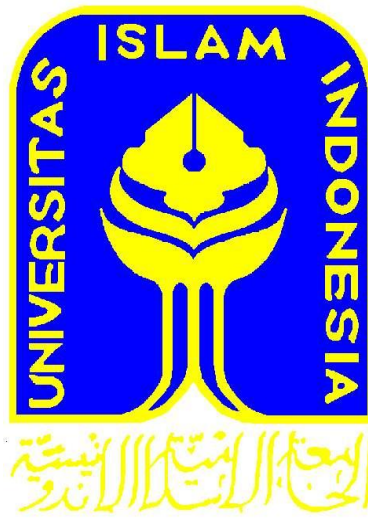


PROPOSAL TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEUNTUNGAN BISNIS PROPERTI
RUMAH DI DAERAH YOGYAKARTA
(Studi Kasus Rumah Tinggal Tipe 90 Di Sinduadi)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Sipil**



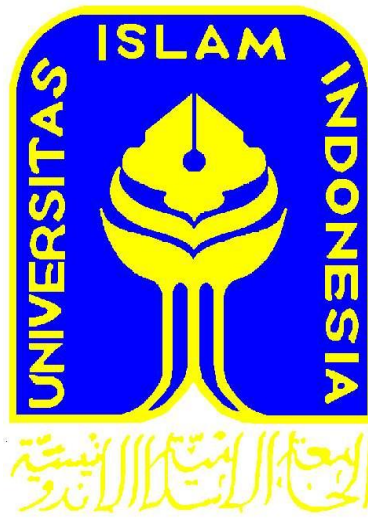
**ENDRI SURYANTORO
06.511.083**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
JULI 2013**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

ANALISIS KEUNTUNGAN BISNIS PROPERTI RUMAH DI DAERAH YOGYAKARTA (Studi Kasus Rumah Tinggal Tipe 90 Di Sinduadi)

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Sipil**



**ENDRI SURYANTORO
06.511.083**

Disetujui:

Pembimbing:

(Albani Musyafa' S.T.,M.T.,Ph.D)

Tanggal:

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hasil Penelitian yang Pernah Dilakukan	4
2.1.1 (Sudaryadi, 2005).....	4
2.1.2 (Nafi'i, 2008)	4
2.1.3 (Sepriyawan, 2012)	5
2.2 Literatur Penunjang Penelitian.....	5
BAB III	7
LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Proyek Konstruksi.....	7
3.1.1 Definisi Proyek Konstruksi	7
3.1.2 Biaya Konstruksi.....	7
3.1.3 <i>Direct Cost</i> atau Biaya Langsung	8
3.1.4 <i>Indirect Cost</i> atau Biaya Tidak Langsung.....	9
3.2 Rencana Anggaran Biaya.....	11
3.2.1 Pengertian.....	11
3.2.2 Tujuan Penyusunan RAB	11
3.2.3 Macam Rencana Anggaran Biaya	12
3.2.4 Data Yang Diperlukan Dalam Pembuatan RAB	14
3.2.5 Analisis Harga Satuan Pekerjaan	15
BAB IV	21
METODE PENELITIAN.....	21
4.1 Subjek Dan Obyek Penelitian	21
4.2 Data Yang Diperlukan	21
4.3 cara pengambilan sampel.....	21
4.4 Cara Pengumpulan Data	22
4.5 Analisis Data.....	22
4.6 Tahapan Penelitian.....	23
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagan Alir <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	24
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Cara Pengumpulan Data.....	22
---------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan perekonomian di Indonesia secara langsung maupun tidak langsung mendorong pembangunan-pembangunan seperti gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, perumahan hingga infrastruktur yang dilakukan pemerintah maupun swasta, dimana diharapkan mampu memperlancar dan meningkatkan aktifitas kerja masyarakat secara optimal. Sebagai pelaksana pembangunanya dibutuhkan perusahaan jasa konstruksi yang mampu membangun proyek dengan anggaran biaya yang tepat dan akurat. Baik bagi kontraktor itu sendiri maupun pemilik (*owner*).

Perkembangan perumahan yang semakin meningkat seiring dengan kebutuhan tentang pentingnya tempat tinggal membuat para pengembang berlomba-lomba untuk mencari inovasi dalam hal kualitas dan harga. Tetapi dalam kenyataanya tingginya harga perumahan membuat sebagian masyarakat Indonesia mengalami kesulitan untuk memperoleh tempat tinggal yang layak huni. Masyarakat Indonesia mengharapkan sebuah kualitas bangunan yang bagus dengan harga yang memadai dan seekonomis mungkin, agar tercapai kemakmuran bangsa.

Salah satu kegiatan penting pengembangan perumahan adalah menghitung dan menyusun rencana anggaran biaya bangunan yaitu jumlah dari perkailan volume tiap jenis pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan. Besar kecilnya rencana anggaran biaya tersebut tergantung dari perhitungan harga satuan pekerjaan, dimana didalamnya mencakup harga satuan bahan dan upah tenaga.

Standar Nasional Indonesia atau SNI merupakan suatu tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan disusun sebagai standar acuan yang seragam bagi pelaksana pembangunan gedung dan perumahan (perencana, konsultan, kontraktor, perseorangan) yang berlaku di seluruh Indonesia. Untuk mendapatkan suatu rancangan biaya yang mampu mendekati *actual cost*, perusahaan jasa konstruksi tidak hanya berpatokan pada SNI namun melalui pendekatan lain yaitu

dengan analisis lapangan. Dalam pelaksanaan dilapangan tentu saja ada perbedaan dengan analisis rencana anggaran yang sesuai dengan SNI. Hal tersebut terjadi karena peranan ketelitian dan pengalaman pelaksana yang sangat berperan penting untuk mendapatkan hasil perhitungan harga satuan pekerjaan yang sesuai dengan realisasi dilapangan. Tata cara perhitungan tersebut memuat indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan yang bersangkutan.

Berdasarkan uraian diatas, perlu kajian secara seksama mengenai perhitungan harga satuan pekerjaan menggunakan analisis SNI dan perhitungan biaya pelaksanaan di lapangan sehingga dapat diketahui keuntungan penjualan bisnis properti rumah pada suatu daerah.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dalam tugas akhir ini merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah selisih biaya dari perbandingan perhitungan RAB sesuai SNI dan RAP dilapangan;
2. Seberapa besar keuntungan yang diperoleh dalam bisnis properti rumah tinggal di wilayah Yogyakarta, berdasarkan harga jual rumah tersebut.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui besarnya selisih biaya dengan membandingkan RAB sesuai SNI dan besarnya nilai RAP dilapangan ,
2. Menganalisis keuntungan bisnis properti rumah tinggal di daerah Yogyakarta, berdasarkan nilai harga jual rumah tersebut.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait:

a. Adapun manfaat secara praktis adalah sebagai berikut ini:

1. Bagi Praktisi di lapangan / Kontraktor

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan informasi agar lebih teliti dalam perhitungan rencana anggaran biaya.

