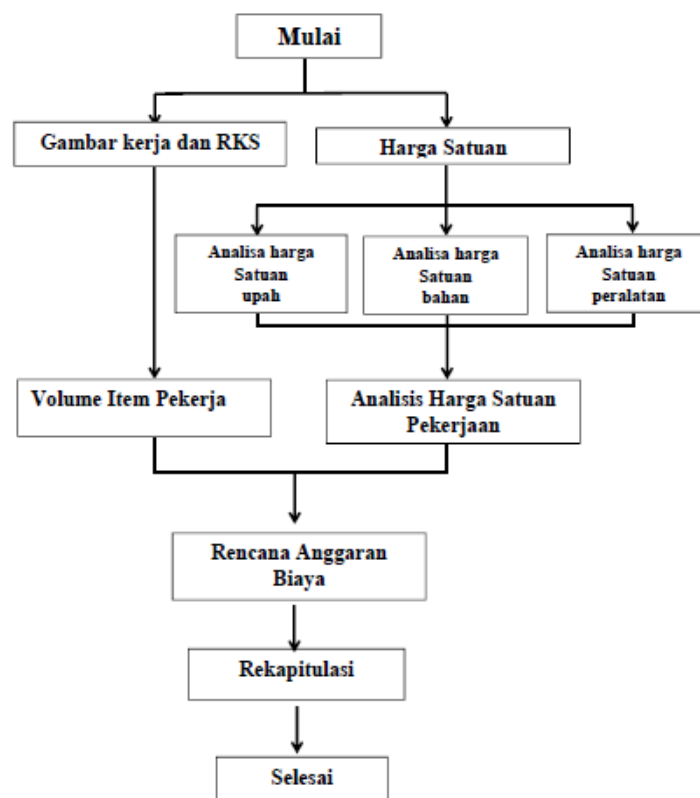
2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

- Data primer yaitu data yang diolah terlebih dahulu sebelum digunakan. Data primer yang diperoleh yaitu Gambar Rencana dan Volume Pekerjaan
- Data sekunder merupakan data yang digunakan tanpa diolah terlebih dahulu, data sekunder tersebut yaitu Harga Satuan dan Upah Pekerjaan.

