

Perbandingan Antara RAB dengan RAP pada Proyek Pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa

Okta Enjelin Sihite¹, Eka Mutia², Firdasari³

^{1, 2, 3} Program Studi Teknik Sipil, Universitas Samudra

Email: oktasihite333@gmail.com; ekamutia@unsam.ac.id; firdasari@unsam.ac.id

ABSTRAK

Proyek merupakan suatu rangkaian aktivitas terencana yang didalamnya menggunakan uang dan tenaga kerja untuk mendapatkan hasil di masa yang akan datang. Kontraktor akan menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan memperkirakan biaya pekerjaan yang dibutuhkan proyek, namun selama berlangsungnya suatu proyek dikenal juga dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) yang merupakan biaya di lapangan sampai proyek selesai. RAB dengan RAP terdapat selisih biaya dari masing-masing jenis kegiatan, begitu pula dengan pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan antara RAB dengan RAP pada proyek pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai RAP, selisih antara RAB dan RAP serta selisih item pekerjaan yang menggunakan biaya terbesar antara RAB dan RAP pada proyek pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yaitu bentuk penelitian dimana hasil penelitian dipresentasikan dalam bentuk hasil penghitungan matematis. Hasil penelitian diperoleh nilai RAP lebih kecil dari RAB dengan nilai RAB sebesar Rp.784.610.750,00 sudah termasuk PPN, sedangkan total Rencana Anggaran Pelaksanaan sebesar Rp.667.559.973,56. Selisih perbandingan biaya Rencana Anggaran Biaya dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan pada pekerjaan seluruh item pekerjaan yaitu Rp.117.050.776,44 atau sebesar 15%, dimana pekerjaan yang menggunakan biaya terbesar yaitu pekerjaan beton bertulang dilihat dari perhitungan harga bahan sebesar Rp.69.032.403,21. Hal ini dapat dilihat pada rekap kebutuhan material yang dihitung berdasarkan volume *Mutual Check* (MC) akhir.

Kata Kunci: Rencana Anggaran Biaya, Rencana Anggaran Pelaksanaan, *Mutual Check* (MC)

ABSTRACT

The project is a series of planned activities in which money and labor are used to obtain results in the future. The contractor will calculate the Budget Plan (RAB) by estimating the cost of the work needed by the project, but during the course of a project it is also known as the Implementation Budget Plan (RAP) which is the cost in the field until the project is completed. There is a difference between the RAB and the RAP for the costs of each type of activity, as well as the construction of the Multipurpose Hall of SMP Negeri 11 Langsa, so it is necessary to do research on the RAP to find out the comparison between the RAB and the RAP in the construction project of the Multipurpose Hall of SMP Negeri 11 Langsa. The purpose of this study was to determine the value of the RAP, the difference between the RAB and the RAP and the difference between the RAB and the RAP work items that cost the most in the construction project of the Multipurpose Hall of SMP Negeri 11 Langsa. The method used in this research is a quantitative method, which is a form of research in which the research results are presented in the form of mathematical calculation results. The results of the study obtained a RAP value smaller than RAB with a RAB value of Rp.784.610.750,00 including VAT, while the total Implementation Budget Plan amounted to Rp.667,559,973.56. The difference between the cost comparison between the Cost Budget Plan and the Implementation Budget Plan for all work items is Rp.117.050.776,44 or 15%, where the work that uses the largest cost, namely reinforced concrete work, can be seen from the calculation of the material price of Rp.69.032.403,21. This can be seen in the recap of material requirements which is calculated based on the final *Mutual Check* (MC) volume.

