

**PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN  
RENCANA ANGGARAN PELAKSANAAN (RAP)  
DENGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PADA PEKERJAAN PLAT  
LANTAI KONVENSIONAL  
(Studi Kasus Pembangunan Hotel Bhayangkara Ngampilan Yogyakarta)**

Ajeng Septi Maryati<sup>1</sup>, Tuti Sumarningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam  
Indonesia

Email: ajengseptimaryati@gmail.com

<sup>2</sup> Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam  
Indonesia

Email: 875110101@staf.uui.ac.id

**Abstract** *Estimated costs in a construction project can be a cost building budget plan or called RAB. RAB (Budget Plan) is the calculation of building costs based on the drawings of buildings and construction work specifications that will be built, so that with the RAB can be used as a reference implementation of the work. The initial estimate to analyze the costs to be issued will be called RAP (Implementation Budget Plan). RAP is the need of materials and energy in detail to complete a building. In general, RAB is used to bid for wholesale jobs, while RAP is used to determine the amount of material and labor in the implementation of development. The RAP cost amount should be less than the RAB cost. The purpose of this research is to compare between RAB and RAP in terms of cost and structure. Steps of workmanship is the data collection project includes DED beams and floor plate project and Regulation of Minister of Public Works No. 11-PRT-M-2013 then after all the complete data can be done calculation analysis. The calculation of RAB and RAP is used by SNI method. The results of research and data analysis obtained calculation Budget Plan Rp 1.204.500.383,69. Implementation Budget Plan Rp 1,107.920.549,49. Difference in comparison of 7% beam work, difference of palte work comparison 13%.*

**Keywords:** *Budget Plan, Budget Plan Implementation, Blocks, Floor plates*

## **1. PENDAHULUAN**

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan tegas. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mempunyai jangka waktu tertentu dengan memanfaatkan sumber daya (manusia, uang, alat dan material) yang tersedia, untuk mencapai tujuan yaitu mewujudkan suatu bangunan. Bangunan sebagai tujuan

proyek yang bersifat unik yang berarti hanya satu. Suatu proyek dapat dikatakan berhasil jika tujuannya tercapai, tepat waktu, dan sesuai dengan biaya. Biaya konstruksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan suatu proyek. Kebijakan pembiayaan biasanya dipengaruhi oleh kondisi keuangan perusahaan yang bersangkutan. Pada dasarnya anggaran disusun kenyataannya terkadang tidak sesuai dengan realisasinya karena adanya perubahan pada kondisi-kondisi tertentu misalnya perubahan kondisi ekonomi sehingga adanya selisih

antara anggaran dan realisasinya. Perhitungan biaya proyek sangat penting dilakukan dalam mengendalikan sumber daya yang ada mengingat sumber daya yang ada semakin terbatas. Untuk itu, peran seorang cost engineer ada dua yaitu, memperkirakan biaya proyek dan mengendalikan (mengontrol) realisasi biaya sesuai dengan batasan-batasan yang ada pada estimasi. Estimasi biaya dalam proyek konstruksi dapat berupa rencana anggaran biaya bangunan atau disebut RAB. RAB (Rencana Anggaran Biaya) adalah perhitungan biaya bangunan berdasarkan gambar bangunan dan spesifikasi pekerjaan konstruksi yang akan di bangun, sehingga dengan adanya RAB dapat dijadikan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan. Sedangkan estimasi awal untuk menganalisis biaya yang akan dikeluarkan nantinya disebut RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan). RAP adalah kebutuhan material dan tenaga secara detail untuk menyelesaikan suatu bangunan. Pada umumnya RAB digunakan untuk mengajukan penawaran pekerjaan borongan, sedangkan RAP digunakan untuk menentukan jumlah material dan tenaga dalam pelaksanaan pembangunan. Jumlah biaya RAP harus lebih kecil dari biaya RAB. Namun pada pekerjaan tertentu didapatkan jumlah biaya RAP lebih besar dari jumlah RAB. Dengan data-data yang ada dapat dianalisis kembali faktor-faktor yang menyebabkan realisasi biaya lebih besar dari Rencana Anggaran Biaya. Penelitian dengan menganalisis Realisasi Biaya untuk mengetahui faktor-faktor penyebab Realisasi Biaya lebih besar dari RAB pada pekerjaan plat lantai. Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, rumusan masalah yang di dapat diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar selisih antara rencana anggaran biaya (RAB) dengan

rencana anggaran pelaksanaan (RAP) ?