2. Bagi Kalangan Akademik

Penelitian ini dapat mengetahui apakah perhitungan biaya di lapangan sesuai dengan perhitungan biaya SNI sehingga dapat diketahui besarnya keuntungan yang diperoleh dalam bisnis properti rumah tinggal.

3. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan secara langsung tentang perhitungan anggaran biaya dalam pembuatan rumah tipe 90 dengan metode SNI dan perhitungan di lapangan.

b. Sedangkan manfaat secara teoritis adalah manfaat yang bertujuan untuk memperkaya empiris dari penelitian yang dilakukan agar dapat membantu kita untuk lebih memahami suatu konsep teori dalam suatu disiplin ilmu. Adapun manfaat teori dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$RAB = \Sigma(\text{Volume}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}$ (Niron, 1992).

1.5 BATASAN PENELITIAN

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan mudah dipahami, sesuai dengan tujuan serta untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan dilakukan beberapa pembatasan, yaitu :

1. Rumah yang ditinjau di daerah Sinduadi, Sleman, Yogyakarta,
2. Harga bahan material sesuai pasaran di Daerah Istimewa Yogyakarta,
3. Upah tenaga sesuai dengan standar upah di Daerah Istimewa Yogyakarta,
4. Biaya langsung yang diperhitungkan adalah biaya bahan, upah tenaga kerja dan alat,
5. Data volume pekerjaan dihitung berdasarkan gambar rencana,
6. Biaya tidak langsung seperti overhead dan gaji karyawan tidak diperhitungkan,
7. Alat bantu hitung menggunakan komputer program Microsoft Excel.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk menghindari duplikas, penulis memaparkan hasil penelitian yang pernah dilakukan dan literatur penunjang yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir.

2.1 HASIL PENELITIAN YANG PERNAH DILAKUKAN

2.1.1 (Sudaryadi, 2005)

Penelitian yang dilakukan oleh Sambang Sudaryadi, (2005), tentang Studi Komparasi Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan SNI dengan *Owner Estimate* Dari Pengembang Perumahan (studi kasus rumah tipe 45). Dari penelitian tersebut diperoleh analisis harga satuan bahan metode SNI lebih mahal dibandingkan dari pengembang, kecuali pekerjaan urugan pasir, pekerjaan pasangan pondasi batu kali, pekerjaan pasangan batu merah, pekerjaan plesteran, pekerjaan pasangan rangka langit-langit,, pekerjaan pasang lisplank dan pekerjaan pasangan atap genting beton. Analisis harga satuan upah metode SNI lebih mahal dari pengembang, kecuali pekerjaan urugan tanah kembali, pekerjaan sloot dan pekerjaan beton kolom praktis.

2.1.2 (Nafi'i, 2008)

Penelitian yang dilakukan oleh Mochamad Iwan Nafi'I, (2008), tentang Studi Perbandingan Analisis Biaya Konstruksi Bangunan Gedung Berdasarkan SNI, BOW dan Lapangan (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Kantor PT Gerbang Madani Group). Dari penelitian tersebut diperoleh komparasi komponen harga satuan material adukan beton BOW lebih tinggi dari SNI tetapi lebih rendah dari pelaksanaan lapangan, sedangkan harga material pembesian BOW lebih rendah dari pada SNI dan lapangan. Harga satuan bekisting BOW lebih rendah daripada SNI dan LApangan, akan tetapi harga SNI lebih mahal dari harga lapangan. Harga satuan upah adukan lebih tinggi dari SNI dan lapangan. Harga satuan upah untuk pembesian bow lebih tinggi dri SNI, akan tetapi SNI lebih rendah dari lapangan. Sedangkan komponen harga satuan material, upah dan pekerjaan masing-masing metode sama tinggi adalah komponen pembesian. Pada

harga satuan pekerjaan BOW porsi pembesian sebesar 51,25%, pada SNI sebesar 58%, pada Lapangan sebesar 55,71 %. Untuk kolom, balok dan plat lantai BOW memiliki besar harga satuan pekerjaan yang sama. Pada SNI harga pekerjaan kolom paling tinggi, lebih tinggi 33% dari balok dan plat lantai. Sedangkan harga satuan pekerjaan kopon di lapangan lebih tinggi dari plat lantai maupun balok. Untuk indeks material SNI lebih tinggi dari pada indeks material BOW, sedangkan indeks tenaga kerja SNI lebih rendah dari pada indeks tenaga kerja BOW.

2.1.3 (Sepriyawan, 2012)

Penelitian yang dilakukan oleh Gita Purnama dan Hendri Sepriyawan, (2012), tentang Analisis Distribusi Biaya Pembangunan Rumah Tinggal Sederhana dikota Pekanbaru dengan Metode SNI dan Praktik Lapangan (studi kasus rumah tahan gempa RTG ‘Tukukali’ tipe-1 luas 36 m²) Dari penelitian tersebut diperoleh besarnya biaya dan distribusi pembangunan Rumah Tahan Gempa Tukukali type-1 sesuai SNI adalah Rp. 132.814.000,00 dan besarnya biaya praktik lapangan adalah Rp. 74.537.500,00 dan besarnya selisih biaya antara RAB dan RAP sebesar Rp 58.276.500,00 (*Lima Puluh Delapan Juta Dua Ratus Tujuh Puluh Enam Ribu Lima Ratus Rupiah*) atau dengan kata lain terjadi selisih sebesar 43,878% dari nilai RAB, besarnya nilai harga jual rumah tinggal sederhana (RTG Tukukali type 36 m²) di Kota Pekanbaru adalah sebesar Rp 136.834.600,00 (*Seratus Tiga Puluh Enam Juta Delapan Ratus Tiga Puluh Empat Ribu Enam Ratus Rupiah*)

2.2 LITERATUR PENUNJANG PENELITIAN

Literatur penunjang penelitian yang digunakan adalah SNI (Standar Nasional Indonesia) – “Analisis Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan”.

SNI – “Analisis Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan” adalah standar yang telah dilakukan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) sebagai acuan yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan berbagai pekerjaan untuk bangunan gedung dan perumahan.

Tata cara ini disusun merujuk pada hasil pengkajian dari beberapa analisis pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembandingan adalah penelitian analisis biaya konstruksi yang telah dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman pada tahun 1988 sampai dengan 1993.

