

# ESTIMASI BIAYA RENCANA ANGGARAN PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG RUANG BERSALIN RSUD PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS

Johan Rahmadi Wijaya<sup>1</sup>, Riyanny Pratiwi<sup>2</sup> dan Rafie<sup>2</sup>.

<sup>1)</sup> Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.

<sup>2)</sup> Dosen Teknik Sipil Universitas Tanjungpura Pontianak.

Email: johanrahmadi02@gmail.com

## ABSTRAK

Pembangunan Gedung Ruang Bersalin RSUD Pemangkat, Lokasi yang terletak di jalan A. Kadir Kasim no.20. Lokasi yang terletak di jalan A. Kadir Kasim no.20. Gedung tersebut mempunyai 2 lantai dengan luas bangunan 320m<sup>2</sup> dengan anggaran sebesar Rp. 4.493.080.800,00. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui komponen yang menjadi Perbedaan dan persamaan dalam penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB), pekerjaan yang di tinjau adalah pekerjaan struktur bawah atau pondasi. Dalam penyusunan Rab metode yang digunakan yaitu analisa SNI. Dari hasil analisa dengan total Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp. 4.493.080.800,00 diperoleh Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) sebesar Rp 283.362.007,41 dengan selisih biaya, yaitu sebesar Rp 207.777.202,13 atau dalam persentase sebesar 42,30%, yang berarti persentase biaya langsung sebesar 57,70%.

**Kata kunci:** Estimasi, RAB, RAP, SNI

## ABSTRACT

*Construction of the Pemangkat Hospital Maternity Room Building. The location is located on Jalan A. Kadir Kasim no.20. The location is located on Jalan A. Kadir Kasim no.20. The building has 2 floors with a building area of 320m<sup>2</sup> with a budget of Rp. 4,493,080,800.00. The purpose of this study is to determine the components that are the differences and similarities in the preparation of the Implementation Budget Plan (RAP) with the Budget Plan (RAB), the work being reviewed is the work of the substructure or foundation. In preparing the Rab the method used is SNI analysis. From the results of the analysis with a total Budget Plan (RAB) of Rp. 4,493,080,800.00 obtained the Implementation Budget Plan (RAP) of IDR 283,362,007.41 with a cost difference of IDR 207,777,202.13 or in percentage of 42.30%, which means the percentage of direct costs is 57.70%*

**Keywords:** Estimation, RAB, RAP, SNI

## I. PENDAHULUAN

Dalam proyek dikenal dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan adalah dana nyata yang dipergunakan selama berjalannya proyek sampai dengan kegiatan selesai. Jadi dengan diperhitungkan RAP sebelum pengajuan tender, kontraktor bisa mengestimasi harga total penawaran pada suatu proyek agar biaya yang ditawarkan nilainya tidak terlalu tinggi dan lebih mendekati biaya sebenarnya di lapangan.

Proses utama dalam melakukan sebuah proyek konstruksi yaitu mengetahui berapa besar biaya yang harus disiapkan dalam untuk sebuah bangunan (Virginia, 2021).

Penaksiran anggaran biaya merupakan dimana suatu estimasi volume pekerjaan, harga pada berbagai jenis bahan pada suatu bangunan. Penaksiran biaya

dihitung berdasarkan gambar-gambar dan spesifikasi-spesifikasi yang bersangkutan (soedradjat, 1984).

Berhubungan dengan masalah diatas, maka Estimasi Rencana Anggaran Pelaksanaan sangat di perhatikan. Oleh karna itu, penulis tertarik menganalisis Rencana Anggaran Pelaksanaan yang ada pada Proyek Pembangunan Ruang Bersalin RSUD Pemangkat Kabupaten Sambas.

## II. METODOLOGI DAN PUSTAKA

Data-data yang diperlukan yaitu inventarisasi data primer & sekunder seperti berikut ini:

- 1) RAB, RAP
- 2) Gambar Kerja/Shop Drawing
- 3) AHSP

## Manajemen Konstruksi

Manajemen konstruksi dapat didefinisikan proses terpadu dimana individu-individu sebagai bagian dari organisasi dilibatkan untuk memelihara, mengembangkan, mengendalikan, dan menjalankan program-program yang semuanya diarahkan pada sasaran yang telah ditetapkan dan berlangsung menerus seiring dengan berlangsungnya waktu (Dipohusodo, 1996 dalam Pebi & Saihul, 2022).