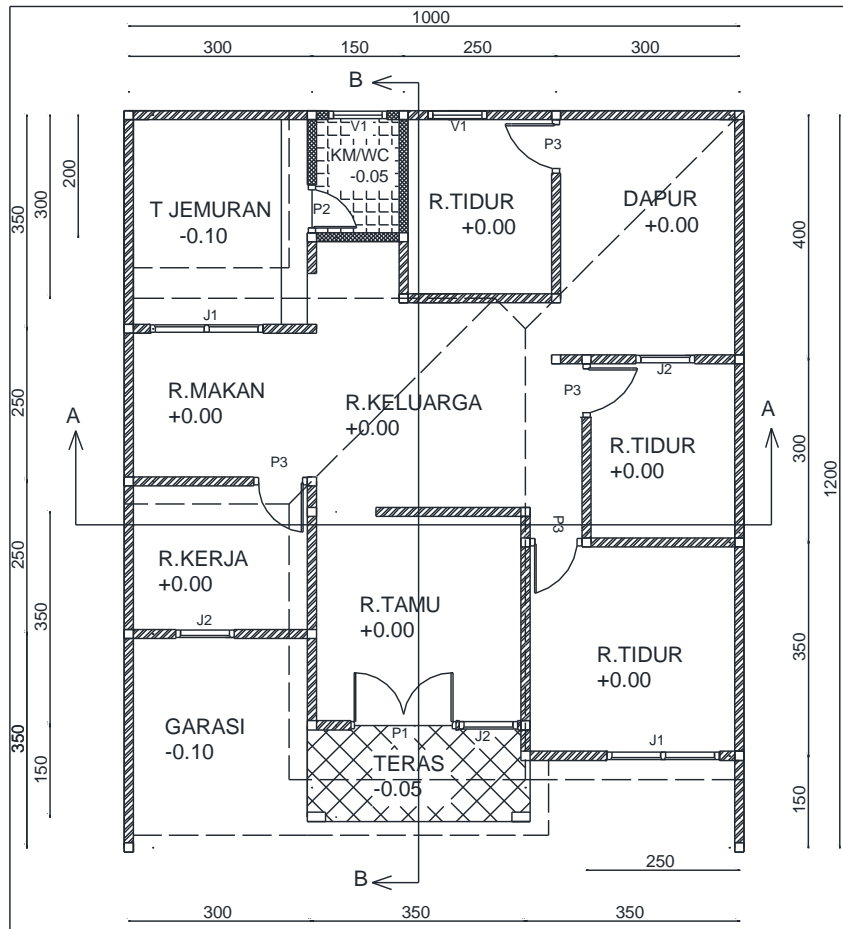
2.2. Tahap Dan Prosedur Perhitungan

Adapun tahap dan prosedur perhitungan yang akan dilakukan adalah Tahap I (Tahap Persiapan), Tahap II (Tahap Pengumpulan Data), Tahap III (Tahap perhitungan data).