Key words: Cost Budget Plan, Implementation Budget Plan, *Mutual Check* (MC)

Submitted: 02 Des 2023	Reviewed: 8 Jan 2024	Revised 18 Feb 2024	Published: 01 August 2024
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

PENDAHULUAN

Proyek merupakan suatu rangkaian aktivitas terencana, didalamnya menggunakan sumber-sumber (input), misalnya uang, bahan dan tenaga kerja untuk mendapatkan manfaat (*benefit*) atau

hasil (*return*) di masa yang akan datang (Arbana, 2017). Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan pembangunan suatu proyek dengan batasan tertentu baik dari segi waktu, mutu dan biaya (Hayati & Lugi, 2022;

Rivai & Pitaloka, 2020). Faktor yang mempengaruhi suatu proyek konstruksi adalah biaya, dimana biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut akan diperkirakan oleh kontraktor agar dapat memenangkan tender (Sudarwati & Setiana, 2021). Kontraktor akan menghitung RAB dengan memperkirakan biaya pekerjaan yang dibutuhkan proyek, namun pada saat pelaksanaan proyek rencana ini disebut juga Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), merupakan biaya sebenarnya sampai proyek selesai. Perhitungan perkiraan biaya bahan dan upah serta biaya tidak langsung yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah perhitungan RAB. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) tidak bisa dipisahkan dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) karena merupakan implementasi RAB di lapangan pada saat pembangunan proyek. Pembangunan konstruksi saat ini hanya mengacu pada anggaran yang tercantum dalam RAB.

RAB dan RAP mempunyai perbedaan biaya untuk setiap jenis kegiatan, begitu pula untuk pembangunan gedung serba guna SMP Negeri 11 Langsa, sehingga harus dihitung RAP untuk mengetahui perbandingan RAB dan RAP untuk dengan pembangunan gedung serbaguna Proyek SMP Negeri 11 Langsa. Pembangunan Gedung Serba Guna SMP Negeri 11 Langsa merupakan salah satu proyek pembangunan yang direncanakan oleh CV. Olvy Consulting, dilakukan oleh CV. Solusi Art Skyway dan diawasi oleh CV. Konsultan Kreatif Muda yang berbasis di Alue Dua, Kec. Langsa Baro Kota Langsa akan dimulai pada tanggal 31 Mei 2022 dan berakhir pada tanggal 27 November 2022. Total nilai kontrak RAB proyek pembangunan Gedung Serba Guna di SMP Negeri 11 Langsa adalah sebesar Rp 784.610.750,00.

Proyek Konstruksi

Proyek pembangunan merupakan serangkaian aktivitas dengan durasi tertentu yang melibatkan proses perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan untuk menciptakan infrastruktur fisik. Pada saat yang ditentukan, sumber daya manusia, keuangan, peralatan, dan material digunakan untuk mencapai tujuan pembangunan konstruksi (Arbana, 2017).

Biaya Proyek Konstruksi

Suatu proyek dapat dianggap berhasil jika mencapai tujuannya tepat waktu dari segi biaya dan kualitas (Khakim et al., 2023). Biaya konstruksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menyelesaikan suatu proyek yang diperhitungkan secara cermat, teliti dan memenuhi persyaratan. (Ilhami, 2021).

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana merupakan kumpulan perencanaan yang mencakup detail dan prosedur pelaksanaan pembangunan, anggaran adalah estimasi biaya berdasarkan rencana bangunan, dan biaya adalah jumlah uang yang dikeluarkan untuk melaksanakan pekerjaan. RAB merupakan pembiayaan yang diperkirakan diperlukan untuk setiap bagian pekerjaan dalam proyek konstruksi. (Qodiron et al., 2023). Kontraktor menggunakan pedoman analisa SNI dan juga melakukan estimasi sendiri berdasarkan pengamatan langsung di lapangan untuk menghitung biaya pelaksanaan proyek (Budi, 2018). Umumnya RAB dipergunakan untuk memasukkan penawaran pekerjaan pada saat lelang/tender proyek. Dengan melakukan perhitungan RAB sebelum mengikuti lelang, kontraktor dapat menentukan perkiraan besaran nilai penawaran yang akan diajukan pada saat penawaran disampaikan agar tidak terlalu tinggi dan lebih sesuai dengan biaya riil di lapangan.