2. Komponen apa saja yang menjadi perbedaan dan persamaan dalam penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) dengan rencana anggaran pelaksanaan (RAP) ?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui berapa besarnya perbandingan antara rencana anggaran biaya (RAB) dengan rencana anggaran pelaksanaan (RAP).
2. Mengetahui komponen yang menjadi perbedaan dan persamaan dalam penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) dengan rencana anggaran pelaksanaan (RAP).

## 2. STUDI PUSTAKA

Analisis harga satuan pekerjaan adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa/beli peralatan untuk per satuan pekerjaan konstruksi. Analisis harga satuan pekerjaan di pengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan/material, nilai satuan alat, dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang digunakan sebagai acuan/panduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan. Abdiansyah (2010) untuk mengetahui selisih (Variance) anggaran dengan realisasi biaya proyek Perkuatan Tebing dan Normalisasi Sungai Karang Mumus Samarinda pada PT. Hutama Karya (Persero) Wilayah III Balikpapan. Disamping itu penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor penyebab

terjadinya selisih (variance) antara anggaran dengan realisasi biaya proyek Perkuatan Tebing dan Normalisasi Sungai Karang Mumus Samarinda pada PT.Hutama Karya (Persero). Metode yang digunakan adalah metode kepustakaan dan penelitian lapangan.

Dari hasil analisis yang dilakukan, pada selisih harga bahan baku/material mengalami keuntungan antara anggaran bahan baku/material dengan realisasi harga bahan baku/material sebesar Rp 665.159.250,00. Dalam perhitungan selisih tarif upah langsung terjadi selisih menguntungkan antara anggaran tariff upah langsung dan realisasi upah langsung sebesar Rp 21.252.750,00. Sedangkan selisih menguntungkan efisiensi upah langsung antara anggaran jam kerja dan upah langsung terhadap realisasi jam kerja dan upah langsung sebesar Rp 14.138.053,72. Pada selisih kuantitas bahan baku/material terjadi selisih menguntungkan antara anggaran kuantitas bahan baku/material dengan realisasi kuantitas bahan baku/material sebesar Rp 118.729.673,65. Pada selisih yang terjadi pada biaya *overhead* proyek terdapat selisih menguntungkan antara anggaran biaya *overhead* proyek dengan realisasi biaya *overhead* proyek sebesar Rp 329.456.004,03.

Budi (2014) untuk mengetahui perbedaan realisasi biaya pada pekerjaan tangga dengan RAB serta memberikan solusi apabila realisasi biaya lebih besar dari pada RAB pada suatu proyek konstruksi. Penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan Gedung Sekolah SD Muhammadiyah Program Khusus Boyolali. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Deskriptif Kuantitatif. Data diolah dengan mengamati pekerjaan tangga yaitu

pekerjaan bekisting, penulangan, pengecoran dan pasang keramik.

Dari hasil analisis yang dilakukan pada pekerjaan tangga terjadi kerugian sebesar Rp 436.519,8. Hal ini menunjukkan dalam pekerjaan tangga realisasi biaya lebih besar dari pada RAB. Ini dikarenakan ada dua faktor yaitu faktor produktivitas tenaga kerja yang kecil dan faktor kurang optimalnya penggunaan bahan bangunan sehingga melebihi RAB.

Arbana (2013) Dalam suatu proyek, biaya menjadi faktor utama berlangsungnya kegiatan proyek, dimana kontraktor akan mengestimasi biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan proyek sehingga kontraktor dapat memberikan penawaran yang optimal, untuk memenangkan tender. Umumnya kontraktor membuat rencana anggaran biaya tidak seluruhnya berpedoman pada analisa SNI, kontraktor menghitung rencana anggaran biaya (RAB) dengan perkiraan mereka sendiri berdasarkan dengan besaran  $m^2$  lapangan. Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk menganalisa selisih rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan SNI dengan rencana anggaran pelaksanaan (RAP), serta menghitung profit yang diperoleh kontraktor pada pembangunan perumahan Green Ratu Kuta Mehuli di Kota Tanjung Balai.