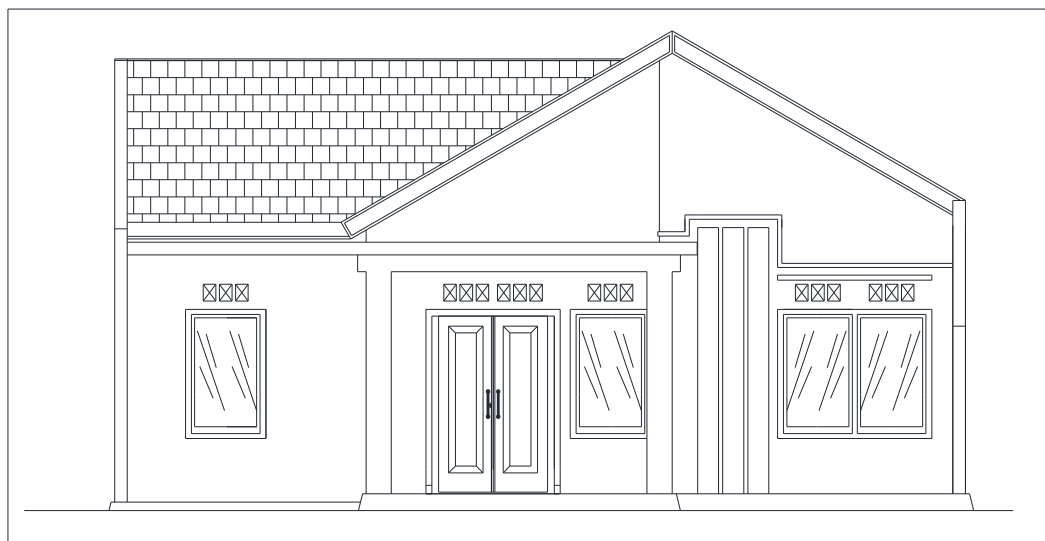


Gambar 1. Diagram Alir

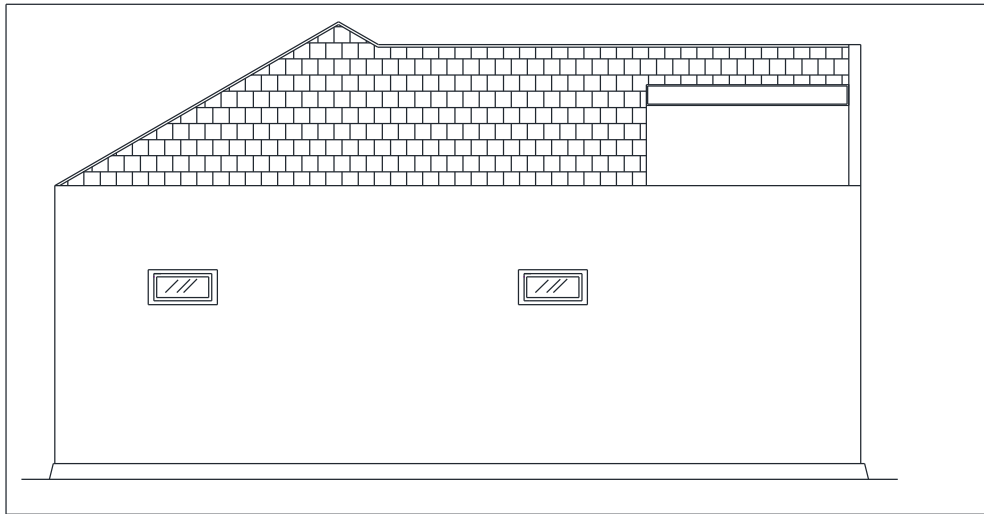
3. HASIL DAN PEMBAHASAN



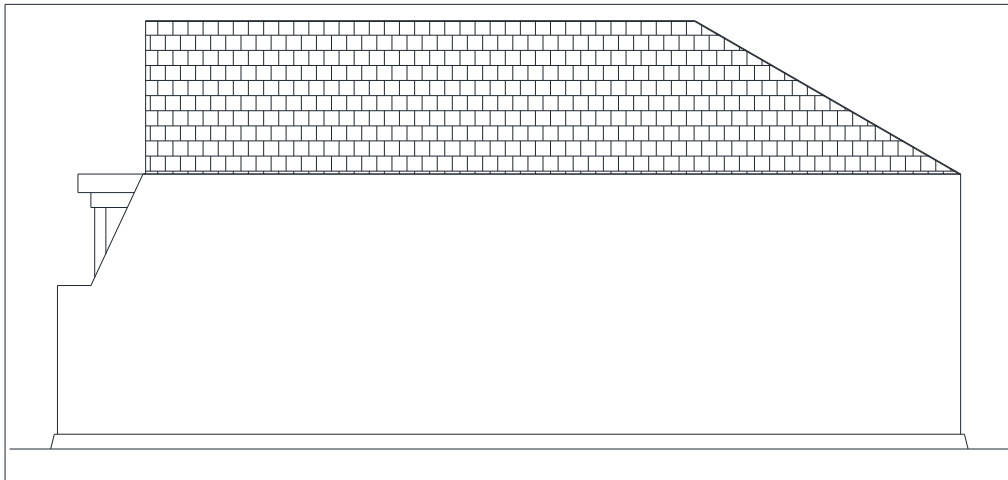
Gambar 2. Denah Rumah Type 120 skala 1:100