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) merupakan estimasi kebutuhan material dan sumber daya manusia yang secara rinci diperlukan di lokasi proyek guna menyelesaikan pekerjaan konstruksi (Jacobus et al., 2022). Perbedaan biaya antara RAB dan RAP perlu diteliti secara analitis untuk setiap jenis kegiatan agar dapat dibandingkan dengan baik.

$$\text{Perbandingan} = \frac{\text{Harga Tertinggi} - \text{Harga Terendah}}{\text{Harga Tertinggi}} \times 100\% \quad \dots(1)$$

Analisis Harga Satuan Pekerja (AHSP)

Menurut Allan Ashworth (1988), analisis harga per unit tenaga kerja mengacu pada biaya bahan dan tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit tenaga kerja tertentu. Harga satuan pekerjaan merupakan total harga bahan dan biaya tenaga kerja. Pekerjaan berdasarkan evaluasi dan perhitungan. Tarif per item material dan biaya pekerjaan di tiap wilayah bervariasi. Perhitungan harga untuk setiap pekerjaan dipengaruhi oleh koefisien yang mencerminkan harga bahan/material per satuan, harga alat per satuan, dan harga upah tenaga kerja per satuan atau harga pekerjaan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan atau pengendalian biaya suatu pekerjaan (Firdasari, 2021). AHSP yang digunakan pada proyek konstruksi Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Tahun 2021 (Presiden Republik Indonesia, 2021).

METODE PENELITIAN

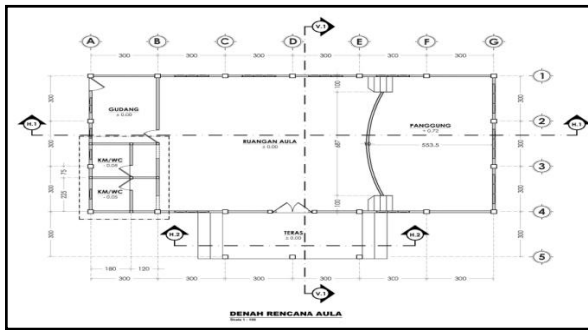
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif yaitu bentuk penelitian dimana hasil penelitian dipresentasikan dalam bentuk penghitungan matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dan selisih dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) serta mengetahui item pekerjaan. (Sihite, 2024)

Lokasi dan Waktu Penelitian

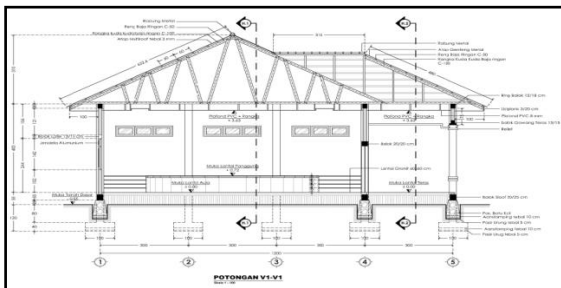
Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa berlokasi di Jl. Medan-Banda Aceh KM.7 Alue Dua, Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa, Aceh.