Dalam keterlibatan proyek konstruksi selalu berkaitan dengan sumber daya (*resources*) antara lain berupa manusia (*man*), bahan bangunan (*materials*), peralatan (*machine*), metode pelaksanaan (*method*) dan uang (*money*). Selain sumber daya yang ada, proyek konstruksi harus mempertimbangkan adanya informasi (*informations*), dan waktu (*time*). Pada proyek konstruksi harus memahami 3 hal penting yaitu biaya, mutu, dan waktu (Kiswati & Chasanah, 2019 dalam Pebi & Saihul, 2022).

## Perencanaan Anggaran Pelaksanaan

Hal-hal utama yang perlu diperhatikan dalam manajemen biaya proyek adalah sebagai berikut: perhitungan sumber daya, perencanaan biaya, penganggaran biaya, dan pengendalian biaya (Soemardi, 1998).

Pada umumnya rencana anggaran biaya digunakan untuk mengajukan penawaran pekerjaan borongan, sedangkan rencana anggaran pelaksana digunakan untuk menentukan jumlah material dan tenaga dalam pelaksanaan pembangunan. Rencana anggaran biaya dihitung dengan cara Analisis BOW sedangkan rencana anggaran pelaksana dihitung dengan kombinasi antara analisa BOW dan kebutuhan sesungguhnya fungsi dari rencana anggaran pelaksana.

Perkiraan RAP proyek konstruksi pada prinsipnya sama seperti ketika membuat RAB, hanya saja data yang dipakai merupakan rahasia perusahaan seperti analisa harga satuan, harga bahan bangunan, harga upah tenaga kerja. Data-data tersebut bisa dibuat dari hasil penelitian serta pengalaman selama mengerjakan proyek konstruksi. Kontraktor yang kinerjanya sudah memiliki *track record* yang baik biasanya membuat standar khusus untuk menghitungnya dan tidak memberitahukan secara umum, atau istilahnya merupakan rahasia dapur perusahaan.

Dalam (Pebi & Saihul, 2022) Biaya yang dibutuhkan baik upah atau bahan material dalam sebuah proyek konstruksi. Dalam penyusunan RAB membutuhkan 5 hal yang mendasar, yaitu:

1. Bestek
2. Gambar-gambar bestek
3. Daftar harga upah dan bahan material

## 4. Daftar analisis

## 5. Daftar volume tiap jenis pekerjaan.

Perhitungan banyaknya biaya yang diinginkan untuk bahan dan upah serta biaya-biaya lain yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek pembangunan (Remita, 2022). Perhitungan RAB sebagaimana menurut persamaan 1.

$$\text{RAB: } \Sigma (\text{Volume} \times \text{HSP}) \quad (1)$$

## Produktivitas

Produktivitas adalah penggunaan sumber daya yang efisien untuk memaksimalkan kinerja suatu produk atau layanan (Mali, 1978 dalam Rizky, 2019). Kita dapat mengatakan bahwa konsep produktivitas memiliki dua dimensi: efektivitas dan efisiensi. Ini dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output yang dihasilkan}}{\text{Input yang dihasilkan}} \quad (2)$$

Produktivitas tenaga kerja merupakan ukuran masalah dalam mencapai tujuan. Sumber daya manusia adalah elemen paling strategis dalam suatu organisasi dan harus diakui dan dianut oleh manajemen. Faktor yang penting dalam pengukuran produktivitas adalah tenaga kerja. Hal ini disebabkan pertama oleh tingginya biaya tenaga kerja yang dikorbankan sebagai bagian dari biaya utama pengadaan produk dan jasa, dan kedua oleh input ke dalam faktor lain seperti modal (Fajar, 2019).