Untuk menentukan biaya bangunan (*building cost*) rancangan pekerjaan konstruksi dari suatu bangunan gedung dan perumahan, diperlukan suatu acuan dasar. Acuan tersebut adalah Analisa Biaya Konstruksi (ABK) bangunan Gedung dan Perumahan yang mencakup beberapa jenis pekerjaan, yaitu :

1. Pekerjaan persiapan.
2. Pekerjaan tanah.
3. Pekerjaan pondasi.
4. Pekerjaan dinding.
5. Pekerjaan plesteran
6. Pekerjaan kayu.
7. Pekerjaan beton
8. Pekerjaan penutup atap.
9. Pekerjaan langit-langit.
10. Pekerjaan sanitasi.
11. Pekerjaan besi dan aluminium.
12. Pekerjaan kunci dan kaca.
13. Pekerjaan penutup lantai dan dinding.
14. Pekerjaan pengecatan.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 PROYEK KONSTRUKSI

3.1.1 Definisi Proyek Konstruksi

Proyek adalah suatu kegiatan atau usaha yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan-harapan dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia dan harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. (Dipohusodo, 1995)

Menurut (Cleland, 1987), proyek adalah gabungan dari berbagai sumber daya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran tertentu. Dari pengertian diatas, maka proyek merupakan suatu aktifitas dengan batas waktu tertentu, tidak berulang dan pada tahap awal sedikit, meningkat dan kembali pada tahap akhir.

Tahapan-tahapan dalam proyek antara lain :

1. Tahap Perancangan
2. Tahap Pelelangan atau Pengadaan
3. Tahap Peleaksanaan
4. Tahap Pengendalian

3.1.2 Biaya Konstruksi

Biaya konstruksi adalah biaya yang diperlukan sebelum dan saat pelaksanaan proyek serta setelah proyek selesai, atau biaya yang dikeluarkan selama tahapan kegiatan proyek. Biaya konstruksi merupakan bagian dari biaya proyek yaitu biaya yang digunakan untuk kelangsungan hidup proyek agar mencapai tujuan dan sasran yang diinginkan.

Setiap kegiatan dalam proyek memerlukan biaya, namun demikian secara garis besar dapat dikelompokan menjadi :

1. Pembuatan *budgeting* dan *programming*,
2. Gambar rencana,

3. Desain
4. Manajemen proyek,
5. Konstruksi,
6. Perijinan,
7. Pengadaan barang,
8. Pembayaran bunga kredit selama berlangsung proyek.

Konsep biaya pada proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi dua kelompok biaya yaitu :

1. *Direct Cost* atau Biaya Langsung
2. *Indirect Cost* atau Biaya Tidak Langsung

3.1.3 *Direct Cost* atau Biaya Langsung

Biaya langsung merupakan biaya untuk semua komponen fisik atau komponen permanen proyek. Yang termasuk biaya langsung adalah:

1. Biaya Material

Bahan atau material adalah banyaknya bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bagian pekerjaan dalam satu kesatuan pekerjaan, sedangkan biaya material adalah jumlah biaya yang diperlukan dilokasi pekerjaan yang ditentukan oleh harga setempat yang mencakup biaya pengangkutan, biaya menaikkan dan menurunkan material, pengepakan, penyimpanan sementara untuk memeriksa kualitas serta asuransi.

Hal-hal yang berkaitan dengan biaya material terdiri dari:

- a. Harga material, material yang digunakan dalam suatu proyek bangunan terdiri atas beberapa jenis sesuai dengan fungsi dan karakteristiknya, sehingga harganya akan berlainan.
- b. Pengelolaan material, pengelolaan yang dimaksudkan disini adalah perlakuan tertentu agar material tersebut siap ketika dibutuhkan, seperti penyiraman terhadap kapur dan perendaman batu bata, termasuk penyimpanan atau pergudangan atau alokasi material sebelum digunakan. Pengelolaan material ini dapat dilakukan dengan tenaga manusia atau dengan menggunakan peralatan.

- c. Pengangkutan material, pengangkutan dengan menggunakan tenaga manusia biasanya kurang cepat, tetapi hal ini efektif dilakukan bila keadaan tidak memungkinkan penggunaan alat berat.

2. Biaya Tenaga Kerja

Secara umum harga pasaran tenaga kerja dipengaruhi oleh dua hal utama, yaitu indeks biaya hidup dan tingkat kehidupan. Dalam perhitungan biaya tenaga kerja, ada dua faktor utama yang perlu diperhatikan. Yang pertama adalah uang atau harga yang berkaitan dengan upah perhari atau perjam, tunjangan tambahan, asuransi, pajak dan premi upah. Faktor kedua adalah produktifitas yaitu banyaknya pekerjaan yang dapat dilaksanakan oleh seorang pekerja maupun regu kerja dalam suatu periode waktu yang sudah ditentukan (perhari atau perjam). Besar upah tenaga kerja tergantung beberapa faktor yaitu tenaga kerja, waktu kerja, lokasi pekerjaan, persaingan tenaga kerja, kepadatan penduduk, tenaga kerja pinjaman dan pendatang.

3. Biaya Peralatan

Peralatan untuk suatu proyek konstruksi meliputi berbagai jenis alat ringan dan alat berat/mesin. Peralatan ini ada ada yang dipakai sekali dan ada pula yang dapat dipakai untuk proyek berikutnya. Biaya yang dibutuhkan untuk alat berat jauh lebih besar dibandingkan dengan alat ringan. Dalam proyek skala besar biaya ini sangat menentukan pada saat penyusunan harga satuan suatu system pekerjaan, sehingga perkiraan biaya alat berat perlu diteliti agar mendekati kenyataan.

3.1.4 *Indirect Cost* atau Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung atau *indirect cost* adalah biaya yang dikeluarkan tetapi tidak berkaitan langsung dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Biaya tidak langsung dibagi atas 2 macam kelompok biaya yaitu:

1. Keuntungan Perusahaan

Keuntungan dinyatakan dengan presentase dari jumlah biaya berjumlah sekitar 8 – 15% tergantung dari keinginan pemborong untuk mendapatkan proyek itu, prosentase ini juga tergantung dari besarnya resiko pekerjaan, kesulitan-kesulitan yang akan timbul yang tidak tampak, dan dari pembayaran dari pemberian pekerjaan, (Sastroatmadja, 1984).

2. Biaya Overhead

Biaya overhead ini dibagi dalam dua macam kelompok biaya, yaitu:

- a. Biaya Overhead Umum, merupakan pengeluaran perusahaan yang pembukunya biasanya tidak langsung dimasukkan kedalam pembelanjaan suatu proyek. Beberapa pengeluaran perusahaan yang termasuk dalam biaya ini antara lain.
 - 1) Gaji karyawan,
 - 2) Pengeluaran perusahaan seperti sewa kantor, peralatan kantor, alat tulis menulis, air, listrik, telepon,
 - 3) Biaya asuransi dan pajak,
 - 4) Biaya notaris,
 - 5) Perjalanan dan akomodasi.
- b. Biaya Overhead Proyek, biaya yang dapat dibebankan kepada proyek tetapi tidak dapat dibebankan kepada biaya bahan-bahan, upah buruh atau biaya alat, seperti.
 - 1) Asuransi,
 - 2) Telepon yang dipasang di proyek,
 - 3) Pembelian tambahan dokumen kontrak pekerjaan,
 - 4) Pengukuran (survey),
 - 5) Surat-surat ijin,
 - 6) Honorarium : arsitek dan insinyur,
 - 7) Sebagian dari gaji pengawas proyek.