Gambar 1. lokasi penelitian



Gambar 2. Denah Rencana Aula

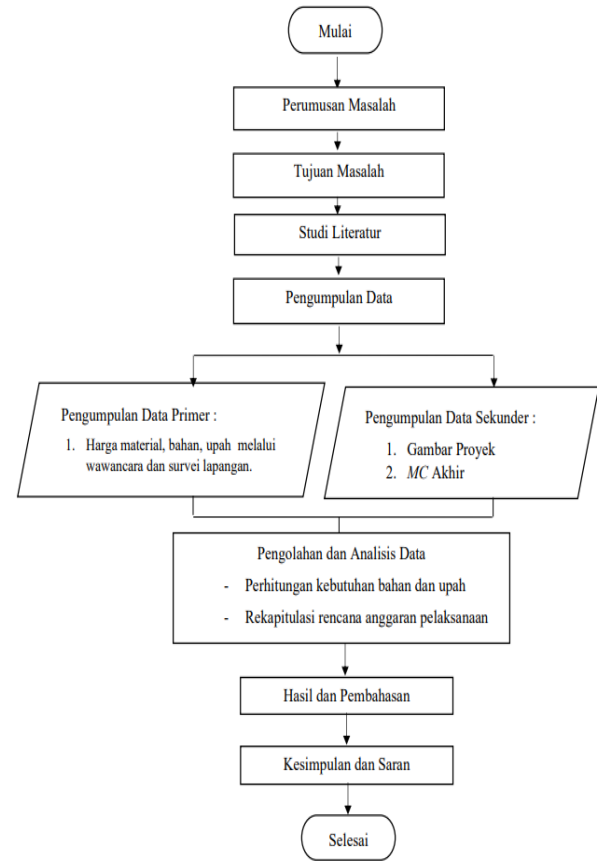


Gambar 3. Potongan

Pengumpulan data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari survei lapangan dan wawancara mengenai data harga bahan baku dan upah pengrajin. Sedangkan data sekunder merupakan data yang didapat dari instansi yang terlibat dalam pembangunan proyek ini. Sebelum penelitian dilakukan, tempat penelitian perlu

dilakukan peninjauan terlebih dahulu, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi sebenarnya dan kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian. Langkah selanjutnya dalam proses penelitian adalah mengadakan pertemuan terbuka dengan sekolah dan pengusaha untuk mengkomunikasikan informasi tentang bagaimana penelitian dilakukan di sekolah.

Bagan Alir Penelitian



Gambar 4. Bagan alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana Anggaran Biaya

RAB pada proyek ini diperoleh dari CV. Only Consultant dengan rencana anggaran biaya sebesar Rp. 784.610.750,00 sudah termasuk PPN.

Tabel 1. Tabel Uraian RAB

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
1	Pekerjaan Persiapan	Rp. 5.320.000
2	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	Rp. 49.894.367
3	Pekerjaan Beton Bertulang	Rp. 115.418.065
4	Pekerjaan Dinding dan Plesteran	Rp. 88.487.926
5	Pekerjaan Penutup Lantai	Rp. 99.199.551
6	Pekerjaan atap dan Plafond	Rp. 197.406.317
7	Pekerjaan Pintu, Jendela Kunci	Rp. 68.400.000
8	Pekerjaan Pengecatan	Rp. 24.013.429
9	Pekerjaan Instalasi Listrik	Rp. 34.098.000
10	Pekerjaan Sanitasi	Rp. 14.920.000
11	Pekerjaan Lainnya	Rp. 9.200.000
Jumlah		RP. 706.357.657

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
	PPN 11%	Rp. 76.809.342
	Jumlah Total+PPN	Rp. 784.610.750

Rencana Anggaran Pelaksanaan

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) adalah perhitungan kebutuhan material bahan dan upah tenaga kerja secara detail di lapangan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi (Rasidi & Rosyad, 2022). Untuk mengetahui berapa besar nilai RAP maka diperlukan data primer yang diperoleh dari survei ke lokasi dan wawancara

langsung pada proyek Pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa. Adapun data tersebut yaitu :

Hasil perhitungan harga material bahan di lapangan

Harga bahan diperoleh berdasarkan survei langsung di toko bangunan Toko Besi Budi Jasa Langsa dimana proyek pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa membeli bahan material konstruksi.