Dari hasil wawancara, survey, dan perhitungan, terdapat selisih biaya yang cukup signifikan antara RAP dan RAB, dimana rencana anggaran pelaksanaan (RAP) lebih kecil dari pada rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan SNI dengan selisih harga sebesar Rp 16.548.303,-. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kontraktor memperoleh keuntungan sebesar 41,44 % dari total nilai RAB berdasarkan SNI.

### **3. Landasan Teori**

#### **3.1 Proyek Konstruksi**

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan sementara yang mempunyai karakteristik, keterbatasan pendanaan atau anggaran menggunakan sumber daya dalam pelaksanaannya, organisasi baik formal maupun non formal, dan keterbatasan waktu yang jelas antara permulaan dan akhir proyek. Pada industri konstruksi sebagaimana layaknya pelayanan jasa, ketentuan mengenai biaya, kualitas, dan waktu penyelesaian konstruksi sudah diikat didalam kontrak dan ditetapkan sebelum pelaksanaan konstruksi dimulai (Dipohusodo, 1996).

#### **3.2 Jasa Konstruksi**

Usaha Jasa Pelaksana Konstruksi adalah jenis usaha jasa konstruksi yang menyediakan layanan jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi, yang dibedakan menurut bentuk usaha, klasifikasi dan kualifikasi usaha jasa pelaksana konstruksi (LPJK, 2008).

#### **3.3 Rencana Anggaran Biaya**

Rencana anggaran biaya (RAB) adalah besarnya biaya yang diperkirakan akan digunakan dalam pekerjaan suatu proyek konstruksi yang disusun berdasarkan gambar atau bestek. RAB bukan merupakan biaya yang sebenarnya, melainkan biaya yang dipakai kontraktor untuk menetapkan harga penawaran, sehingga dalam pelaksanaan nantinya tidak menghabiskan biaya yang lebih tinggi dari penawaran dan bila memungkinkan biaya kurang dari penawaran yang di tetapkan.

#### **3.4 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)**

Pengertian anggaran pelaksanaan adalah suatu perencanaan tentang besarnya biaya yang dibutuhkan dalam

pelaksanaan proyek konstruksi. Rencana anggaran pelaksanaan direncanakan dan digunakan sebagai pedoman agar pengeluaran biaya tidak melampaui anggaran batas yang disediakan, tetapi dapat mencapai kualitas mutu dan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam kontrak.

#### **3.5 BiayaLangsung atau *Direct Cost***

Biaya Langsung adalah seluruh biaya yang berkaitan langsung dengan fisik proyek, yaitu meliputi seluruh biaya dari kegiatan yang dilakukan diproyek (dari persiapan hingga penyelesaian) dan biaya mendatangkan seluruh sumber daya yang diperlukan oleh proyek tersebut. Biaya langsung dapat dihitung dengan mengalikan volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan.

#### **3.6 Biaya Tidak Langsung atau *Indirect Cost***

Menurut Sastroatmadja (1984), biaya tidak langsung atau *indirect cost* adalah biaya yang dikeluarkan tetapi tidak berkaitan langsung dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

#### **3.7 Pekerjaan Pelat Lantai**

Plat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Plat lantai didukung oleh balok-balok yang bertumpu pada kolom bangunan. Ketebalan plat lantai di tentukan oleh besar lendutan yang diinginkan, lebar bentangan atau jarak antara balok-balok pendukung. Pelat lantai harus direncanakan kaku, rata, lurus dan waterpass (mempunyai ketinggian yang sama dan tidak miring).