Biaya konstruksi merupakan biaya keseluruhan proyek dan dapat juga dianggap sebagai biaya setiap jenis kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi. Biaya kontraktor merupakan pengeluaran kontraktor pada tenaga kerja, material dan peralatan, (Ashwot, 1994)

3.2 RENCANA ANGGARAN BIAYA

3.2.1 Pengertian

Menurut (Ibrahim, 1993) dalam bukunya *Rencana dan Estimate Real of Cost*, yang dimaksud rencana anggaran biaya 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 tersebut.

Menurut (Djojowiriono, 1991), rencana anggaran biaya merupakan perkiraan biaya yang diperlukan untuk setiap pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi sehingga akan diperoleh biaya total yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek.

Adapun menurut (Niron, 1992) dalam bukunya *Pedoman Praktis Anggaran dan Borongan Rencana Anggaran Biaya Bangunan*, rencana anggaran biaya mempunyai pengertian sebagai berikut:

Rencana: Himpunan planning termasuk detail dan tata cara pelaksanaan pembuatan sebuah bangunan.

Anggaran: Perhitungan biaya berdasarkan gambar bestek (gambar rencana) pada suatu bangunan.

Biaya : Besarnya pengeluaran yang ada hubungannya dengan borongan yang tercantum dalam persyaratan yang ada.

Anggaran biaya merupakan harga dari bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada bangunan yang sama akan berbeda-beda di masing-masing daerah, disebabkan karena perbedaan harga bahan dan upah tenaga kerja. Biaya (anggaran) adalah jumlah dari masing-masing hasil perkiraan volume dengan harga satuan pekerjaan yang bersangkutan. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut:

$$RAB = \Sigma(\text{Volume}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}$$

3.2.2 Tujuan Penyusunan RAB

Tujuan dari penyusunan RAB adalah:

1. Bagi Pemilik Proyek (*owner*)
 - a. Mengetahui kelayakan dari proyek tersebut dari segi ekonomi,
 - b. Sebagai dasar pembandingan dalam proyek,
 - c. Sebagai bahan evaluasi proyek,

- d. Sebagai penentuan besarnya pajak dan administrasi,
 - e. Sebagai patokan untuk penyedia dana.
2. Bagi Konsultan Manajemen Konstruksi
 - a. Pemilihan alternative proyek (luas / penggunaan tipe dan kualitas bahan),
 - b. Sebagai bahan perencanaan lebih lanjut.
 3. Bagi Kontraktor
 - a. Sebagai dasar dalam penyediaan bahan, alat, tenaga, serta waktu untuk pelaksanaan,
 - b. Sebagai dasar untuk mengikuti pelelangan dan mengajukan tawaran,
 - c. Sebagai dasar perkiraan modal atau dana yang harus disediakan.

Rencana anggaran biaya dibuat sebelum proyek dilaksanakan, jadi masih merupakan anggaran biaya perkiraan, bukan anggaran biaya yang sebenarnya berdasarkan pelaksanaan. Biasanya rencana anggaran biaya dibuat oleh:

- a. Perencana,
- b. Kontraktor,
- c. Dinas atau instansi pemerintah.

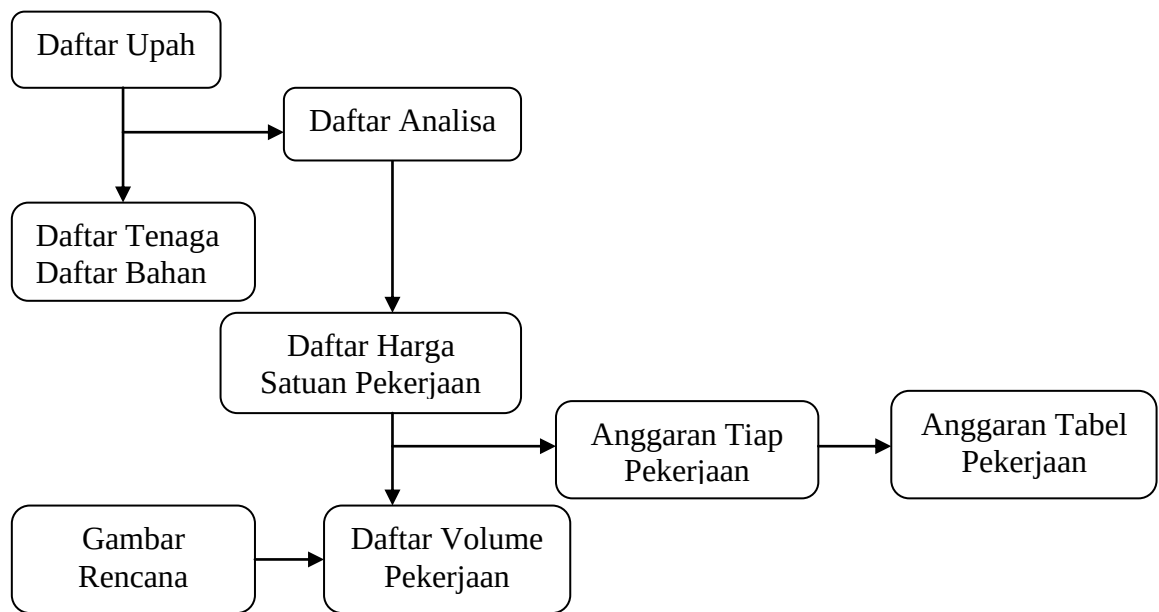
3.2.3 Macam Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya dihitung berdasarkan pada gambar rencana dan spesifikasi bangunan. Membuat anggaran biaya berarti memperkirakan harga dari suatu bahan bangunan atau benda yang akan dibuat dengan cermat dan teliti.

Menurut (Sastroatmadja, 1984), dalam bukunya Analisa Anggaran Pelaksanaan, bahwa rencana anggaran biaya dibagi menjadi dua, yaitu rencana anggaran terperinci dan rencana anggaran biaya kasar.