Tabel 2. Hasil perhitungan rekapitulasi harga upah

Bahan	Kebutuhan	Pembulatan	Satuan Harga	Total Harga	
Semen Portland	523,646	524	Zak	54.000,00	28.276.890,75
Pasir Pasang	14,623	15	Truck	540.000,00	7.896.389,40
Pasir Urug	5,716	6	Truck	540.000,00	3.086.812,80
Pasir Beton	6,011	6	Truck	540.000,00	3.245.751,00
Batu Belah/ Kali	11,428	11	Truck	750.000,00	8.571.000,00
Tanah Timbun	52,495	52	Truck	220.000,00	11.548.868,57
Kerikil	6,225	6	Truck	1.140.000,00	7.096.586,56
Besi Beton Polos D12 mm	193,089	193	Batang	130.000,00	25.101.565,32
Besi Beton Polos D10 mm	105,968	106	Batang	100.000,00	10.596.758,51
Besi Beton Polos D6 mm	63,791	64	Batang	60.000,00	3.827.452,19
Kawat Beton	355,268	355	Kg	20.500,00	7.282.983,75
Papan Mal	72,557	73	Lembar	55.000,00	3.990.641,80
Paku 5 - 10 cm	82,097	82	Kg	18.000,00	1.477.746,00
Minyak Bekesting	38,911	39	Liter	13.000,00	505.843,00
Bata Merah	17460,100	17460	Buah	450,00	7.857.045,00
Geranit	180,678	181	Kotak	120.000,00	21.681.400,00
Keramik 25 x 25	15,480	15	Kotak	90.000,00	1.393.155,00
Keramik 25 x 40	48,738	49	Kotak	80.000,00	3.899.008,00
Semen Warna	327,966	328	Kg	15.000,00	4.919.490,00
Genteng Metal	327,308	327	Lembar	100.000,00	32.730.780,00
Nok Genteng Metal	60,500	61	Buah	40.000,00	2.420.000,00
Baut	3328,010	3328	Buah	4.000,00	13.312.040,00
Listplang	75,504	76	Meter	55.000,00	4.152.720,00
Paku Skrup	3,432	3	Kg	65.000,00	223.080,00
Cat Dasar	56,745	57	Kg	30.000,00	1.702.350,00
Cat Penutup	147,537	148	Kg	18.000,00	2.655.666,00
Cat Minyak	1,373	1	Kg	72.000,00	98.856,00
Air		6	Bulan	50.000,00	300.000,00
Lampu LED 45 Watt		10	Buah	70.000,00	700.000,00
Lampu LED 18 Watt		11	Buah	45.000,00	495.000,00
Saklar 1 Seri BROCCO		1	Set	15.000,00	15.000,00
Saklar 2 Seri BROCCO		3	Set	25.000,00	75.000,00
Stop Kontak		10	Set	18.000,00	180.000,00
Floordrain		2	Buah	50.000,00	100.000,00
Kran air 3/4"		2	Buah	15.000,00	30.000,00
Kloset Duduk		2	Buah	2.500.000,00	5.000.000,00
Bak Fiber KM/WC		2	Buah	150.000,00	300.000,00
Jumlah Harga Material Bahan					226.745.875,64

Hasil perhitungan harga upah berdasarkan survei di lapangan

Harga upah diperoleh berdasarkan survei lapangan langsung di lapangan terhadap para

pekerja yang terlibat dalam pekerjaan tersebut. Durasi bekerja para tukang yaitu selama 6 bulan (180 hari). Berikut adalah tabel rekapitulasi upah pekerja:

Tabel 3. Hasil perhitungan rekapitulasi harga upah

Rekapitulasi Harga Upah						
Tenaga Kerja	JumlahTenaga Kerja (Orang)	Kebutuhan (Hari)	Jumlah (Titik)	Upah	Satuan	Harga Lapangan (Rp)
Pekerja	4	180		100.000,00	Hari	72.000.000,00
Tukang	2	174		110.000,00	Hari	38.280.000,00
KepalaTukang	1	180		130.000,00	Hari	23.400.000,00
Mandor	1	180		150.000,00	Hari	27.000.000,00
Tukang Listrik	3	3	31	30.000,00	Titik	8.370.000,00
Tukang Septic tank	3	3		110.000,00	Hari	990.000,00
Jumlah Tenaga Kerja						170.040.000,00

Hasil perhitungan biaya taksir

Untuk biaya taksir pada proyek pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa di peroleh dari wawancara langsung karena biaya

taksir dihitung dengan cara kira-kira. Wawancara ini dilakukan selama 1 hari yaitu pada tanggal 13 Februari 2023. Biaya tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Hasil perhitungan rekapitulasi biaya taksir