#### 4. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian ini mendeskripsikan suatu peristiwa sekarang yang diawali dengan survey dan pengambilan data yang datanya di peroleh dengan wawan cara langsung kepada pihak pelaksana dan ada juga data yang diperoleh dari observasi langsung di lapangan. Langkah kedua berupa dilakukannya studi – studi literatur dengan menggunakan analisa yang lebih mendalam yang diwujudkan dengan pengolahan data yang lebih focus dan menyeluruh yang diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

##### 4.1 Lokasi Penelitian

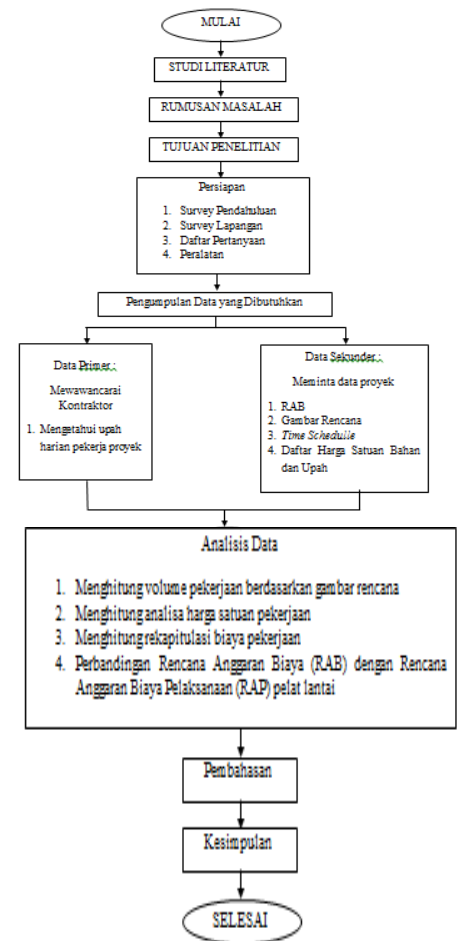
Proyek pembangunan Hotel Bhayangkara di Jalan Bhayangara No. 11 Ngampilan Yogyakarta.

##### 4.2 Pengumpulan Data

Data primer dengan metode wawancara yaitu dengan mewawancarai langsung kontraktor dari proyek pembangunan Hotel Bhayangkara.

Data sekunder yang dibutuhkan dalam mengerjakan penelitian ini adalah :

1. Pedoman Bahan konstruksi bangunan dan Rekayasa Sipil Bagian 4 Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya Kementrian Pekerjaan Umum.
2. Peraturan Gubernur D.I.Y No 45 Tahun 2015 tentang Standar Harga Satuan Barang dan Jasa.
3. Gambar *DED* Hotel Bhayangkara.



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

#### 5. Hasil dan Pembahasan

##### 5.1 Analisa Rencana Anggaran Biaya

Tabel 1 Daftar Analisis Upah

No	Jenis upah	Satuan	Harga	Keterangan
1	Pekerja	oh	60.000,00	
2	Mandor	oh	80.000,00	
3	Tukang kayu	oh	70.000,00	
4	Kepala tukang	oh	75.000,00	
5	Tukang batu	oh	70.000,00	
6	tukang besi	oh	70.000,00	

**Tabel 2 Daftar Analisis Bahan Bangunan**

no	jenis bahan	satuan	harga	keterangan
1	Kayu balok 5/7	m3	2.150.000,00	
2	air	ltr	55,00	
3	Balok kayu kelas II	m3	3.669.000,00	
4	Bata merah	bh	600,00	
5	Besi beton (polos/ulir)	kg	9.000,00	
6	Besi strip	kg	10.200,00	
7	Dolken kayu diameter 8-10/400 cm	btg	67.000,00	
8	Jendela naco	bh	100.000,00	
9	Kaca polos	m2	70.000,00	
10	Kawat beton	kg	21.000,00	
11	kayu	m3	2.150.000,00	
12	Kayu kelas III	m3	3.669.000,00	
13	Kayu papan 3/20	m3	2.435.000,00	
14	kerkil	m3	175.000,00	
15	Koral beton	m3	262.000,00	
16	Kunci tanam	bh	110.700,00	
17	Minyak bekisting	ltr	5.400,00	
18	Paku 2"-3"	kg	17.500,00	
19	Pasir beton	m3	195.000,00	
20	Pasir pasang	m3	175.000,00	
21	Penjaga jarak bekisting/spacer	bh	25.000,00	
22	Plywood 4mm	lbr	140.000,00	
23	Plywood tebal 9 mm	lbr	143.000,00	
24	Semen portland	kg	1.400,00	
25	Seng plat	lbr	52.000,00	