## Biaya Langsung (*Direct Cost*)

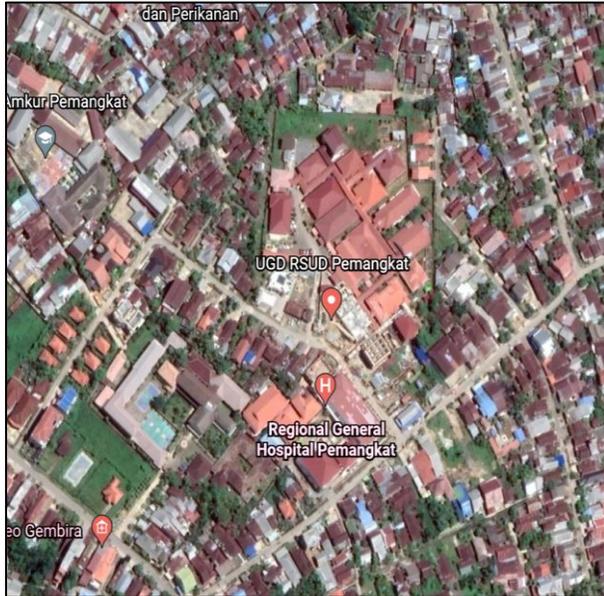
Biaya langsung adalah biaya yang diperlukan langsung untuk memperoleh sumber daya yang akan dipergunakan untuk penyelesaian proyek. Ketika durasi proyek ditentukan/dipercepat, biaya langsung akan lebih tinggi dibanding durasi proyek yang dikembangkan dari waktu normal ideal untuk aktivitas. Adapun yang termasuk dalam biaya langsung yaitu: Biaya Material, Biaya Upah Kerja, Biaya Peralatan dan Biaya Sub Kontraktor. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*) (Pebi & Saihul, 2022)

## Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

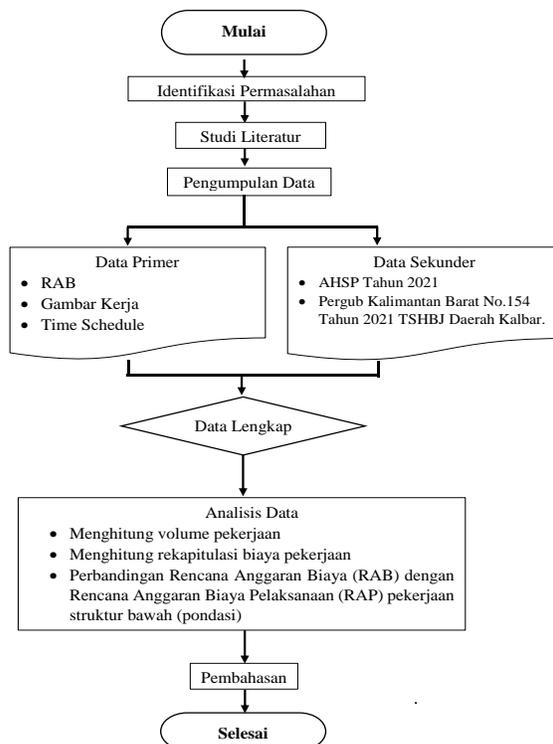
Biaya tidak langsung adalah biaya yang berhubungan dengan pengawasan administrasi, konsultan, pengarah kerja, bunga dan pengeluaran umum diluar biaya konstruksi. Biaya tidak langsung akan naik apabila waktu pelaksanaan semakin lama namun semua pengurangan pada waktu seharusnya mengakibatkan pengurangan biaya tidak langsung. Adapun yang termasuk biaya tidak langsung yaitu: gaji pegawai, biaya umum perkantoran, biaya pengadaan sarana umum. (Simatupang, dkk, 2015 dalam Pebi & Saihul, 2022).

## Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian terletak di Jalan A.Kadir Kasim No. 20 Pemangkat, secara administratif kecamatan Pemangkat, Kabupaten Sambas, sebagaimana ditampilkan dalam bentuk Gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1.** Lokasi Penelitian  
(Sumber: Google Earth, 2022)



**Gambar 2.** Bagan Alir Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Metode ini memfokuskan kepada data-data berbentuk angka atau tematik yang dapat diolah dan dianalisis sehingga mendapat data yang diperlukan. Pada penelitian ini yang dianalisis yaitu perhitungan rencana biaya pelaksanaan dan rencana biaya proyek. Analisis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan akhir yang dapat disimpulkan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Proyek

Untuk meningkatkan pelayanan para pengguna jasa konstruksi, maka diadakan pembangunan Gedung Ruang Bersalin RSUD Pemangkat yang merupakan bagian dari salah satu RSUD yang ada di Kabupaten Sambas. Lokasi yang terletak di jalan A. Kadir Kasim no.20.

### Harga Satuan Bahan dan Upah

Untuk menentukan Harga Satuan dibutuhkan dua komponen data yaitu data besarnya indeks pekerjaan pada penelitian ini menggunakan acuan indeks harga didapatkan dari peraturan Gubernur Daerah Kalimantan Barat No. 154 Tahun 2021 Tentang Standar Harga Bahan dan Jasa Daerah Kalimantan Barat. Hasil akhir dari analisis harga satuan adalah didapatkan nya harga satuan untuk tiap pekerjaan yang selanjutnya dikalikan dengan volume pekerjaan dan didapatkan RAB keseluruhan dari pekerjaan struktur bawah (pondasi). Berikut ini daftar harga satuan upah dan bahan yang digunakan sebagaimana dalam tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1.**Daftar Harga Satuan Upah (Sumber: Pergub Kalimantan Barat No.154 Tahun 2021 TSHBJ Daerah Kalbar)

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Harga (Rp)
1	Pekerja	OH	150.000,00
2	Mandor	OH	185.000,00
3	Tukang Kayu	OH	160.000,00
4	Kepala Tukang	OH	200.000,00
5	Tukang Batu	OH	150.000,00
6	Tukang Besi	OH	160.000,00

**Tabel 2.** Daftar Harga Satuan Bahan Bangunan (Sumber: Pergub Klimantan Barat No.154 Tahun 2021 TSHBJ Derah Kalbar)

No	Jenis Bahan	Satuan	Harga
1	Paku	Kg	25.000,00
2	Cerucuk	Btg	9.000,00
3	Pasir	m <sup>3</sup>	125.000,00
4	Besi	Btg	13.500,00
5	Kawat	Kg	25.000,00
6	Beton Ready Mix K-350	m <sup>3</sup>	1.530.100,00
7	Beton f'c'= 26,4 Mpa	Btg	285.809,50
8	Beton Lantai kerja mutu f'c=7,4 Mpa	Bh	2.000.000,00
9	Papan Kayu	keping	14.000,00
10	Urugan pasir alas pondasi	kg	225.710,50
11	Tiang pancang Minipile uk. 20x20 – panjang 24m ( K-350)	Btg	1.620.000,00

### Perhitungan Galian Tanah

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 10,88 OH  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00  
 Biaya Pekerja = Volume x Harga Satuan  
 Pekerjaan = Rp 1.197.075,00

Perhitungan RAP untuk alat (sekop)

Volume Alat (sekop) = 3,00 buah  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 145.000,00  
 Biaya Sekop = Volume x HSP  
 = 3,00 buah x Rp 145.000,00  
 = Rp 435.000,00

Total Biaya Keseluruhan = Rp 1.632.075,00

### Perhitungan Biaya Pengadaan Minipile 20cm x 20cm x 24m

Perhitungan RAP untuk Tiang Pancang 6 m

Volume Tiang Pancang = 248,00 Batang  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 780.000,00  
 Biaya Tiang Pancang = Volume x HSP  
 = 248,00 Btg x Rp 780.000,00  
 = Rp 193.440.000,00

Perhitungan RAP untuk Expedisi Truck Crane

Volume Expedisi Truck Crane = 13 Ride (20 Btg)  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 1.250.000,00  
 Biaya Expedisi Truck Crane = Volume x HSP  
 = 13,00 Ride x Rp 1.250.000,00  
 = Rp 16.250.000,00

Total Biaya Keseluruhan = Biaya Tiang Pancang + Biaya Expedisi Truck Crane  
 = Rp 193.440.000,00 + Rp 16.250.000,00  
 = Rp 209.690.000,00