1. Rencana Anggaran Biaya Kasar

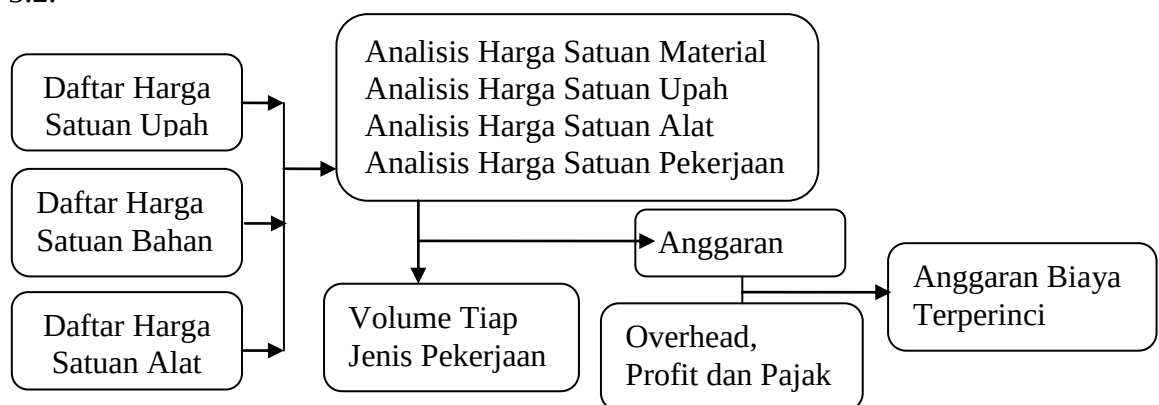
Merupakan rencana anggaran biaya sementara dimana pekerjaan dihitung tiap ukuran luas. Pengalaman kerja sangat mempengaruhi penafsiran biaya secara kasar, hasil dari penafsiran ini apabila dibandingkan dengan rencana anggaran yang dihitung secara teliti didapat sedikit selisih. Adapun skema anggaran biaya kasar sebagaimana terlihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Skema Anggaran Biaya Kasar
Sumber: (Sastroatmadja, 1984)

2. Rencana Anggaran Biaya Terperinci

Cara perhitungan yang pertama adalah dengan harga satuan, dimana semua harga satuan dan volume tiap jenis pekerjaan dihitung. Yang kedua adalah dengan harga seluruhnya, dimana dihitung dari volume dari bahan yang dipakai dan juga buruh yang dipekerjakan, kemudian dikalikan dengan harga serta jumlah seluruhnya. Adapun skema anggaran biaya terperinci dapat dilihat pada gambar 3.2.

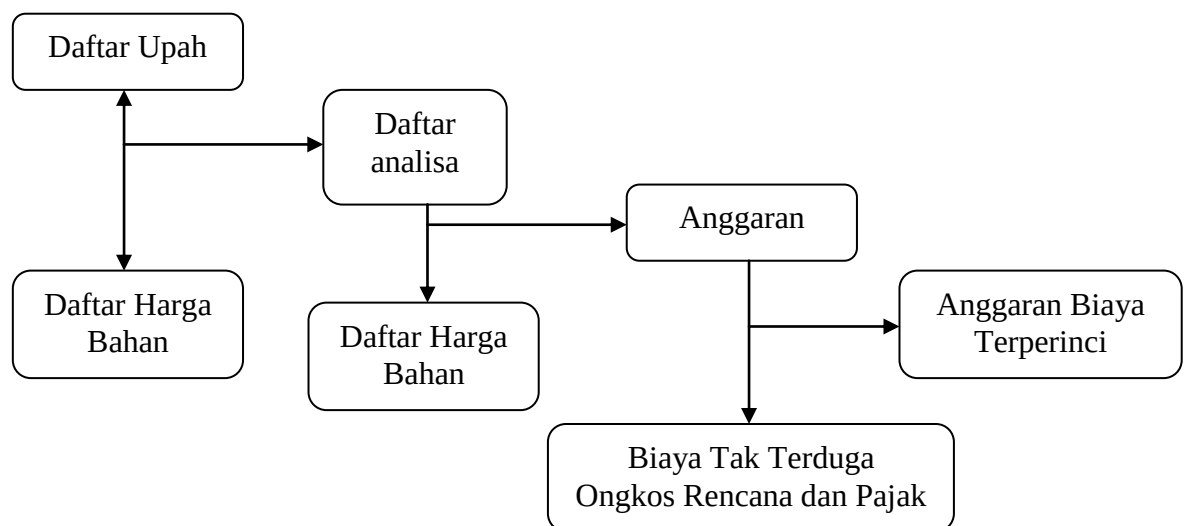


Gambar 3.2 Skema Anggaran Biaya Terperinci
Sumber: (Sastroatmadja, 1984)

Menurut (Mukomoko, 1985) di dalam bukunya Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan, dalam menyusun rencana anggaran terperinci diperlukan sekali gambar-gambar dan daftar-daftar berikut:

1. Bestek (rencana pekerjaan) dan gambar-gambar bestek,
2. Daftar upah,
3. Daftar harga bahan material,
4. Daftar analisa (buku analisa),
5. Daftar jumlah tiap jenis pekerjaan,
6. Daftar susunan rencana biaya.

Daftar-daftar tersebut diatas dapat saling memberikan gambaran dan petunjuk-petunjuk hingga akhirnya dapat merupakan anggaran biaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 Skema Anggaran Biaya Terperinci

Sumber: (Mukomoko, 1985)

3.2.4 Data Yang Diperlukan Dalam Pembuatan RAB

Sebelum pembuatan rencana anggaran biaya terdapat suatu tahapan yang sangat penting yaitu tahapan persiapan, yang didalamnya terdapat antara lain:

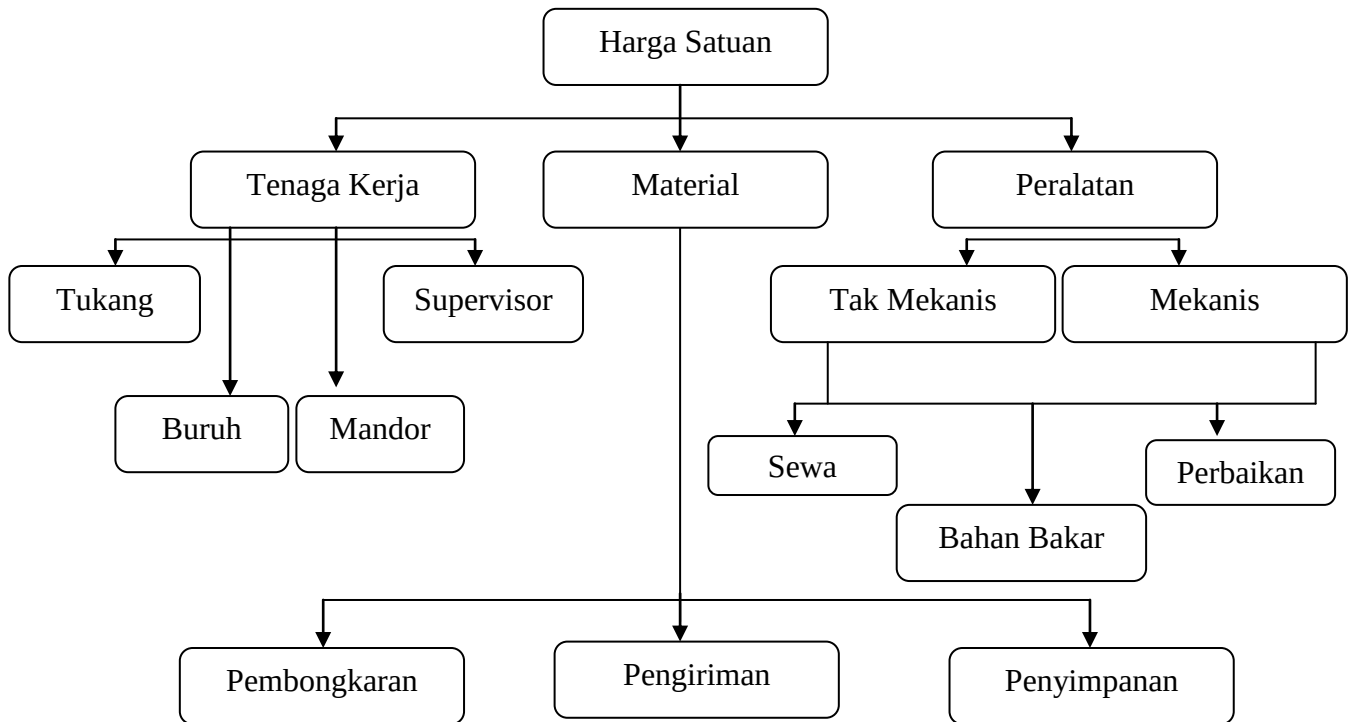
1. Tersedianya gambar rencana (lengkap termasuk gambar detail)
 - a. Memudahkan perhitungan volume pekerjaan
 - b. Menentukan metode kerja dan tingkat kesulitan pekerjaan

