

ANALISIS RAB (RENCANA ANGGARAN BIAYA) TERHADAP PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN TIPE T.24-3 LANTAI BENTANG PANJANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH MAHASISWA UNIV. HKBP NOMENSEN PEMATANGSIANTAR

Gladisya Pratiwi
gladisyapратиwi770@gmail.com

ABSTRAK

Suatu perusahaan konstruksi perlu membuat strategi-strategi khusus untuk memenangkan dan mendapatkan keuntungan dari suatu proyek konstruksi, salah satunya dengan menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). Rencana Anggaran Biaya (RAB), adalah perkiraan atau perhitungan biaya-biaya yang diperlukan untuk tiap pekerjaan dalam satu proyek konstruksi, sehingga diperoleh total anggaran yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek, sedangkan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) merupakan perhitungan biaya yang real digunakan di lapangan dengan memperhitungkan biaya-biaya tidak langsung yang digunakan pada proyek tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya RAB dengan RAP upah pekerjaan Pembangunan Rumah Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen P. Siantar. Dari hasil survei dan perhitungan, terdapat selisih biaya yang cukup signifikan antara RAP dan RAB. Total harga seluruh pekerjaan dari Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar dengan menggunakan metode Rencana Anggaran Biaya (RAB) yakni menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 sebesar Rp 16.039.886.787,01 dan untuk total harga Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) sebesar Rp 12.882.810.502,24, sehingga diperoleh total selisih RAB dengan RAP senilai Rp 3.157.076.284,77 atau 19,68%.

A construction company needs to make specific strategies to win and benefit from a construction project, one of which is by calculating the Budget Plan (RAB) and the Implementation Budget Plan (RAP). Cost Budget Plan (RAB), is an estimate or calculation of the costs required for each work in a construction project, so that the total budget needed to complete a project is obtained, while the Implementation Budget Plan (RAP) is a real cost calculation used in the field taking into account indirect costs used in the project. This research aims to analyze the comparison of RAB costs with RAP wages for Univ Student Home Construction work. HKBP Nomensen P. Siantar. From the results of surveys and calculations, there is a significant cost difference between RAP and RAB. The total price of all work from the construction of Univ. Student Flats. HKBP Nomensen Pematangsiantar City using the Budget Plan (RAB) method, namely using the 2016 Work Unit Price Analysis (AHSP) of Rp. 16,039,886,787.01 and for the total price of the Implementation Budget Plan (RAP) of Rp. 12,882,810,502.24, in order to obtain The total difference between RAB and RAP is IDR 3,157,076,284.77 or 19.68%.

KATA KUNCI

Rencana Anggaran Biaya, Rencana Anggaran Pelaksanaan, Selisih

Penulis adalah, mahasiswa Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan

PENDAHULUAN

Pada kegiatan proyek konstruksi, Rencana Anggaran Biaya (RAB) sangat penting untuk mendapatkan harga yang sesuai untuk apa yang akan dibangun, dan juga membantu para kontraktor agar tidak terjadi risiko kerugian. Pada kenyataan yang terjadi di lapangan bahwa Rencana Anggaran Biaya (RAB) tidak sama persis dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dan itu terjadi disetiap proyek yang dilaksanakan. Koefisien tenaga kerja yang didapat dari kebutuhan tenaga kerja per volume pekerjaan nyatanya juga tidak merata disetiap daerah yang berada di Indonesia yang disebut dengan metode SNI. Pada umumnya kontraktor juga membuat harga sendiri yang tidak selalu berpedoman pada analisa SNI. Pada suatu kegiatan pelaksanaan proyek, dikenal juga Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). RAP adalah perhitungan biaya nyata yang digunakan di lapangan dalam memperhitungkan biaya-biaya tidak langsung yang tidak ada didalam Rencana Anggaran Biaya. Jadi dengan adanya perhitungan RAP sebelum pengajuan tender, kontraktor dapat mengestimasi nilai total penawaran harga pada suatu proyek agar biaya yang ditawarkan nilainya tidak terlalu tinggi dan lebih mendekati biaya sebenarnya di lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada pembangunan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dengan menggunakan metode SNI, agar dapat melihat perbandingan biaya nyata dengan biaya rencana dari data Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang sudah diperoleh dari proyek.

Rumusan Masalah

Berapakah selisih biaya total antara Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)?

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui harga satuan bahan dan upah rata-rata yang

diambil dari survei lapangan pada beberapa panglong.