No.	Uraian	Analisa	Jumlah Harga (Rp)
1	Pek. Persiapan & Pembersihan Lapangan	Taksir	600.000,00
2	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	Taksir	600.000,00
3	Pemasangan Papan Nama Proyek	Taksir	400.000,00
4	Perlengkapan K3/Keamanan	Taksir	2.500.000,00
5	Pek. Penutup Rangka Atap Baja RinganC-100	Taksir	59.000.000,00
6	Pek. Pemasangan Talang Atap	Taksir	800.000,00
7	Pek. Plafond PVC T = 8 mm + Rangka	Taksir	67.000.000,00
8	Pek. Pemasangan Pintu Temprede type'P1'	Taksir	19.000.000,00
9	Pek. Pemasangan Pintu Kaca T= 8mmtype 'P2' (2 unit)	Taksir	9.500.000,00
10	Pek. Pemasangan Pintu Alumunium type'P3' (2 unit)	Taksir	3.000.000,00
11	Pek. Pemasangan Jendela type 'J1' (6unit)	Taksir	26.500.000,00
12	Pek. Pemasangan Jendela type 'J2' (6unit)	Taksir	2.700.000,00
13	Pek. Pemasangan Ventilasi type 'V1' (3unit)	Taksir	1.500.000,00
14	Pek. Pemasangan Ventilasi type 'V2' (3unit)	Taksir	4.500.000,00
15	Pemasukan Listrik 25 Ampere + Panel +Pemasangan	Taksir	22.000.000,00
16	Installasi titik penerangan	Taksir	6.100.000,00
17	Installasi titik stop kontak	Taksir	2.000.000,00
18	Pipa PVC Ø 3" + Accessories Kelengkapanya	Taksir	1.500.000,00
19	Pipa PVC Ø 3/4" + Accessories Kelengkapanya	Taksir	1.200.000,00
20	Pek. Pemasangan Septitank Dan Resapan	Taksir	3.500.000,00
21	Pek. Relief	Taksir	8.000.000,00
22	Pekerjaan Pembersihan Akhir dan Finishing	Taksir	300.000,00
Jumlah Biaya Taksir			242.200.000,00

Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung pada Proyek Pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa meliputi biaya penjaga malam, konsumsi pekerja, rapat pertemuan, dan biaya transportasi. Biaya transportasi yang dimaksud adalah biaya transportasi bahan dari lokasi panglong ke lokasi

proyek yang berjarak kurang lebih 9,5 km. Untuk harga transportasi bahan didapatkan dari hasil wawancara dengan narasumber yang bekerja di toko panglong tersebut, kemudian dikalikan dengan jumlah kebutuhan bahan. Adapun rekapitulasi biaya transportasi bahan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Hasil perhitungan rekapitulasi biaya transportasi bahan

Bahan	Kebutuhan	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
Semen Merah Putih @50 Kg	524	Zak	2.000,00	1.047.292,25
Besi Beton Polos D12 mm	193	Batang	1.000,00	193.088,96
Besi Beton Polos D10 mm	106	Batang	1.000,00	105.967,59
Besi Beton Polos D6 mm	64	Batang	350,00	22.326,80

Bahan	Kebutuhan	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
Geranite 60 x 60 cm	181	Kotak	2.000,00	361.356,67
Keramik 25 x 25	15	Kotak	1.500,00	23.219,25
Keramik dinding 25 x 40 cm	49	Kotak	1.500,00	73.106,40
Genteng Metal	327	Lembar	1.000,00	327.307,80
Cat Dasar	57	Kg	100,00	5.674,50
Cat Penutup	148	Kg	100,00	14.753,70
Jumlah Biaya Transportasi				2.174.093,92

Setelah biaya transportasi didapatkan selanjutnya langsung yang dapat dilihat pada tabel di bawah adalah menghitung keseluruhan biaya tidak ini:

Tabel 6. Hasil perhitungan rekapitulasi biaya tidak langsung

No	Tenaga Kerja	Kebutuhan	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Penjaga Malam	180	Hari	40.000,00	7.200.000,00
2	Konsumsi Pekerja	180	Hari	100.000,00	18.000.000,00
3	Rapat Pertemuan	3	Kali	400.000,00	1.200.000,00
4	Biaya Transportasi				2.174.093,92
Jumlah (Rp)					28.574.093,92