2. RKS (rencana kerja dan syarat-syarat)
 - a. Menentukan spesifikasi material
 - b. Menentukan metode kerja
3. Daftar bahan / material atau alat
 - a. Mengetahui harga
 - b. Melihat fluktuasi harga dan ketersediaan di pasar
 - c. Mengetahui jaringan material dan alat yang dibutuhkan
4. Daftar upah dan tenaga kerja
 - a. Daftar produktifitas
 - b. Tingkat gaji dan kompensasi
5. Daftar volume pekerjaan
6. Kondisi lapangan
 - a. Topografi, keadaan tanah dan penyediaan air
 - b. Aspek social ekonomi
7. Peraturan pemerintah daerah yang berkaitan dengan proyek yang dibangun.

3.2.5 Analisis Harga Satuan Pekerjaan

Menurut (Ilham, 1995), didalam bukunya yang berjudul *Plan and Estimate Real Of Cost*, yang dimaksud dengan harga satuan pekerjaan adalah jumlah harga bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan perhitungan analitis. Harga bahan didapat dipasaran, dikumpulkan dalam satu daftar yang dinamakan Daftar Harga Satuan Bahan, sedangkan upah tenaga kerja didapatkan dilokasi dikumpulkan dan dicatat dalam satu daftar yang dinamakan Daftar Harga Satuan Upah.

Analisis harga satuan pekerjaan merupakan penjumlahan harga satuan bahan, harga satuan upah dan harga satuan alat untuk membuat satu satuan pekerjaan tertentu, misalnya membuat 1 m³ beton (1:2:3). Dari hasil empiris metode ditetapkan koefisien pengali untuk bahan, upah dan alat segala jenis pekerjaan. Semuanya diatur dalam peraturan SNI, sedangkan untuk pelaksanaan dilapangan koefisien dihitung dari gambar rencana dan pelaksana lapangan. Alur harga satuan pekerjaan dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini:



Gambar 3.4 Skema Harga Satuan Pekerjaan
Sumber:(Ilham, 1995)

a. Analisis Metode SNI

Menurut (SNI, 2008), Kumpulan Analisis Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan, dalam menghitung harga satuan pekerjaan harus memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Persyaratan-persyaratan tersebut adalah:

1. Persyaratan Umum

- a. Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
- b. Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dilakukan.

2. Non Teknis

- a. Pelaksanaan perhitungan harga satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar dan rencana kerja dan syarat-syarat (RKS).
- b. Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15 % - 20 %, dimana didalamnya termasuk angka susut yang besarnya tergantung

dari jenis bahan dan komposisi adukan, termasuk biaya langsung dan tidak langsung.

- c. Jam kerja efektif untuk para pekerja dihitung 5 jam perhari.

b. Komponen-komponen Harga Satuan Pekerjaan

Harga satuan pekerjaan terdiri dari 3 (tiga) komponen, yaitu:

1. Analisis harga satuan bahan/material,
2. Analisis harga satuan upah tenaga,
3. Analisis harga satuan sewa alat.

a. Analisis Harga Satuan Bahan/Material.

Yang dimaksud dengan analisis harga satuan bahan ialah, menghitung banyaknya volume masing-masing bahan serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi.

Analisis harga satuan bahan/material mengandung 2 (dua) unsur, yaitu:

- 1) Harga satuan bahan, merupakan harga satuan bahan/material bangunan yang berlaku di pasar pada saat anggaran biaya bangunan tersebut disusun.
- 2) Indeks bahan, yaitu indeks yang menunjukkan kebutuhan bahan/material bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan.

Analisis harga satuan bahan = (indeks x harga satuan bahan)

Contoh:

Membuat 1 m³ beton dengan campuran 1 Pc : 2 Ps : 3 Kr menggunakan analisis SNI-2008.

Daftar Harga Satuan Bahan:

Semen Portland (Pc)	= Rp. 1.125,00 / kg
Pasir Beton	= Rp. 110.000,00 / m ³
Koral Beton	= Rp. 140.000,00 / m ³

Indeks Bahan:

Semen Portland (Pc)	=336,000 kg
Pasir Beton	= 0,540 m ³
Koral Beton	=0,810 m ³

Analisis harga satuan bahan:

Pc	336,000 kg x Rp. 1.125,00	= Rp. 378.000,00
Pasir Beton	0,540 m ³ x Rp. 110.000,00	= Rp. 59.400,00
Koral beton	0,810 m ³ x Rp. 140.000,00	= Rp. 113.400,00
Jumlah		= Rp. 554.800,00

Dari hasil hitungan diatas diperoleh analisis harga satuan bahan sebesar Rp.554.800,00.

b. Analisis Harga Satuan Upah Tenaga.

Yang dimaksud dengan analisis harga satuan upah tenaga ialah, menghitung banyaknya tenaga serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi.

Analisis harga satuan upah tenaga mengandung 2 (dua) unsur, yaitu:

- 1) Harga satuan upah tenaga merupakan upah yang diberikan kepada tenaga kerja konstruksi perharinya atas jasa tenaga yang dilakukan dengan ketrampilanya.
- 2) Indeks upah tenaga, yaitu indeks yang menunjukkan kebutuhan tenaga kerja untuk tiap-tiap posisi dalam 1 (satu) kelompoknya.

Analisis harga satuan upah tenaga = (indeks x harga satuan upah tenaga)

Contoh:

Membuat 1 m³ beton dengan campuran 1 Pc : 2 Ps : 3 Kr menggunakan analisis SNI-2008.