2. Untuk mengetahui selisih Antara Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka

Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan sebuah bangunan, termasuk pekerjaan pokok seperti teknik sipil dan arsitektur, dan tidak jarang melibatkan pekerjaan lain seperti teknik industri, mesin, elektro, geoteknik, dan lanskap.

Manajemen Proyek

Manajemen proyek konstruksi adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan (H. Kurzner, 1982). Manajemen proyek konstruksi meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian dan penyelesaian.

Ada lima garis besar untuk menciptakan berlangsungnya sebuah proyek, yaitu:

1. Perencanaan (Planning)

Untuk mencapai sebuah tujuan, proyek membutuhkan perencanaan yang baik, yaitu dengan meletakkan dasar tujuan dan sasaran dari suatu proyek dan menyiapkan semua program teknis dan menyiapkan administrasi agar dapat diimplementasikan. Tujuannya yaitu untuk memenuhi persyaratan spesifikasi yang ditentukan dalam batasan waktu, mutu, biaya dan keselamatan kerja. Perencanaan suatu proyek dilakukan dengan cara studi kelayakan, rekayasa nilai, perencanaan area dari manajemen proyek (seperti: waktu, biaya, mutu, kesehatan, lingkungan, keselamatan kerja, sumber daya, resiko dan sistem informasi).

2. Pengorganisasian (Organizing)

Pada kegiatan ini dilakukan identifikasi dan pengelompokan jenis-jenis pekerjaan, menentukan pendelegasian wewenang dan tanggung

jawab personel serta meletakkan dasar bagi hubungan masing-masing unsur organisasi. Untuk menggerakkan organisasi, pemimpin harus mampu mengarahkan organisasi dan menjalin komunikasi antar pribadi dalam hierarki organisasi.

3. Pelaksanaan (Actuating)

Pada tahap pelaksanaan, pihak-pihak yang terlibat lebih beragam. Oleh karena itu, dibutuhkan koordinasi yg baik untuk mencapai keserasian dan keseimbangan kerja. Pada tahapan ini juga telah ditetapkan konsep pelaksanaan serta sumber daya manusia yang terlibat pada organisasinya, kemudian dengan detail menetapkan jadwal, program, alokasi biaya, serta alokasi sumber daya yang digunakan. Proses monitoring dan juga updating selalu dilakukan untuk mendapatkan penjadwalan yang realistis supaya sesuai dengan tujuan proyek tersebut. Ada beberapa metode untuk mengelola penjadwalan proyek, diantaranya yaitu Kurva S (Hanumm Curve), Barchart, Penjadwalan Linear (Diagram Vektor), Network Planning serta waktu dan durasi kegiatannya. apabila terjadi penyimpangan pada pe rencana awal, maka akan dilakukanlah evaluasi dan koreksi agar proyek tetap berjalan sesuai rencana.

4. Pengendalian (Controlling)

Kegiatan dilakukan untuk memastikan bahwa program dan aturan kerja yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan peluang risiko paling kecil dan hasil yang memuaskan.

Untuk itu dilakukan kegiatan-kegiatan seperti berikut:

a. Supervisi

Mengkoordinasi pengawasan sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab berdasarkan prosedur organisasi yang telah ditetapkan, agar pengoperasiannya dapat dilakuakn bersama-sama oleh semua personel dengan kendali pengawas.

b. Inspeksi

Memeriksa hasil pekerjaan untuk menjamin spesifikasi mutu dan

produk sesuai dengan yang direncanakan.

c. Tindak Koreksi

Merubah dan memperbaiki rencana yang telah ditetapkan untuk menyesuaikan dengan kondisi pelaksanaan.

5. Penyelesaian proyek

Tahap ini merupakan akhir dari aktivitas proyek. Kegiatan ini merupakan hasil akhir proyek (deliverables project) dan dokumentasinya diserahkan kepada owner, kontrak dengan supplier diakhiri, tim proyek dibubarkan dan memberikan laporan kepada semua stakeholder yang menyatakan bahwa kegiatan proyek telah selesai dilaksanakan. Langkah akhir yang perlu dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan Post Implementation Review (PIR). PIR (Post Implementation Review) merupakan metode evaluasi audit terhadap aktivitas dan proses yang terjadi pada sebuah proyek yang sudah selesai untuk memastikan setiap aspek perilaku telah selesai dilakukan secara baik dan sesuai dengan prosedur, pengendalian dan sistem pengawasan.