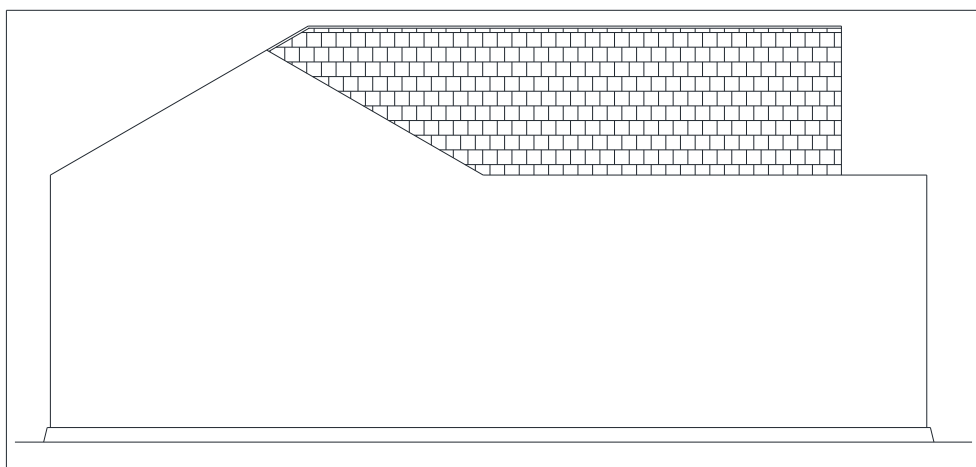
Gambar 3. Tampak Depan skala 1:100



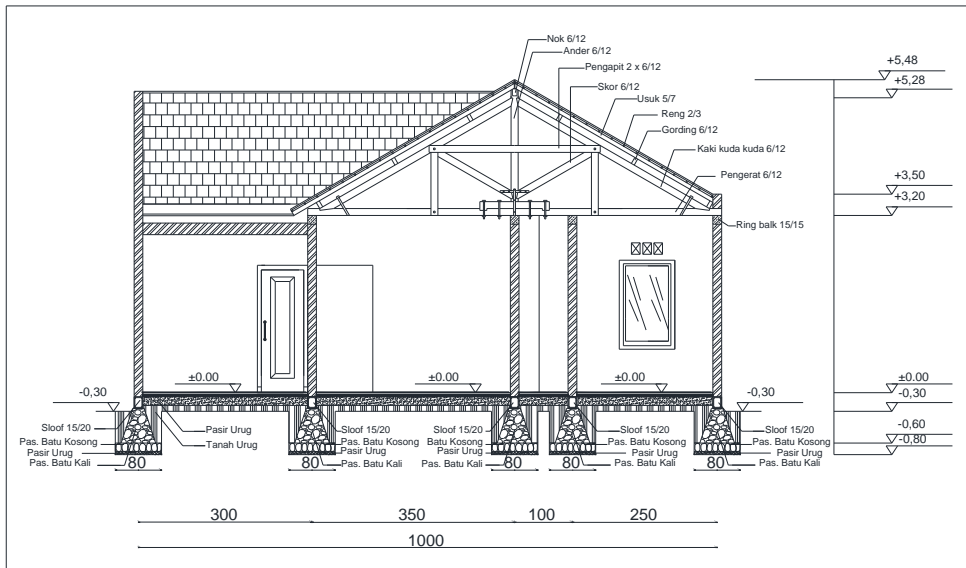
Gambar 4. Tampak Belakang skala 1:100



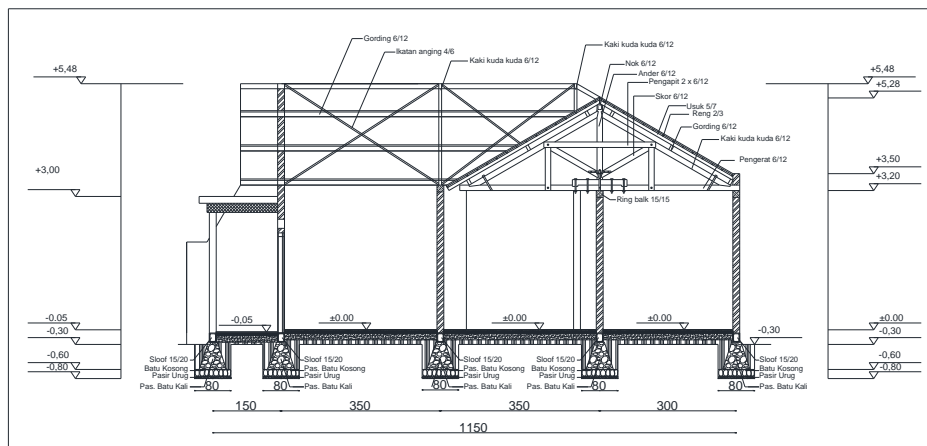
Gambar 5. Tampak Samping kiri skala 1:100