### Perhitungan Biaya Pemancangan Minipile 20cm x 20cm x 24m

Perhitungan RAP untuk Mob-Demob Alat

Volume Mob-Demob Alat = 1,00 Ls  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 3.000.000,00  
 Biaya Mob-Demob Alat = Volume x HSP  
 = 1,00 Ls x Rp 3.000.000,00  
 = Rp 3.000.000,00

Perhitungan RAP untuk Upah Borongan

Volume Pengadaan Minipile = 1.488,00 m  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 18.000,00

Biaya Upah Borongan = Volume x HSP  
 = Rp 26.784.000,00

Total Keseluruhan = Biaya Mob-Demob Alat + Biaya Upah Borongan  
 = Rp 30.534.000,00

### Perhitungan Biaya Pembobokan Kepala Minipile

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 16,55 OH  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00  
 Biaya Pekerja = Volume x HSP  
 = 16,55 OH x Rp 110.000,00  
 = Rp 1.820.121,60

Perhitungan RAP untuk Sewa Hammer Listrik

Volume Sewa Hammer Listrik = 1,00 unit/Bulan  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 275.000,00  
 Biaya Sewa Hammer Listrik = Volume x HSP  
 = 1,00 unit/Bulan x Rp 275.000,00  
 = Rp 275.000,00

Perhitungan RAP untuk Biaya Operasional Tambahan

Volume Biaya Operasional = 1,00 Ls  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 100.000,00  
 Biaya Operasional Tambahan = Volume x HSP  
 = 1,00 Ls x Rp 100.000,00  
 = Rp 100.000,00

Total Keseluruhan = Biaya Pekerja + Biaya Sewa  
 Hammer Listrik + Biaya Operasional Tambahan  
 = Rp 1.820.121,60 + Rp 275.000,00 + Rp 100.000,00  
 = Rp 2.195.121,60

### Perhitungan Biaya Urugan Pasir Alas Pondasi

Perhitungan RAP untuk Pasir

Volume Pasir = 2,00 Pick up (1,3 m<sup>3</sup>)  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 150.000,00  
 Biaya Pasir = Volume x HSP  
 = 2,00 Pick up (1,3 m<sup>3</sup>) x Rp 150.000,00  
 = Rp 300.000,00

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 0,67 OH  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00  
 Biaya Pekerja = Volume x HSP  
 = 0,67 OH x Rp 110.000,00  
 = Rp 73.590,00

Total Keseluruhan = Biaya Pasir + Biaya Pekerja  
 = Rp 300.000,00 + Rp 73.590,00  
 = Rp 373.590,00

### Perhitungan Biaya Lantai Kerja Pondasi

Perhitungan RAP untuk Ready Mixed

Volume Ready Mixed = 1,25 m<sup>3</sup>  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 1.750.000,00  
 Biaya Ready Mixed = Volume x HSP  
 = 1,25 m<sup>3</sup> x Rp 1.750.000,00  
 = Rp 2.187.500,00

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 0,28 OH  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00  
 Biaya Pekerja = Volume x HSP  
 = 0,28 OH x Rp 110.000,00  
 = Rp 30.800,00

Total Keseluruhan = Biaya Ready Mixed + Biaya Pekerja  
 = Rp 2.187.500,00 + Rp 30.800,00  
 = Rp 2.218.300,00

### Perhitungan Biaya Poer Pondasi

- Bekisting

Perhitungan RAP untuk Papan Kayu

Volume Papan Kayu = 132,53 keping  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 14.000,00  
 Biaya Papan Kayu = Volume x HSP  
 = 132,53 keping x Rp 14.000,00  
 = Rp 1.855.466,67

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 46,52 OH

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00  
 Biaya Pekerja = Volume x HSP  
 = 46,52 OH x Rp 110.000,00  
 = Rp 5.117.112,00

Perhitungan RAP untuk Paku

Volume Paku = 5,96 Kg  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 22.000,00  
 Biaya Paku = Volume x HSP  
 = 5,96 Kg x Rp 22.000,00  
 = Rp 131.208,00