Manajemen Biaya Proyek

Manajemen biaya proyek merupakan suatu kegiatan yang diperlukan untuk memastikan bahwa proyek akan disesuaikan sesuai anggaran yang telah disetujui.

Ada 4 (empat) aktivitas utama dalam manajemen biaya proyek (PSI,2005):

1. Perencanaan sumber daya, untuk memperkirakan sumber daya (manusia, perlengkapan, atau material) dan jumlah setiap sumber daya yang akan digunakan untuk melakukan aktivitas proyek.
2. Perkiraan biaya, untuk memperkirakan biaya sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
3. Anggaran biaya, untuk mengalokasikan keseluruhan estimasi biaya pada suatu pekerjaan untuk membangun dasar (baseline) untuk mengatur performa.

4. Pengendalian biaya, untuk mengendalikan perubahan pada anggaran proyek.

Biaya Proyek

Biaya merupakan seluruh sumber daya yang harus dikorbankan untuk mencapai tujuan spesifik atau untuk mendapatkan sesuatu sebagai gantinya. Biaya proyek merupakan biaya yang digunakan mulai dari awal pengerjaan sampai proyek tersebut selesai. Biaya terdiri dari biaya langsung (direct) dan biaya tidak langsung (indirect), yaitu:

Biaya langsung merupakan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan biaya nyata (real cost) di lapangan. Biaya langsung terdiri atas tiga komponen, yaitu (Asriah dan Sukmawati, 2005):

1. Biaya Material
2. Biaya Tenaga Kerja
3. Biaya Peralatan
1. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan keperluan proyek yang tidak digolongkan dalam biaya material, upah tenaga kerja dan peralatan namun diperlukan dalam penyelesaian proyek. Yang termasuk biaya tidak langsung, adalah (Asriah dan Sukmawati, 2005):

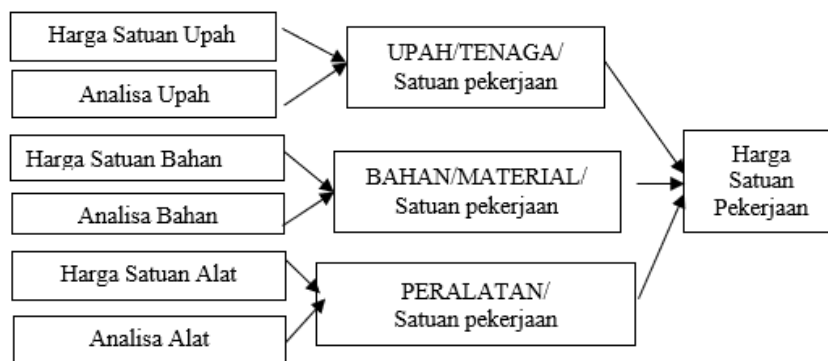
1. Overhead
2. Keuntungan
3. Kontigensi
4. Profit
5. Pajak

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

Harga satuan pekerjaan merupakan total harga bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan perhitungan analisis. Harga bahan diperoleh di pasaran, dikumpulkan dalam suatu daftar, yaitu daftar harga satuan bahan. Upah tenaga kerja didapatkan berdasarkan negoisasi dengan

pihak kontraktor dan dicatat dalam suatu daftar yang yaitu daftar harga satuan upah. Harga satuan bahan dan upah tenaga kerja berbeda. Jadi dalam menghitung dan menyusun anggaran biaya suatu bangunan/proyek, harus berpedoman pada harga satuan bahan dan upah tenaga kerja di pasaran dan lokasi pekerjaan (Ibrahim dan H.Bachtiar, 2001).

Skema harga satuan pekerjaan, yang dipengaruhi oleh faktor bahan/material, upah tenaga kerja dan peralatan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Skema Harga Satuan Pekerjaan

Dalam Gambar 1 dijelaskan bahwa untuk mendapatkan harga satuan pekerjaan maka harga satuan bahan, harga satuan tenaga, dan harga satuan alat harus diketahui terlebih dahulu yang kemudian dikalikan dengan koefisien yang telah ditentukan sehingga akan didapatkan seperti pada Pers. (2.5) s/d (2.7).