**Tabel 3 Perhitungan AHSP**

No	Jenis Pekerjaan	AHSP (Rp)
1	Pembesian	10.765,00
2	Bekisting Balok	204.772,33
3	Bekisting Pelat	290.436,67
4	Pengecoran	901.167,92

**Tabel 4 Perhitungan Volume Pelat Lantai**

No	Pelat	Bekisting Pelat	Pembesian Pelat	Cor Pelat
Lantai 1				
1	A1	50,59	1.017,61	7,59
2	A2	154,12	3.209,03	20,04
Jumlah		204,70	4.226,64	27,62
Lantai 2				
1	A1	50,59	1.015,42	7,59
2	A2	136,83	2.852,88	17,79
Jumlah		187,41	3.868,30	25,38
Lantai 3				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	130,19	2.681,62	16,92
Jumlah		180,77	3.697,04	23,50
Lantai 4				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	130,19	2.681,62	16,92
Jumlah		180,77	3.697,04	23,50
Lantai 5				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	127,66	2.620,40	16,60
Jumlah		178,24	3.635,82	23,17
Lantai 6				
1	A3	28,36	406,78	3,69
Jumlah		28,36	406,78	3,69

**Tabel 5 Perhitungan Volume Balok**

No	Nama Balok	Bekisting Balok	Pembesian Balok	Cor Balok
Lantai 1				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.536,62	10,69
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	9,52	195,81	1,04
6	B6	40,68	751,85	3,25
Jumlah		226,11	4.851,11	26,49
Lantai 2				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.110,31	10,69
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	9,35	191,02	1,02
6	B6	13,88	297,32	1,11
Jumlah		199,15	3.965,48	24,33
Lantai 3				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.120,92	10,85
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	8,31	165,12	1,70
6	B6	6,75	144,34	0,54
Jumlah		190,98	3.797,21	24,60
Lantai 4				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.120,92	10,85
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	8,31	165,12	1,70
6	B6	6,75	144,34	0,54
Jumlah		190,98	3.797,21	24,60
Lantai 5				
1	B1	69,44	2.203,01	10,42
2	B2	50,33	625,69	6,04
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	26,17	466,68	2,71
5	B5	5,06	89,98	0,55
6	B6	9,45	202,37	0,76
Jumlah		169,03	3.807,72	21,61
Lantai 6				
1	B1	13,76	450,67	2,06
2	B2	20,4	252,18	2,45
3	B5	8,9925	161,81	0,98
4	B7	55,725	1.291,66	6,69
Jumlah		98,88	2.156,33	12,18

**Tabel 6 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya**

No	Jenis Pekerjaan	Total Harga (Rp)
1	Pekerjaan Lantai 1	271.726.967,30
2	Pekerjaan Lantai 2	224.320.657,32
3	Pekerjaan Lantai 3	215.613.786,87
4	Pekerjaan Lantai 4	215.613.786,87
5	Pekerjaan Lantai 5	206.855.461,26
6	Pekerjaan Lantai 6	70.369.724,08
Jumlah Harga		1.204.500.383,69

## 5.2 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

**Tabel 7** Perhitungan AHSP

No	Jenis Pekerjaan	AHSP (Rp)
1	Pembesian	12.785,20
2	Bekisting Balok	140.086,87
3	Bekisting Pelat	212.330,24
4	Pengecoran	740.000,00
5	Scaffolding	84.300,00