Perhitungan RAP untuk Cerucuk

Volume Cerucuk = 75,33 Batang  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 8.000,00  
 Biaya Cerucuk = Volume x HSP  
 = 75,33 Batang x Rp 8.000,00  
 = Rp 602.677,89

Perhitungan RAP untuk Biaya Operasional Tambahan

Volume Biaya Operasional = 1,00 Ls  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 200.000,00  
 Biaya Operasional Tambahan = Volume x HSP  
 = 1,00 Ls x Rp 200.000,00  
 = Rp 200.000,00

Total Keseluruhan Bekisting

= Biaya Papan Kayu + Biaya Pekerja + Biaya Paku +  
 Biaya Cerucuk + Biaya Operasional Tambahan  
 = Rp 1.855.466,67 + Rp 5.117.112,00 + Rp 131.208,00  
 + Rp 602.677,89 + Rp 200.000,00  
 = Rp 7.906.464,56

- Besi Tulangan U32

Perhitungan RAP untuk Besi

Volume Besi = 1.309,09 Kg  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 12.700,00  
 Biaya Besi = Volume x HSP  
 = 1.309,09 Kg x Rp 12.700,00  
 = Rp 16.625.411,25

Perhitungan RAP untuk Kawat

Volume Kawat = 20,00 Kg  
 Harga Satuan Pekerjaan = Rp 20.000,00  
 Biaya Kawat = Volume x HSP  
 = 20,00 Kg x Rp 20.000,00

= Rp 400.000,00

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 17,45 OH

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00

Biaya Pekerja = Volume x HSP

= 17,45 OH x Rp 110.000,00

= Rp 1.919.995,00

Perhitungan RAP untuk Biaya Operasional Tambahan

Volume Biaya Operasional = 1,00 Ls

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 250.000,00

Biaya Operasional Tambahan = Volume x HSP

= 1,00 Ls x Rp 250.000,00

= Rp 250.000,00

Total Keseluruhan Besi Tulangan U32

= Biaya Besi + Biaya Kawat + Biaya Pekerja + Biaya Operasional Tambahan

= Rp 16.625.411,25 + Rp 400.000,00 + Rp 1.919.995,00 + Rp 250.000,00

= Rp 19.195.406,25

- Beton Mutu f'c = 26,4 Mpa

Perhitungan RAP untuk Ready Mixed K 350

Volume Ready Mixed K 350 = 1,25 m<sup>3</sup>

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 1.750.000,00

Biaya Ready Mixed K 350 = Volume x HSP

= 1,25 m<sup>3</sup> x Rp 1.750.000,00

= Rp 2.187.500,00

Perhitungan RAP untuk Pekerja

Volume Pekerja = 3,91 OH

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 110.000,00

Biaya Pekerja = Volume x HSP

= 3,91 OH x Rp 110.000,00

= Rp 429.550,00

Total Keseluruhan Beton Mutu f'c = 26,4 Mpa

= Biaya Ready Mixed K 350 + Biaya Pekerja

= Rp 2.187.500,00 + Rp 429.550,00

= Rp 2.617.050,00

Total Biaya Perhitungan Poer Pondasi

= Biaya Bekisting + Biaya Besi Tulangan U 32 + Biaya Beton Mutu f'c = 26,4 Mpa

= Rp 7.906.464,56 + Rp 19.195.406,25 + Rp 2.617.050,00

= Rp 29.718.920,81

**Perhitungan Biaya Lainnya**

Perhitungan RAP untuk Mandor

Volume Mandor = 2,00 Bulan

Harga Satuan Pekerjaan = Rp 3.500.000,00

Biaya Mandor = Volume x HSP

= 2,00 Bulan x Rp 3.500.000,00

= Rp 7.000.000,00

**Rekapitulasi Perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)**

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan antara Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dari analisis perhitungan pada subbab sebelumnya selisih RAP dengan RAP dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