Upah: harga satuan upah x koefisien (analisa upah) (2.5)

Bahan: harga satuan bahan x koefisien (analisa bahan) (2.6)

Alat: harga satuan alat x koefisien (analisa alat) (2.7)

Maka didapat:

$\text{HARGA SATUAN PEKERJAAN} = \text{UPAH} + \text{BAHAN} + \text{PERALATAN}$

Besarnya harga satuan pekerjaan tergantung dari besarnya harga satuan bahan, harga satuan upah dan harga satuan alat dimana harga satuan bahan tergantung pada ketelitian dalam perhitungan kebutuhan bahan untuk setiap jenis pekerjaan. Harga satuan alat baik itu sewa maupun

investasi tergantung kondisi lapangan, metode pelaksanaan, jarak angkut dan pemeliharaan jenis alat itu sendiri.

Analisa Bahan dan Upah

Analisa bahan suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya/volume masing-masing bahan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan. Sedangkan yang dimaksud dengan analisa upah suatu pekerjaan ialah menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut (Ibrahim dan H.bachtiar, 1993). Analisa bahan suatu pekerjaan dapat dihitung dengan analisa SNI. Analisa SNI ini dikeluarkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman. Analisa SNI merupakan pembaharuan dari analisa BOW 1921 (*Burgeslijke Openbare Werken*). Berdasarkan analisa SNI, koefisien bahan, upah dan alat sudah ditetapkan untuk menganalisa biaya yang diperlukan dalam membuat harga satuan pekerjaan. Komposisi perbandingan dan susunan material, upah tenaga kerja dan peralatan pada suatu pekerjaan juga sudah ditetapkan dalam SNI tersebut kemudian dikalikan dengan harga yang berlaku dipasaran berdasarkan masing-masing satuan pekerjaan.

Prinsip dasar pada metode SNI adalah daftar koefisien bahan, upah dan alat sudah ditetapkan untuk menganalisa harga atau biaya yang diperlukan dalam membuat harga satuan pekerjaan konstruksi. Dari ketiga koefisien tersebut, didapatkan kalkulasi bahan-bahan dan peralatan yang diperlukan, kalkulasi upah yang mengerjakan. Komposisi perbandingan dan susunan material, upah tenaga dan peralatan pada satu pekerjaan sudah ditetapkan, yang selanjutnya dikalikan dengan harga material, upah dan peralatan yang berlaku dipasaran. Dari data kegiatan tersebut di atas, menghasilkan produk sebuah analisa yang dikukuhkan sebagai Standar Nasional Indonesia (SNI) pada tahun 1991- 1992, dan pada tahun 2001 hingga sekarang, SNI ini disempurnakan dan diperluas sasaran analisa biayanya. Adapun dalam penelitian ini, penulis didalam perhitungan analisa

pekerjaan menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI) edisi revisi tahun 2002 dengan nomor seri SK- SNI T – 04 – 2002 – 03.

Berikut ini disampaikan contoh analisa SNI beserta keterangannya dalam bentuk Tabel 1.

Tabel 1 Contoh Analisa Galian Tanah dengan Metode SNI

Analisa	Uraian Pekerjaan	Koefisien	Sat	Harga Satuan Rp.	Jumlah Harga Rp.
1	2	3	4	5	6
6.1	<i>1 m³ Galian Tanah dengan menggunakan alat berat</i>				
6.1.1	Tenaga	0,0251	hari		
	Pekerja	0,005	hari		
	Mandor	0,0036	hari		
	Operator	0,0036	hari		
	Pembantu Operator	0,0036	hari		
	Sopir	0,0215	hari		
	Pembantu Sopir	0,0215	hari		
6.1.2	Material/Bahan	0,025	set		
	Alat Bantu				
6.1.3	Alat	0,0256	jam		
	Exavator				
	Dump Truck	0,1504	jam		
	JUMLAH				

Keterangan:

1. Kolom 1: Kode analisa.
2. Kolom 2: Uraian pekerjaan.
3. Kolom 3: Indeks atau koefisien merupakan ketentuan dari SNI, sebagai faktor pengali untuk bahan, upah tenaga dan alat. Koefisien/indeks mengkalkulasikan seberapa besar alat dan tenaga yang digunakan didalam mengerjakan pekerjaan galian tanah dengan volume 1 m³.
4. Kolom 4 : Satuan bahan, upah tenaga dan peralatan.
5. Kolom 5 : Harga satuan bahan, upah tenaga, dan peralatan.
6. Kolom 6 : Jumlah harga yang berarti koefisien dikalikan dengan harga satuan.