Daftar Harga Satuan Upah Tenaga :

Pekerja	= Rp. 40.000,00
Tukang batu	= Rp. 45.000,00
Kepala tukang batu	= Rp. 50.000,00
Mandor	= Rp. 50.000,00

Indeks Tenaga Kerja :

Pekerja	= 2,00 Oh
Tukang batu	= 0,35 Oh
Kepala tukang batu	= 0,035 Oh
Mandor	= 0,10 Oh

Analisis harga satuan upah tenaga :

Pekerja	2,00	Oh	x	Rp.	40.000,00	=	Rp.	80.000,00
Tukang batu	0,35	Oh	x	Rp.	45.000,00	=	Rp.	15.750,00
Kep.tukang batu	0,035	Oh	x	Rp.	50.000,00	=	Rp.	1.750,00
Mandor	0,10	Oh	x	Rp.	50.000,00	=	Rp.	5.000,00
<hr/>								
Jumlah					=	Rp.	102.500,00	

Dari hasil hitungan diatas diperoleh analisis harga satuan upah tenaga sebesar Rp.102.500,00.

c. Analisis Harga Satuan Sewa Alat.

Yang dimaksud dengan analisis harga satuan sewa alat adalah menghitung banyaknya alat yang digunakan serta besarnya biaya sewa alat, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi.

Analisis harga satuan sewa alat mengandung 2 (dua) unsur, yaitu:

- 1) Harga satuan sewa alat, merupakan harga satuan sewa alat yang berlaku di pasar pada saat anggaran biaya bangunan tersebut disusun.
- 2) Indeks alat, yaitu menunjukan kebutuhan alat untuk setiap satuan jenis pekerjaan.

Analisis harga satuan sewa alat = (indeks x harga satuan sewa alat)

Catatan: Alat yang dipergunakan pada pekerjaan rumah sederhana berupa alat bantu, dimana alat bantu tersebut dibawa oleh tukang sesuai dengan keahlian masing-masing, contohnya cethok, cangkul, martil dan lain-lain. Dengan demikian analisis alat tidak diperhitungkan, karena jenis pekerjaan yang ada tidak menggunakan alat berat yang memerlukan perhitungan analisa.

5.2.5.1 Rencana Anggaran Biaya Tiap Kelompok Pekerjaan

Yang dimaksud dengan rencana anggaran biaya tiap kelompok pekerjaan adalah penjumlahan dari hasil perkalian antara volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan pada beberapa jenis pekerjaan yang dianggap satu kelompok.

Beberapa jenis pekerjaan tertentu bisa dianggap sekelompok, seperti pada kelompok pekerjaan tanah dan pasir meliputi: pekerjaan galian tanah biasa, urugan tanah kembali, urugan pasir dibawah lantai dan pondasi.

Apabila hasil perkalian volume dengan harga satuan pekerjaan yang dianggap sekelompok tersebut dijumlahkan, maka akan diperoleh rencana anggaran biaya tiap kelompok pekerjaan.

5.2.5.2 Rencana Anggaran Biaya Total

Rencana anggaran biaya total merupakan penjumlahan dari seluruh sub total kelompok pekerjaan, sehingga diperoleh total biaya pekerjaan pada suatu proyek. Total biaya ini termasuk, pajak-pajak, asuransi, dan faktor lainnya.

Oleh karena itu didalam penawaran RAB total yang telah diperoleh, pada umumnya harus ditambah dengan faktor-faktor diatas yang besarnya tergantung pada lokasi proyek, syarat pembayaran, tingkat kesulitan, kemudahan fasilitas penunjang seperti pengadaan bahan, tenaga kerja dan keamanan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 SUBJEK DAN OBYEK PENELITIAN

Subyek pada penelitian ini adalah menganalisis perbandingan rencana anggaran sesuai SNI dan anggaran biaya pelaksanaan dilapangan pada rumah tipe 90 di daerah Sinduadi, Sleman.

4.2 DATA YANG DIPERLUKAN

Data-data yang diperlukan untuk penelitian ini yaitu:

1. Gambar rencana arsitek dan struktur,
2. Peraturan dan syarat-syarat yang berlaku,
3. Daftar harga bahan yang diperlukan didaerah penelitian,
4. Daftar upah tenaga didaerah penelitian,
5. Daftar volume untuk tiap jenis pekerjaan yang diteliti,
6. Peraturan pemerintah daerah yang bersngkutan dengan pembangunan,
7. SNI – Analisa biaya konstruksi bangunan gedung dan perumahan.

4.3 CARA PENGAMBILAN SAMPEL

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 orang bos borong.yang bertempat tinggal di wilayah Yogyakarta dan pemilik rumah yang diteliti. Ketiga bos borong ini dianggap mewakili data dalam menentukan besarnya nilai pelaksaan pembuatan rumah tinggal tipe 90 dan penentuan besarnya nilai harga jual rumah didasarkan atas informasi yang diberikan pemilik rumah.

4.4 CARA PENGUMPULAN DATA

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari:

Tabel 4. 1 Cara Pengumpulan Data

No	Jenis data	Sumber	Cara pengumpulan
1	Gambar	CV. Panca Saka	Dokumen dan Gambar Kerja
2	Spesifikasi bangunan	Rumah Tinggal Tipe 90 di Sinduadi, Yogyakarta	Mempelajari dokumen, wawancara, observasi
3	Upah pekerja	SHBJ, Pekerja	Mempelajari dokumen, survai
4	Harga bahan	SHBJ Sleman, Toko bangunan, supplaier	Mempelajari dokumen, survai, wawancara
5	Harga alat		
6	Jenis pekerjaan	Rumah Tinggal Tipe 90 di Sinduadi, Yogyakarta	Mempelajari dokumen, wawancara, observasi
7	Indeks bahan dan pekerja	SNI, Basborong	Mempelajari dokumen, wawancara

4.5 ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari bos borong berupa besar harga pelaksanaan terhadap satu item pekerjaan dengan satuan volume tertentu. Data inilah yang dipakai dalam penentuan besarnya nilai Rencana Anggaran Pelaksanaan.

Data yang didapat dari wawancara kepada bos borong sudah termasuk biaya upah dan biaya bahan dalam pelaksanaan item pekerjaan bersangkutan. Dengan mengalikan besarnya nilai pekerjaan tersebut dengan besarnya volume pekerjaan, maka didapatkan besar dari biaya pelaksanaan (RAP) pembuatan rumah tinggal tipe 90 di Sinduadi, Yogyakarta.

Untuk menentukan besarnya nilai RAB, maka besarnya biaya satuan pekerjaan ditentukan dengan metoda SNI. Besarnya nilai harga satuan pekerjaan ini juga berkaitan dengan besarnya nilai harga bahan dan upah di wilayah kota Yogyakarta yang didapatkan dari kantor Dinas Pekerjaan Umum. Dengan mengalikan besarnya nilai harga satuan SNI ini dengan besarnya volume

pekerjaan maka akan didapat Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan metode SNI.