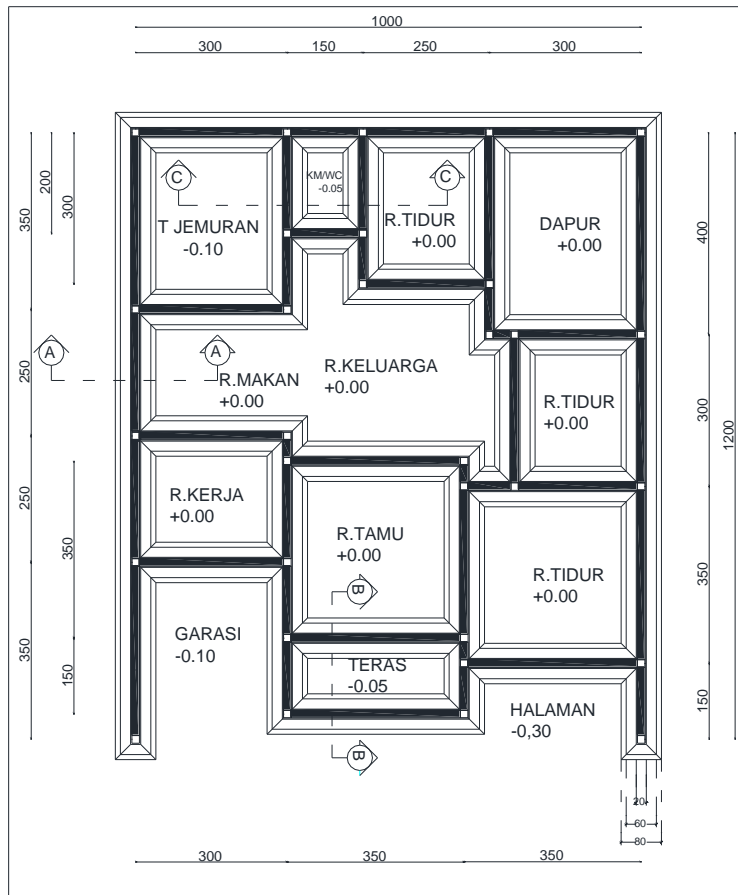
Gambar 6. Tampak Samping kanan skala 1:100