Perencanaan Biaya Proyek

Pada suatu pekerjaan proyek, memerlukan biaya yang sangat besar dan tertanam dalam kurun waktu yang cukup lama. Berikut adalah tahapan

untuk mengidentifikasi biaya proyek:

1. Tahap pengembangan konseptual, biaya dihitung secara menyeluruh berdasarkan informasi perencanaan yang minim. Dipakai perhitungan berdasarkan unit biaya dan harga per kapasitas tertentu.
2. Tahap desain konstruksi, biaya proyek dihitung lebih detail berdasarkan volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan.
3. Tahap pelelangan, biaya proyek dihitung oleh kontraktor agar mendapat penawaran terbaik, berdasarkan presentasi perencanaan dan gambar kerja yang meyakinkan dalam usaha mendapatkan kontrak pekerjaan.
4. Tahap pelaksanaan, biaya proyek pada tahapan ini dihitung lebih detail berdasarkan kuantitas pekerjaan, gambar shop drawing dan metode pelaksanaan dengan ketelitian yang lebih tinggi dan kemungkinan risiko yang paling kecil.
5. Tahapan perawatan (maintanance), pemeliharaan (maintenance) bangunan adalah tahapan yang sangat penting dan perlu setelah bangunan tersebut selesai dibangun dan dipergunakan agar membuat umur bangunan tersebut menjadi lebih panjang, ditinjau dari aspek kekuatan, keamanan, dan penampilan (performance) bangunan.

Estimasi Biaya

Rekayasa pembangunan merupakan suatu kegiatan yang berdasarkan analisis dari berbagai aspek untuk mencapai sasaran dan tujuan tertentu dengan hasil seoptimal mungkin.

RAB dan RAP merupakan hasil analisa harga satuan bahan dan upah pekerjaan berdasarkan 2 metode, yaitu:

- a. Analisa Harga Satuan Berdasarkan SNI
- b. Analisa Harga Satuan Metode Lapangan

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana Anggaran Biaya atau yang biasa dikenal dan selanjutnya disebut dengan RAB, adalah perkiraan atau perhitungan biaya-biaya yang diperlukan untuk tiap pekerjaan dalam satu proyek konstruksi, sehingga diperoleh total anggaran yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut (Sam dan Mirawati, 2002). RAB dibuat sebelum proyek dilaksanakan, yang merupakan anggaran perkiraan, bukan anggaran sebenarnya berdasarkan pelaksanaan. RAB dibuat berdasarkan gambar-gambar rencana, spesifikasi bahan yang telah ditentukan, upah tenaga kerja, serta harga bahan dan alat. Di dalam Rencana Anggaran Biaya, tidak hanya terdapat biaya material, biaya upah pekerjaan, dan biaya peralatan tetapi juga secara tersirat terdapat biaya tidak langsung (*indirect cost*), yang mana biaya ini termasuk ke dalam biaya langsung karena di dalam format penawaran hanya terdapat biaya langsung.

Kegunaan RAB

Sebuah penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek mempunyai beberapa kegunaan, antara lain:

1. Sebagai bahan dasar pengajuan proposal agar mendapatkan sejumlah alihan dana sebuah proyek bangunan pemerintah pusat ke daerah pada instansi-instansi tertentu.
2. Sebagai standar harga patokan sebuah proyek yang dibuat oleh stakeholder dalam bentuk Owner Estimate (OE). Owner Estimate (OE) merupakan estimasi harga dalam pengadaan barang/jasa yang dianalisa secara profesional dan disahkan oleh eksekutif yang memiliki otoritas. Sebagai bahan pembandingan harga bagi stakeholder dalam menilai tingkat kewajaran owner estimate yang dibuatnya dalam bentuk Engineering Estimate (EE) yang dibuat oleh pihak konsultan.
3. Sebagai rincian item harga penawaran yang dibuat kontraktor dalam menawar pekerjaan proyek.

4. Sebagai dasar untuk menentukan kelayakan ekonomi sebuah investasi proyek sebelum dilaksanakan pembangunannya.

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

RAP adalah rencana anggaran pelaksanaan proyek konstruksi yang dibuat kontraktor untuk memperkirakan jumlah biaya sebenarnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kontrak kerja proyek konstruksi.

Dari uraian tersebut dapat digunakan untuk mendefinisikan tentang pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB) tersebut.