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

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

**Tabel 3.** Perbandingan Selisih Harga Pada Pekerjaan Pondasi (Sumber: Hasil Perhitungan, 2022)

NO.	Pekerjaan Struktur Bawah	RAB	RAP	Selisih
1	Galian Tanah	1.539.534,56	1.632.075,00	-92.54044
2	Pengadaan Minipile	312.579.696,00	209.690.000,00	102.889.696,00
3	Pemancangan Minipile uk. 20x20	134.352.301,20	30.534.000,00	103.818.301,20
4	Pemecahan Kepala Minipile	2.385.197,19	2.195.121,60	190.075,59
5	Urugan Pasir Alas Pondasi	503.785,84	373.590,00	130.195,84
6	Lantai Kerja Beton Mutu f'c = 7,4 Mpa	2.326.643,20	2.218.300,00	- 2.218.300,00
7	Pondasi Poer Pondasi	37.452.051,56	29.718.920,81	7.733.130,74
8	Lainnya (Mandor) Dihitung Per 2 Bulan	-	7.000.000,00	-7.000.000,00
	Total Biaya	491.139.209,55	283.362.007,41	207.777.202,13

## 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 Gedung Ruang Bersalin RSUD Pemangkat. Pada perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan 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. Berdasarkan analisis data penelitian di peroleh nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp 491.139.209,55 dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) sebesar Rp 283.362.007,41 dengan selisih Rp 207.777.202,13.

## KESIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah Total biaya Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan struktur bawah yaitu sebesar Rp 491.139.209,55, Total Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada pekerjaan struktur bawah yaitu sebesar Rp 283.362.007,41, Selisih biaya antara Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan yaitu sebesar Rp 207.777.202,13 pada proyek pembangunan Gedung Ruang Bersalin RSUD Pemangkat Kabupaten Sambas. Presentase selisih perbandingan biaya Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada pekerjaan struktur bawah yaitu 42,30 %. Presentase biaya langsung sebesar 57,70 %.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu:

Diharapkan untuk Tugas Akhir selanjutnya dengan topik yang sama perlu dikaji tentang berapa besarnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pada pekerjaan atas seperti (struktur atas, arsitek, dan MEP lain lain) karena item pekerjaan tersebut lebih bervariasi dan memerlukan kecermatan dalam perhitungan rencana anggaran biaya dan perhitungan rencana anggaran pelaksana. Pada proyek pembangunan Gedung Ruang Bersalin RSUD Pemangkat Kabupaten Sambas disarankan melakukan survey harga pada material untuk mendapatkan harga-harga material yang murah karena setiap toko terdapat harga yang berbeda. Dalam pelaksanaan pekerjaan hendaknya dilakukan secermat mungkin dan diperlukan pengawasan yang lebih optimal sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan perencanaan.

## REFERENSI

- Fajar, M. 2019. Analisis Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP dan Metode Aktual. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Ibrahim, H. Bachtiar. 1993. *Rencana Dan Estimate Real Of Cost*. Cetakan ke-2. Jakarta: Bumi Aksara.
- 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.
- Pebi Mahar Ramadhan dan SaihulAnwar, 2022. Analisis Manajemen Konstruksi Pada Jembatan Cikeusal. *Jurnal Konstruksi dan Infrastruktur*. Vol.X No.1
- Pekerjaan, Tim Umum. 2021. Daftar Standar Harga Satuan Pekerjaan (HSPK). Kalimantan Barat.
- Pekerjaan, Tim Umum. 2021. Harga Satuan Pokok Kerja (HSPK). Kementerian Pekerjaan Umum.
- Remita Melinda Peswarissa, dkk, 2022. Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Penggantian Jembatan Wai-Wei Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Simetrik*. Vol.12 No.1
- Rizky Allam Zandriyan Pratama. 2019. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Di Lapangan Pada Pekerjaan Kolom. *Jurnal. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta*.
- Sastraatmadja, Soedrajat, A.,Ir.,1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Penerbit Nova, Bandung.
- Soeharto, I. 1995. *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai dengan Operasional*. Erlangga: Jakarta.
- Virginia Marcelin Mokolensang, 2021. Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Papua 1 Di Distrik Muara Tami Kota Jayapura Provinsi Papua. *Jurnal Sipil Statik* Vol.9 No.4