Dari perhitungan harga item pekerjaan di atas dapat direkapitulasikan anggaran pelaksanaan bahan material, upah, perhitungan biaya taksir, dan biaya tidak langsung yang diperoleh dari wawancara langsung. Rekapitulasi anggaran pelaksanaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil rekapitulasi RAP

No.	Rekap RAP	Jumlah Harga
A.	Rekapitulasi Harga Bahan	Rp 226.745.879,64
B.	Rekapitulasi Harga Upah	Rp 170.040.000,00
C.	Rekapitulasi Biaya Taksir	Rp 242.200.000,00
D.	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung	Rp 28.574.093,92
Rencana Anggaran Pelaksanaan		Rp 667.559.973,56

Perbandingan RAB dengan RAP

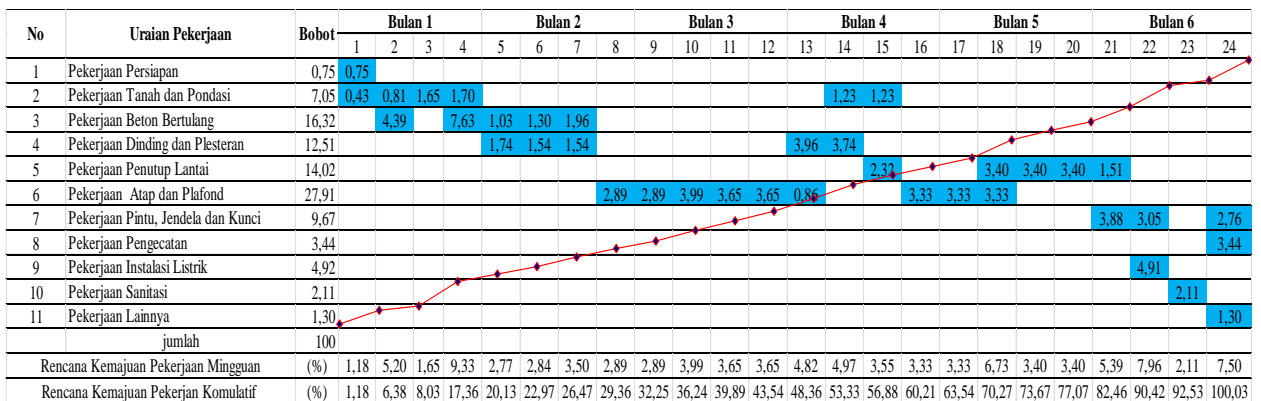
Dari perhitungan RAP di atas, dapat dihitung selisih antara RAB dengan RAP dalam bentuk persen dengan menggunakan persamaan (2.7). Menggunakan rumus tersebut maka dapat diperoleh selisih antara RAB dengan RAP pada semua item pekerjaan proyek pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa.

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

$$R \text{ perbandingan} = \frac{784.610.750,00 - 667.559.973,56}{784.610.750,00} \times 100\%$$

$$= 117.050.776 \times 100\% = 15\%$$

Berdasarkan analisis data penelitian, nilai rencana anggaran pelaksanaan sebesar Rp.667.559.973,56, sedangkan data rencana anggaran yang dihasilkan sebesar Rp784.610.750,00 termasuk PPN. Perbandingan yang terjadi antara RAB dan RAP adalah sebesar 15%. Kurva S dan Penjadwalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Kurva S dan Penjadwalan

Berdasarkan hasil perhitungan anggaran pelaksanaan, terlihat bahwa pekerjaan beton bertulang merupakan pekerjaan yang memerlukan biaya paling besar karena harga bahan yang dibutuhkan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerjaan lainnya. Merencanakan anggaran biaya proyek merupakan tahap pertama dalam proses pembangunan proyek, sehingga harus dilakukan dengan teliti dan hati-hati agar biaya pembangunan dapat efisien, baik yang direncanakan maupun yang terjadi di lapangan. RAB untuk pembangunan aula serbaguna di SMP Negeri 11 Langsa menggunakan metode standar SNI, yang mengacu pada panduan untuk bahan konstruksi bangunan dan rekayasa sipil, dengan fokus pada bagian 4 Analisis.