Fungsi RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan):

1. Sebagai pedoman kontraktor untuk melakukan perjanjian kontrak dengan sub kontraktor atau pemborong.
2. Sebagai dasar acuan untuk melakukan negosiasi harga antara general kontraktor dengan mandor atau sub kontraktor.
3. Untuk mengetahui perkiraan keuntungan dan kerugian yang akan dialami jika menggunakan suatu metode kerja.
4. Apabila rugi, maka kontraktor bisa mencari solusi agar tetap untung.
5. Sebagai dasar untuk membuat jadwal kedatangan material dan tenaga kerja.
6. Sebagai bahan pertimbangan agar kontraktor untung dan pemilik proyek senang.
7. Untuk membuat kurva S, namun jadwal ini biasanya dibuat khusus untuk keperluan kontraktor.
8. Perbedaan RAB dengan RAP

RAP adalah rencana anggaran pelaksanaan proyek konstruksi yang dibuat kontraktor untuk memperkirakan jumlah biaya sebenarnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kontrak kerja proyek konstruksi, sedangkan RAB adalah rencana anggaran biaya bangunan yang dibuat oleh konsultan perencana sebagai dasar untuk melakukan kontrak kerja konstruksi. Jadi dari pengertian tersebut bisa dilihat

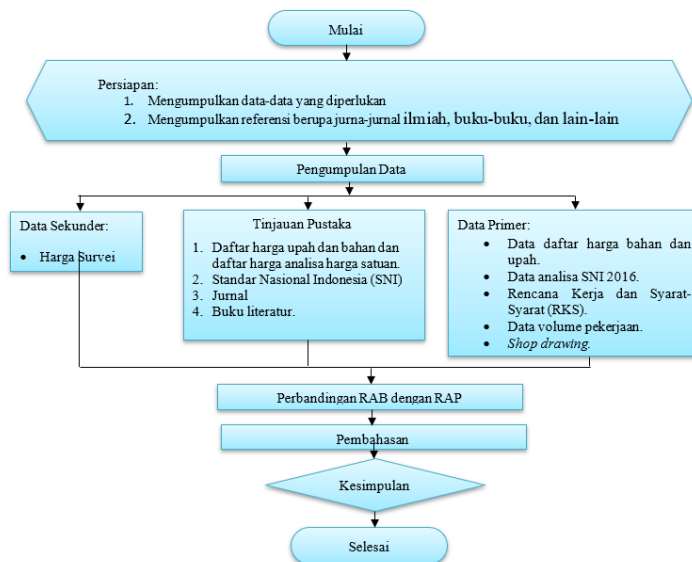
bahwa selisih antara RAP dan RAB merupakan perkiraan awal laba rugi perusahaan kontraktor. Maka fungsi RAP sangat penting dalam menunjang keberhasilan sebuah proyek

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pembangunan proyek pembangunan Gedung APD PLN Wilayah Sumatera Utara, Medan. Proyek ini berlokasi di Jalan KL Yos Sudarso No. 284, Glugur Kota, Medan.

Diagram Alur Penelitian



Objek Penelitian

Pada penelitian ini, objek yang di analisis adalah Proyek Pembangunan Rumah Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen P. Siantar yang berlokasi di Kota Pematangsiantar, Sumatera Utara. Adapun fokus dalam penelitian ini adalah terkait dengan perbandingan nilai harga Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).

Konsep Penelitian

Metode pelaksanaan yang dibandingkan pada penelitian ini adalah semua pekerjaan baik struktur dan juga nonstruktur, dimana

perbandingan yang ditinjau adalah harga satuan bahan dan biaya pelaksanaan dari total nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan Pembahasan Pada Metode Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Perencanaan (RAP).

Dalam analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar, pekerjaan dibagi menjadi empat pekerjaan, yaitu:

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Struktur Standar Dan Non Standar
3. Pekerjaan Arsitektur
4. Pekerjaan Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing

Hasil harga satuan per pekerjaan dari Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan SNI 2016 dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah.