**Tabel 8** Perhitungan Volume Balok

No	Nama Balok	Bekisting Balok	Pembesian Balok	Cor Balok
Lantai 1				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.536,62	10,69
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	9,52	195,81	1,04
6	B6	40,68	751,85	3,25
Jumlah		226,11	4.851,11	26,49
Lantai 2				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.110,31	10,69
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	9,35	191,02	1,02
6	B6	13,88	297,32	1,11
Jumlah		199,15	3.965,48	24,33
Lantai 3				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.120,92	10,85
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	8,31	165,12	1,70
6	B6	6,75	144,34	0,54
Jumlah		190,98	3.797,21	24,60
Lantai 4				
1	B1	48,80	1.628,26	7,32
2	B2	89,10	1.120,92	10,85
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	29,44	518,57	3,05
5	B5	8,31	165,12	1,70
6	B6	6,75	144,34	0,54
Jumlah		190,98	3.797,21	24,60
Lantai 5				
1	B1	69,44	2.203,01	10,42
2	B2	50,33	625,69	6,04
3	B3	8,58	220,00	1,14
4	B4	26,17	466,68	2,71
5	B5	5,06	89,98	0,55
6	B6	9,45	202,37	0,76
Jumlah		169,03	3.807,72	21,61
Lantai 6				
1	B1	13,76	450,67	2,06
2	B2	20,4	252,18	2,45
3	B5	8,9925	161,81	0,98
4	B7	55,725	1.291,66	6,69
Jumlah		98,88	2.156,33	12,18

**Tabel 9** Perhitungan Volume Pelat

No	Pelat	Bekisting Pelat	Pembesian Pelat	Cor Pelat
Lantai 1				
1	A1	50,59	1.017,61	7,59
2	A2	154,12	3.209,03	20,04
Jumlah		204,70	4.226,64	27,62
Lantai 2				
1	A1	50,59	1.015,42	7,59
2	A2	136,83	2.852,88	17,79
Jumlah		187,41	3.868,30	25,38
Lantai 3				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	130,19	2.681,62	16,92
Jumlah		180,77	3.697,04	23,50
Lantai 4				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	130,19	2.681,62	16,92
Jumlah		180,77	3.697,04	23,50
Lantai 5				
1	A1	50,59	1.015,42	6,58
2	A2	127,66	2.620,40	16,60
Jumlah		178,24	3.635,82	23,17
Lantai 6				
1	A3	28,36	406,78	3,69
Jumlah		28,36	406,78	3,69

**Tabel 10** Kebutuhan Scaffolding

Lantai	Kebutuhan Scaffolding
1	123
2	108
3	101
4	101
5	86
6	45

**Tabel 11** Rekapitulasi Perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan

No	Jenis Pekerjaan	AHSP(Rp)
1	Pekerjaan Lantai 1	234.212.749,21
2	Pekerjaan Lantai 2	207.988.207,15
3	Pekerjaan Lantai 3	201.642.486,34
4	Pekerjaan Lantai 4	201.642.486,34
5	Pekerjaan Lantai 5	195.237.192,76
6	Pekerjaan Lantai 6	67.197.427,58
Jumlah Harga		1.107.920.549,40

### 5.3 Pembahasan

Menyusun rencana anggaran biaya proyek merupakan langkah awal dalam proses pembangunan suatu proyek, sehingga harus dilakukan dengan teliti dan cermat agar diperoleh biaya bangunan yang efisien. Adapun pembahasan dari perhitungan rencana anggaran pada proyek pembangunan Hotel Bhayangkara. Pada perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan metode SNI, tentang Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan Dan Rekayasa Sipil, bagian 4 Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) bidang Cipta Karya Kementerian Pekerjaan umum, sedangkan pada Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dengan metode lapangan, analisis koefisien bahan berdasarkan gambar kerja dan upah pekerjaan di perhitungkan upah borongan. Berdasarkan analisis data penelitian di peroleh nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp 1.204.500.383,69 dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) sebesar Rp 1.107.920.549,40. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada rumusan masalah selisih antara rencana anggaran biaya dengan rencana anggaran pelaksanaan dari hasil analisis perhitungan RAB dengan RAP pada subbab sebelumnya selisih RAB dengan RAP dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