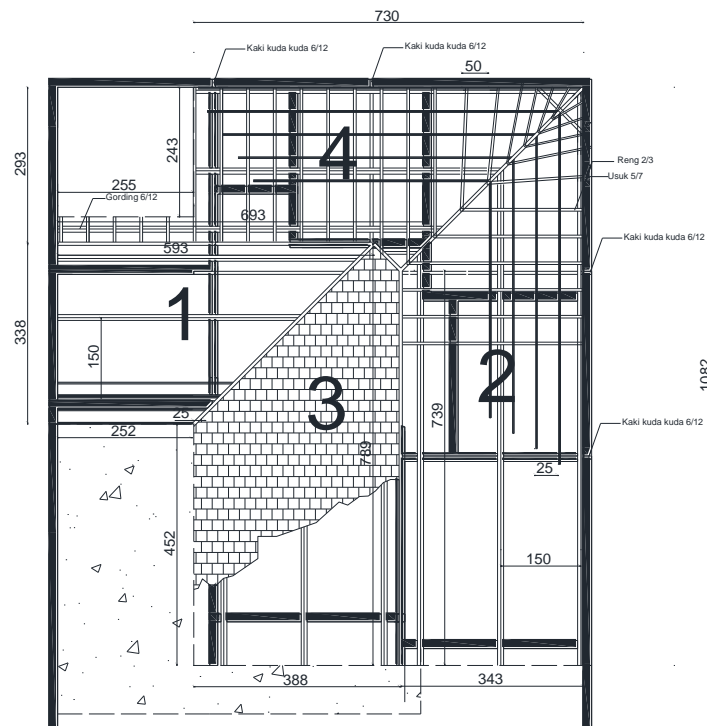
Gambar 7. Potongan A-A skala 1:100



Gambar 8. Potongan B-B skala 1:100



Gambar 9. Rencana Fondasi skala 1:100



Gambar 10. Rangka Atap

Tabel 1. Rencana Anggaran Biaya

NO	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Pembersihan lapangan dan perataan	120	m ²	11.250,00	1.350.000,00
2	Pengukuran dan pemasangan Bouwplank	56	m'	92.845,00	5.199.320,00
II	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN				
1	Penggalian tanah biasa sedalam 1 m	54,9	m ³	54.625,00	2.998.912,50
2	Pengurugan kembali galian tanah	18,3	m ³	39.250,00	718.275,00
3	Pengurugan dengan pasir urug	3,66	m ³	201.850,00	738.771,00
III	PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN				
1	Pemasangan batu kosong (anstamping)	10,98	m ³	473.835,00	5.202.708,30
2	Pemasangan pondasi batu belah campuran 1SP : 4PP	21,96	m ³	1.013.470,00	22.255.801,20
3	Pemasangan dinding bata merah tebal ½ batu campuran 1SP : 3PP	141,115	m ²	144.705,00	20.420.046,08
4	Pemasangan dinding bata merah tebal ½ batu campuran 1SP :4PP	187,72	m ²	140.078,00	26.295.442,16
5	Pemasangan plesteran 1SP : 3PP tebal 15mm	282,23	m ²	59.635,00	16.830.786,05
6	Pemasangan plesteran 1SP : 4PP tebal 15 mm	375,44	m ²	56.934,00	21.375.300,96
7	Pemasangan acian	657,67	m ²	30.200,00	19.861.634,00
IV	PEKERJAAN BETON				
1	Pembesian dengan besi polos atau besi ulir	1442,984	kg	31.868,00	45.985.014,11
2	Pemasangan bekisting untuk sloof	36,6	m ²	277.085,00	10.141.311,00
3	Pemasangan bekisting untuk kolom	64,794	m ²	443.945,00	28.764.972,33
4	Pemasangan bekisting untuk balok	43,862	m ²	455.945,00	19.998.659,59
5	Membuat sloof beton bertulang (10 x 15)cm	2,75	m'	188.403,00	518.108,25
6	Membuat kolom praktis beton bertulang (11 x 11) cm	2,441	m'	155.310,00	379.111,71
7	Membuat ring balok beton bertulang (10 x 15) cm	2,868	m'	187.743,00	538.446,92
8	Membuat beton mutu f'c = 19,3 Mpa	1,499	m ³	1.257.934,37	1.885.643,62
9	Membuat 1 m ³ beton mutu f'c = 9,8 Mpa	4,103	m ³	1.090.706,92	4.475.170,49
V	PEKERJAAN KAYU DAN ATAP				