Tabel 2 Hasil Perhitungan RAB dan RAP Pekerjaan Persiapan

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	UNIT	RAB		RAP	
				Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
IA. PEKERJAAN PERSIAPAN STANDART							
1	Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	175,30	M'	71.100,00	12.463.830,00	0,00	-
2	Direksi Keet , lengkap dengan Toilet	1,00	ls	13.500.000,00	13.500.000,00	13.500.000,00	13.500.000,00
3	Gudang Kerja	1,00	ls	11.500.000,00	11.500.000,00	11.500.000,00	11.500.000,00
4	Papan Nama Proyek	1,00	ls	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00
5	Foto Proyek 3 Fase (warna)+ video Drone	3,00	ls	1.750.000,00	5.250.000,00	1.750.000,00	5.250.000,00
6	Air Kerja	1,00	ls	4.500.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00
7	Listrik Kerja	1,00	ls	7.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00
8	Pagar Seng Keliling Proyek, tinggi 1.8m dengan space kosong 6 m	175,30	M'	281.501,00	49.347.125,30	165.000,00	28.924.500,00
9	Soil test investigation (sondir Kedalaman 20 m / kapasitas 3,5 ton) 3 Titik	3,00	Titik	7.250.000,00	21.750.000,00	7.250.000,00	21.750.000,00
10	PDA test	3,00	Titik	7.250.000,00	21.750.000,00	7.250.000,00	21.750.000,00
11	Mobilisasi dan demobilisasi Alat Pancang (Hydraulic jack Hammer 80 ton)	1,00	ls	220.231.000,00	220.231.000,00	220.231.000,00	220.231.000,00
				TOTAL	368.141.955,30		335.255.500,00

Data Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran pelaksanaan (RAP) selengkapnya dilampirkan pada lampiran. Sebelum data dimasukkan ke tabel RAB dan RAP, maka dilakukan analisa data menggunakan analisa SNI untuk mengetahui berapa biaya matererial

dan upah yang diperlukan untuk mengerjakan pekerjaan persatuan pekerjaan. Kemudian harga tersebut dimasukkan ke tabel RAB dan RAP dan dikalikan dengan volume pekerjaannya. Tabel 4.2 di bawah ini akan memaparkan salah satu perhitungan analisa pekerjaan untuk pekerjaan pembesian.

Tabel 3 Analisa RAB dan RAP Untuk Pekerjaan Pembesian

BESI ULIR U-39

No.	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	RAP	
					Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A.	Tenaga Kerja					
	Upah					150.000,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						150.000,00
B.	Bahan					
1	Besi Beton (ulir)	M.55.d	kg	105	8.300,00	871.500,00
2	Kawat Ikat	M.60	kg	1,5	17.500,00	26.250,00
Jumlah Harga Bahan						897.750,00
C.	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						0,00
D.	Jumlah Harga Tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					1.047.750,00
E.	Overhead + Profit (10%)			10%	x D	104.775,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan per-m ² (D+E)					1.152.525,00
						11.525,25

Untuk analisa pekerjaan RAB lainnya dapat dilihat di lampiran. Dari tabel 4.2 diatas terlihat bahwa antara RAB dan RAP memiliki harga material dan upah yang berbeda, yang mana RAP menggunakan harga material berdasarkan survei ke beberapa toko bangunan dan menggunakan upah borongan, sedangkan RAB menggunakan upah harian. Fokus penelitian ini adalah untuk melihat selisih antara RAB dan RAP untuk membandingkan harga material dan upah dengan menggunakan analisa SNI. Dapat dilihat bahwa harga materila pada RAB lebih besar dari pada harga material di RAP, dari situlah salah satu cara kontraktor untuk mengambial keuntungan. Cara lainnya adalah dengan menggunakan sistem borongan untuk mempercepat pelaksanaan dan meminimaliris biaya upah yang akan dikeluarkan.

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan RAB dan RAP

NO.	JENIS PEKERJAAN	RAB	RAP
		JUMLAH HARGA (RP)	JUMLAH HARGA (RP)
1	PEKERJAAN PERSIAPAN	368.141.955,30	360.270.371,75
2	PEKERJAAN STRUKTUR STANDARD	4.676.809.922,12	3.793.983.642,46
3	PEKERJAAN STRUKTUR NON STANDARD	2.588.075.856,88	2.052.583.482,59
4	PEKERJAAN ARSITEKTUR STANDARD	7.319.542.981,89	5.762.316.857,36
5	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL	1.087.316.070,82	913.656.148,07
TOTAL		16.039.886.787,01	12.882.810.502,24

Dari data di atas maka diperoleh total harga seluruh pekerjaan dari Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar dengan menggunakan metode Rencana Anggaran Biaya (RAB) yakni menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 sebesar Rp 16.039.886.787,01 dan untuk total harga Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dari Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar yang melakukan survei langsung ke toko bangunan sebesar Rp 12.882.810.502,24, sehingga diperoleh total selisih RAB dengan RAP senilai Rp 3.157.076.284,77 atau 19,68%.