Rasio Perbandingan

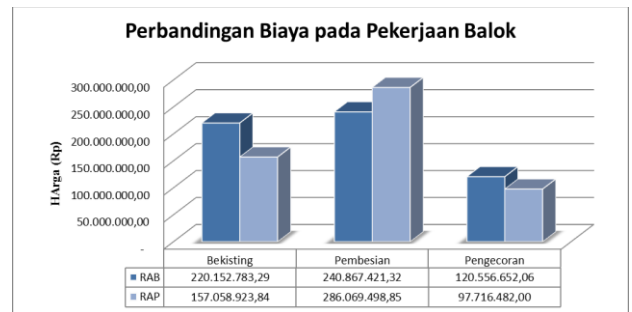
$$= \frac{\text{Harga Tertinggi} - \text{Harga Terendah}}{\text{Harga Tertinggi}} \times 100 \%$$

Dengan menggunakan rumus tersebut maka didapatkan selisih antara Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada pekerjaan balok dan plat lantai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 12** Perbandingan Selisih Harga Pekerjaan Balok

Pekerjaan	Satuan	Jumlahh		Selisih	
		RAB	RAP	(Rp)	(%)
Bekisting	m <sup>2</sup>	Rp 220.152.783,29	Rp 157.058.923,84	63.093.859,45	28,66
Pembesian	kg	Rp 240.867.421,32	Rp 286.069.498,85	45.202.077,53	15,80
Beton 26,4 Mpa	m <sup>3</sup>	Rp 120.556.652,06	Rp 97.716.482,00	22.840.170,06	18,95
Jumlah Harga		Rp 581.576.856,68	Rp 540.844.904,68	131.136.107,04	7,00

$$\begin{aligned} \text{Rasio Perbandingan} &= \frac{\text{RAB} - \text{RAP}}{\text{RAB}} \times 100 \\ &= \frac{\text{Rp } 580.576.856,68 - \text{Rp } 540.844.904,68}{1\text{Rp } 580.576.856,68} \times 100 \\ &= 7\% \end{aligned}$$



**Gambar 2** Grafik Perbandingan Rencana Anggaran Biaya dngan Rencana Anggaran Pelaksanaan

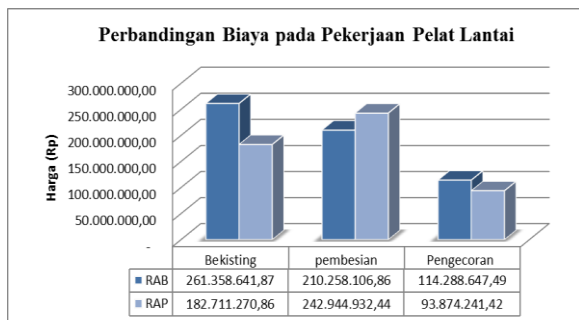
Berdasarkan menunjukkan total biaya perhitungan pekerjaan balok yang terdiri dari bekisting, pembesian dan pengecoran. Balok pada pembangunan hotel ini dibagi menjadi balok B1, B2, B3, B4, B5, B6. Letak balok sesuai tipe pada setiap lantai didasarkan pada *shop drwing* . Pada perhitungan pekerjaan pembesian balok Rencana Anggaran Pelaksanaan lebih besar dari Rencana Anggaran biaya sehingga presentase selisih perbandingan biaya sebesar 15,80%. Sedangkan selisih perbandingan harga pada RAB dengan RAP di masing-masing pekerjaan yang diteliti dengan besar presentase 7% dari total harga Rencana Anggaran Biaya.



**Tabel 13** Perbandingan Selisih Harga Pekerjaan Pelat

Pekerjaan	Satuan	Jumlahh		Selisih	
		RAB	RAP	(Rp)	(%)
Bekisting	m <sup>2</sup>	Rp 261.358.641,87	Rp 182.711.270,86	78.647.371,00	30,09
Pembesian	kg	Rp 210.258.106,86	Rp 242.944.932,44	32.686.825,58	13,45
Beton 26,4 Mpa	m <sup>3</sup>	Rp 114.288.647,49	Rp 93.874.241,42	20.414.406,07	17,86
Jumlah Harga		Rp 585.905.396,22	Rp 519.530.444,72	131.748.602,65	11,33

$$\begin{aligned} \text{Rasio Perbandingan} &= \frac{RAB - RAP}{RAB} \times 100 \% \\ &= \frac{Rp\ 585.905.396,22 - Rp\ 519.530.444,72}{Rp\ 585.905.396,22} \times 100 \% \\ &= 13\% \end{aligned}$$