NO	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Membuat dan memasang kusen pintu dan kusen jendela, kayu kamper	0,516	m3	22.413.800,00	11.565.520,80
2	Pembuatan dan pemasangan jendela kaca, kayu kamper	7,82	m2	634.260,00	4.959.913,20
3	Pembuatan dan pemasangan daun pintu panel, kayu kruing	10,565	m2	1.186.350,00	12.533.787,75
4	Memasang konstruksi kuda-kuda konvensional, kayu kamper	0,774	m3	20.142.000,00	15.589.908,00
5	Memasang konstruksi gordeng, kayu kamper	0,998	m3	20.142.000,00	20.101.716,00
6	Memasang usuk kamper 5/7, reng kamper 2/3	108,267	m2	23.498,20	2.544.079,62
7	Memasang lisplank ukuran (3 x 30) cm, kayu kamper	13,77	m'	181.240,00	2.495.674,80
8	Pemasangan 1 m2 genteng beton	108,267	m2	101.590,00	10.998.844,53
9	Pemasangan 1m2 langit langit tripleks (120 x 240) tebal 3 cm 4 cm & 6 cm	72,497	m2	307.407,00	22.286.085,28
VI	PEKERJAAN LANTAI				
1	Pengurugan dengan pasir urug	9,303	m3	201.850,00	1.877.810,55
2	Pemasangan lantai keramik ukuran 30 cm x 30 cm	86,02	m2	205.695,00	17.693.883,90
3	angan lantai keramik ukuran 20 cm x 20 cm	7,021	m2	210.695,00	1.479.289,60
4	Pemasangan dinding keramik 20 cm x 20cm	4,8	m2	220.558,00	1.058.678,40
VII	PEKERJAAN PENGGANTUNGAN DAN PENGUNCI				
1	Pemasangan kunci tanam biasa	6	1 buah	103.625,00	621.750,00
2	Pemasangan kunci tanam kecil	1	1 buah	91.105,00	91.105,00
3	Pemasangan engsel pintu	21	1 buah	38.468,00	807.828,00
4	Pemasangan engsel jendela kupu-kupu	18	1 buah	33.642,50	605.565,00
5	Pemasangan spring knip	7	1 buah	27.080,00	189.560,00
6	Pemasangan kait angin	7	1 buah	30.080,00	210.560,00
VIII	PEKERJAAN PENGECEKATAN				
1	Pengecatan tembok baru dalam (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)	375,44	m2	38.150,50	14.323.223,72
2	Pengecatan tembok baru luar (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)	282,23	m2	38.465,50	10.856.118,07
3	Pengecatan Bidang Kayu Baru (1 Lapis Plamir), 1 Lapis Cat Dasar, 2 Lapis Cat Penutup	32,767	m2	49.692,50	1.628.274,15

Tabel 2. Rekapitulasi Pekerjaan

NO	JENIS PEKERJAAN	HARGA (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	6.549.320,00
II	PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN	4.445.958,50
III	PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN	132.243.859,85
IV	PEKERJAAN BETON	112.686.438,03
V	PEKERJAAN KAYU DAN ATAP	102.210.035,58
VI	PEKERJAAN LANTAI	22.109.662,45
VII	PEKERJAAN PENGGANTUNGAN DAN PENGUNCI	2.526.368,00
VIII	PEKERJAAN PENGE CETAN	26.807.615,93
TOTAL		409.589.258,33

4. KESIMPULAN

RAB (Rencana Anggaran Biaya) 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 tipe 120 di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar Rp.409.589.258,33

5. SARAN

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

1. Dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya dibutuhkan data-data yang lengkap dari berbagai sumber. Dibutuhkan ketelitian dan kecermatan dalam menghitung Rencana Anggaran Biaya untuk menghasilkan nilai yang efisien.
2. Mengingat batasan batasan masalah yang ada dalam penelitian ini, diharapkan untuk Tugas Akhir selanjutnya dengan topik yang sama perlu ditambahkan perhitungan *Mechanical*, *Electrical*, dan *Plumbing* (MEP) agar kelengkapan perencanaan bisa disempurnakan lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah menciptakan alam semesta beserta isinya, dan tiada satupun yang luput dari pengawasan-NYA.
2. Orang tua yang selalu memberi dukungan secara moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah ini.
3. Bapak Dr. Ir. H Ircham, M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
4. Ibu Selly Novita Sari, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Yogyakarta dan sekaligus selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Bapak Drs. H. Triwuryanto, M.T, selaku Dosen Pembimbing I.

6. Bapak Rizal Maulana, S.T. M.T., selaku Dosen Pembimbing II.
7. Dosen-dosen Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah mengajarkan berbagai macam ilmu pengetahuan dalam bidang teknik sipil, sehingga dapat menyelesaikan naskah ini dengan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
8. Seluruh pihak di proyek tempat melakukan penelitian Tugas Akhir yang sudah sangat membantu membimbing saya.
9. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2015 yang turut membantu hingga terselesaikannya naskah ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asworth Allan, 1994. "*Perencanaan Biaya Bangunan*". Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [2] Dipohusodo Istimawan, 1996. "*Manajemen Proyek dan Konstruksi*". Penerbit Kanisius, Jakarta.