Total RAB - Total RAP = Keuntungan

Rp 16.039.886.787,01 – Rp 12.882.810.502,24 = Rp 3.157.076.284,77

$$\% \text{Keuntungan} = \frac{\text{RAB} - \text{RAP}}{\text{Total RAB}} \times 100$$

$$= \frac{16.039.886.787,01 - \text{Rp } 12.882.810.502,24}{16.039.886.787,01} \times 100$$

$$= \frac{3.157.076.284,77}{16.039.886.787,01} \times 100 = 19,68\%$$

SIMPULAN

Total RAB pada Pekerjaan Persiapan adalah sebesar Rp 368.141.955,30, dan untuk RAP nya adalah sebesar Rp 360.270.371,75, selisih harga antara RAB dan RAP adalah sebesar Rp 7.871.583,55. Total RAB pada Pekerjaan Struktur Standard adalah sebesar Rp 4.676.809.922,12 dan untuk RAP nya adalah sebesar Rp 3.793.983.642,46, selisih harga antara RAB dan RAP adalah sebesar Rp Rp 882.826.279,66. Total RAB pada

Pekerjaan Struktur Non Standard adalah sebesar Rp2.588.075.856,88 dan untuk RAP nya adalah sebesar Rp 2.052.583.482,59, selisih harga antara RAB dan RAP adalah sebesar Rp Rp 535.492.374,29. Total RAB pada Pekerjaan Arsitektur adalah sebesar Rp 7.319.542.981,89 dan untuk RAP nya adalah sebesar Rp 5.762.316.857,36 selisih harga antara RAB dan RAP adalah sebesar Rp 1.557.226.124,52. Total RAB pada Pekerjaan Mekanikal Elektrikal adalah sebesar Rp 1.087.316.070,82 dan untuk RAP nya adalah sebesar Rp 913.656.148,07 selisih harga antara RAB dan RAP adalah sebesar Rp 173.659.922,75

Total keseluruhan pekerjaan pada proyek Pembangunan Rumah Susun Mahasiswa Univ. HKBP Nomensen Kota Pematangsiantar untuk harga RAB nya adalah sebesar Rp 16.039.886.787,01 dan untuk total harga RAP nya adalah sebesar Rp 12.882.810.502,24, sehingga diperoleh total selisih RAB dengan RAP senilai Rp 3.157.076.284,77 atau 19,68%.

Saran

Dapat dilakukan peninjauan yang lebih banyak untuk harga dari supplier. Dapat dilakukan perhitungan pada pekerjaan arsitektur non standard. Pada pekerjaan yang khusus atau spesialis sebaiknya menggunakan Metode Upah Borongan atau Sub Kontraktor, hal ini dikarenakan biaya yang lebih efisien dan waktu pengerjaan yang lebih singkat dibandingkan dengan Metode Upah Harian.

RUJUKAN

- Arbana, Ilham, dkk 2017. Analisa RAB Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Perumahan Dengan Melakukan Perbandingan Perhitungan Harga Satuan Bahan Berdasarkan Survei Lapangan. Jurnal USU: Medan.
- Ibrahim, H. Bachtiar. 2001. Rencana Dan Estimate Real of Cost. Jakarta : Bumi Aksara.
- Koch, Richard. 1997. The 80/20 Principle The Secret of Achieving More With Less. London. Kuddi, Gia Rosalia Sangle. 2015. Studi Perbandingan Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Rumah Khusus Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) Dan TNI di Kabupaten Dogiyai Prov. Papua Sebagai Upaya Meningkatkan Keuntungan Kontraktor, dalam jurnal: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Lantang, Fharel Novel. Dkk. 2014. Perencanaan Biaya Dengan menggunakan Perhitungan Biaya Nyata Pada Proyek Perumahan

(Studi Kasus Perumahan Green Hill Residence), dalam jurnal : Sipil Statik Vol. 2 No. 2, 73 – 80, ISSN 2337 – 6732.

Mamonto, Hamka Prasetia. Dkk. 2015. Perbandingan Antara Biaya Nyata Dengan Biaya Teliti Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Gedung Indomaret Sam Ratulangi, Manado, dalam jurnal : Tekno Vol. 13/ No.64.

Sastraatmadja, Ir. a. Soedradjat. 1984. Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan. Bandung : Nova