Berdasarkan menunjukkan total biaya perhitungan pekerjaan pelat yang terdiri dari bekisting, pembesian dan pengecoran. Pelat pada pembangunan hotel ini dibagi menjadi pelat A1, A2, dan A3. Letak pelat sesuai tipe pada setiap lantai didasarkan pada *shop drwing*. Pada perhitungan pekerjaan pembesian pelat Rencana Anggaran Pelaksanaan lebih besar dari Rencana Anggaran biaya sehingga presentase selisih perbandingan biaya sebesar 13,45%. Sedangkan selisih perbandingan harga pada RAB dengan RAP di masing-masing pekerjaan yang diteliti dengan besar presentase 13% dari total harga Rencana Anggaran Biaya.

## 6 Kesimpulan dan Saran

### 6.1 Kesimpulan

Komponen yang menjadi perbedaan dan persamaan dalam penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) dengan rencana anggaran pelaksanaan (RAP). Dalam penyusunan RAB dan RAP yaitu menggunakan perhitungan SNI karena perhitungan SNI berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, sedangkan harga satuan pekerjaan berdasarkan tinjauan kondisi pada proyek Hotel Bhayangkara. Pada analisa RAB harga upah menggunakan harga satuan wilayah D.I.Yogyakarta sedangkan pada analisa RAP kontraktor menggunakan tenaga kerja dari Jakarta sehingga harga upah yang digunakan harga upah borongan.

### 6.2 Saran

Mengingat batasan-batasan yang ada dalam studi kasus ini, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk Tugas Akhir selanjutnya dengan topik yang sama perlu dikaji tentang berapa besarnya rencana anggaran biaya pada pekerjaan arsitektural karena item pekerjaan tersebut lebih bervariasi dan memerlukan kecermatan dalam perhitungan rencana anggaran biaya dan perhitungan rencana anggaran pelaksanaan.
2. Pada proyek disarankan melakukan survey harga pada toko material untuk mendapatkan harga-harga material yang murah karena tiap toko terdapat harga yang berbeda.
3. Dalam pelaksanaan pekerjaan hendaknya dilakukan secermat mungkin dan diperlukan pengawasan yang lebih optimal sehingga didapatkan hasil sesuai perencanaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbana 2013. *Jurnal Ilmiah* “Analisis Rencana Anggaran Biaya Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Perumahan Dengan Melakukan Perbandingan Perhitungan Harga Satuan Bahan Berdasarkan Survey Lapangan Pada Proyek Perumahan Green Ratu Kuta Mehuli”
- Ardiansyah. 2010. Analisis Selisih Anggaran Dan Realisasi Biaya Proyek Perkuatan Tebing Dan Normalisasi Sungai Karang Mumus Pada PT. Hutama Karya Wilayah III (Persero) Di Balikpapan. *Tugas Akhir*. Universitas Mulawarman. Samatinda.
- Ashworth, A. 1994. *Perencanaan Biaya Bangunan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Budi. 2014. Analisis Harga Satuan Pekerjaan Untuk Realisasi Biaya pada Pekerjaan Tangga (Studi Kasus pada proyek Pembangunan Gedung Sekolah SD Muhammadiyah Program Khusus Boyolali ) . *Tugas Akhir*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Ibrahim, H. B. 1993. *Rencana dan Estimate Real Of Cost*. Bui Aksara. Jakarta
- Malik, A. 2012. *Pengantar Bisnis Jasa Pelaksana Konstruksi*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Niron, J. 1992. *Pedoman Praktis Anggaran dan Borongan Rencana Anggaran Biaya Bangunan*. CV. Asona. Jakarta.
- Paramita, P. 2003. Analisis Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Struktural pada Konstruksi Gedung Bertingkat Kampus Babarsari UPN “Veteran”
- Sastroatmadja, S. 1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Penerbit Nova. Bandung
- Soeharto. 1995. *Manajemen Proyek Dari konseptual sampai operasional*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- SNI, 2008. *Kumpulan Analisis Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan*. Jakarta