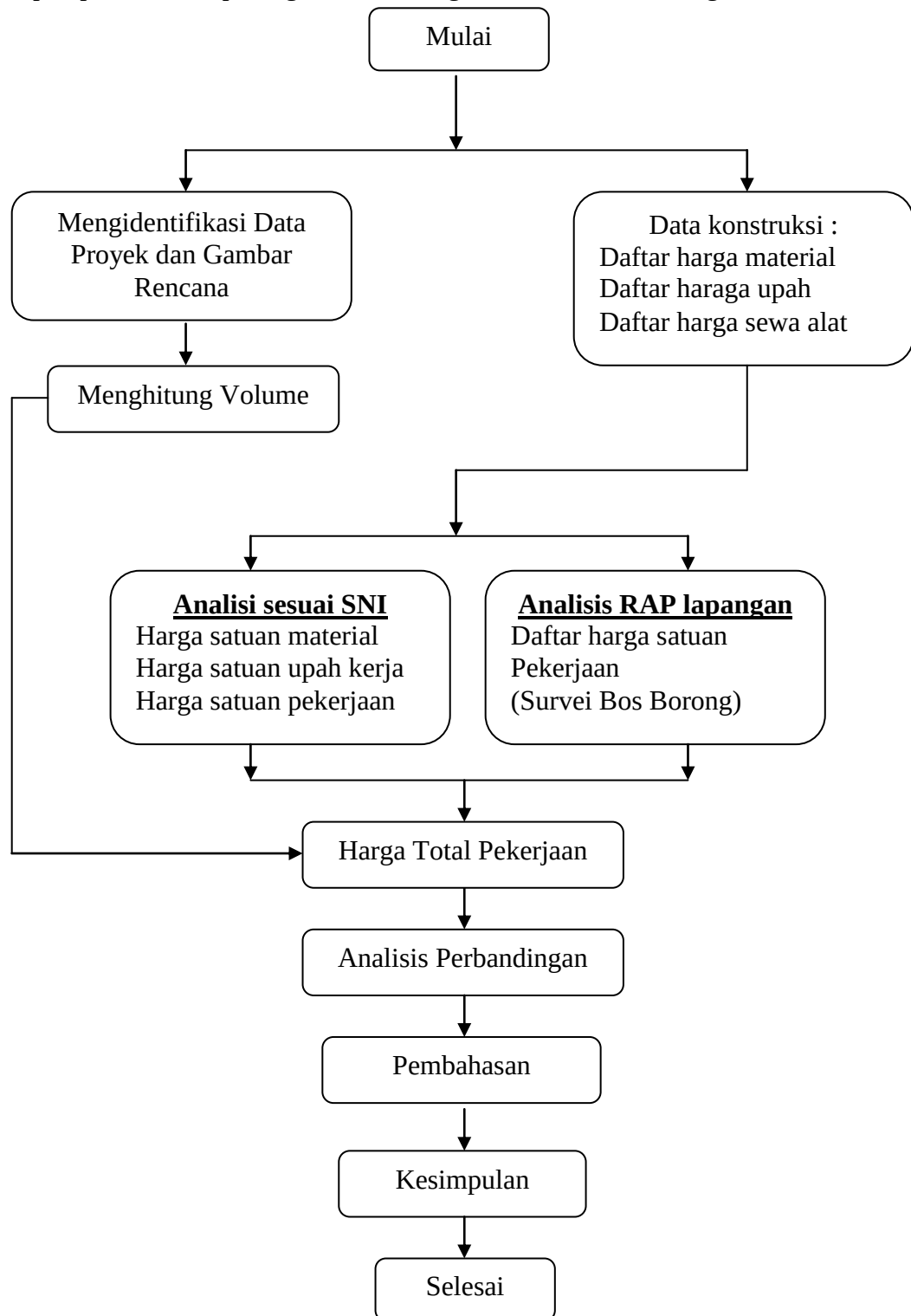
Selain itu, besarnya harga nilai jual rumah tinggal sederhana dapat dihitung dari wawancara kepada pemilik rumah. Dengan mengetahui harga beli rumah tersebut, selanjutnya mencari informasi tentang harga tanah di wilayah tersebut. Selanjutnya diperhitungkan biaya surat-surat perijinan dan kepemilikan rumah, tidak lupa diperhitungkan juga asumsi biaya pemasarannya. Dari hasil perhitungan tersebut maka kita dapat memperoleh besarnya keuntungan yang diperoleh. Akan tetapi hasil yang diperoleh belum termasuk biaya tidak langsung seperti gaji karyawan, pengeluaran perusahaan dan akomodasi kantor.

4.6 TAHAPAN PENELITIAN

Sebelum dilakukan pengolahan data dengan cara perhitungan manual ataupun menggunakan komputer, terlebih dahulu melewati tahapan-tahapan berikut:

1. Mengumpulkan data dan penjelasan yang didapat dari pihak pelaksana proyek.
2. Data yang didapatkan adalah gambar rencana dan volume pekerjaan.
3. Mengumpulkan data harga material, upah tenaga dan biaya alat yang digunakan harga satuan pekerjaan.
4. Menganalisis harga tiap pekerjaan yang diteliti dengan menggunakan metode SNI dan menganalisis perhitungan dilapangan.
5. Mendapatkan harga tiap item pekerjaan yang diteliti dan biaya total pekerjaan yang diteliti,
6. Membandingkan dan menganalisis hasil perhitungan sesuai SNI dan perhitungan pelaksanaan dilapangan.

Tahapan penelitian dapat digambarkan dengan flow chart 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Bagan Alir *Flow Chart* Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Sastraatmadja, Soedradjat A. (1994). *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan (cara modern)*. Nova. Bandung.
- Ibrahim. Bachtiar. (2001). *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Djojowiriono, Sugeng (1991). *Manajemen konstruksi 1*. Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Niron, John W (1992) *Pedoman Praktis Anggaran dan Borongan Rencana Anggaran Biaya Bangunan*. Asona. Jakarta.
- Mukomuko, JA. (1985). *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*. Kurnia Esa. Jakarta.
- Dipohusodo, Istimawan (1995). *Manajemen Proyek dan Konstruksi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ashwot, Allan (1994). *Perencanaan Biaya Bangunan*. PT. Gramedia. Jakarta
- Bachtiar. Ilham (1995). *Plan and Estimate Real of Cost*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Cleland D.I and King, W.R. (1987) *Estimate Real of Cost Manajement*. PT Gramedia. Jakarta.
- SNI (2008). *Kumpulan Analisis Biaya Gedung dan Perumahan*.
- Nafi'I, Mochamad Iwan (2008). *Studi Perbandingan Analisis Biaya Kontruksi Bangunan Gedung Berdasarkan SNI, BOW dan Lapangan*. UII. Yogyakarta.
- Sudaryadi, Bambang (2005). *Studi Komparasi Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan SNI dengan Owner Estimate Dari Pengembang Perumahan*. UII. Yogyakarta.
- Sepriyawan, Gita Purnama dan Hendri (2012). *Analisis Distribusi Biaya Pembangunan Rumah Tinggal Sederhana di Kta Pekan Baru*. UII. Yogyakarta.