Harga per unit pekerjaan (AHPP) di sektor Pembangunan Infrastruktur Kementerian Pekerjaan Umum, sementara biaya tenaga kerja dan material direncanakan dalam Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dihitung berdasarkan kebutuhan di lapangan. Adapun hasil penelitian rencana anggaran pada proyek ini di peroleh nilai RAP pada semua pekerjaan sebesar Rp. 667.559.973,56 dengan selisih sebesar yaitu Rp. 117.050.776,44 dalam bentuk persen yaitu 15% yang sudah memenuhi batas wajar berdasarkan Peraturan Lembaga Nomor 209 Tahun 2018. Berdasarkan hasil perhitungan di lapangan diperoleh item pekerjaan yang menyebabkan biaya paling besar, yaitu pekerjaan beton bertulang. Penyebab dari besar biaya yang digunakan pada pekerjaan tersebut yaitu jumlah bahan bangunan yang digunakan lebih banyak dengan harga bahan sebesar Rp. 69.032.403,21 sehingga biaya pekerjaannya juga banyak. Hal ini dapat dilihat pada rekap kebutuhan harga material yang dihitung berdasarkan volume *Mutual Check* (MC) akhir dan untuk harga bahan berdasarkan koefisien analisa SNI tahun 2022. Faktor yang mempunyai persamaan dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Kinerja (RAP) adalah pada saat menyusun RAB, metode yang digunakan adalah standar SNI karena berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa total Rencana Anggaran Biaya pada proyek pembangunan aula serbaguna SMP Negeri 11 Langsa sebesar Rp. 784.610.750,00 sedangkan total Rencana Anggaran Pelaksanaan pada proyek pembangunan aula serbaguna SMP Negeri 11 Langsa sebesar Rp. 667.559.973,56. Besar selisih perbandingan biaya Rencana anggaran biaya

dengan rencana anggaran pelaksanaan untuk seluruh item pekerjaan yaitu Rp. 117.050.776,44 atau sebesar 15%. Hasil perhitungan RAP menunjukkan bahwa pekerjaan yang menggunakan biaya terbesar yaitu pekerjaan beton bertulang dilihat dari perhitungan harga bahan sebesar Rp. 69.032.403,21, sedangkan pada RAB sebesar Rp. 12.479.639,60, sehingga selisihnya sebesar Rp. 56.552.763,61 pada proyek pembangunan aula serbaguna SMP Negeri 11 Langsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbana, I. (2017). *Analisa Rencana Anggaran Biaya terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Perumahan dengan Melakukan Perbandingan Perhitungan Harga Satuan Bahan Berdasarkan Survey Lapangan (Studi Kasus: Perumahan Green Ratu Kuta Mehuli di Kota Tanjungbalai)* [Universitas Sumatera Utara]. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/9252>
- Budi, M. R. S., Suhartinah, S., & Manggala, A. S. (2018). Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya dan Schedule Proyek Pembangunan Rumah Sakit Al Huda Banyuwangi Menggunakan Metode SNI dan Metode BOW. *Jurnal Rekayasa Infrastruktur Hexagon*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.32528/hgn.v3i2.2914>
- Firdasari, F., Basrin, D., & Fahriana, N. (2021). Biaya Tidak Langsung pada Proyek Pembangunan Perumahan Subsidi di Kota Langsa. *Jurnal Media Teknik Sipil Samudra*, 2(1), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.55377/jmts.v2i1.3391>
- Hayati, N. I., & Lugi, D. (2022). Evaluasi Biaya dan Waktu dengan Metode Earned Value Management (Studi Kasus: Ruko Damara Village, Kel. Ciparigi, Kota Bogor). *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik Sipil*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.32832/KOMPOSIT.V4I2.3760>
- Ihhami, J. (2021). *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 Rumah Sakit Regina Maris dengan Metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2016* [Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara]. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/16577>
- Jacobus, A. S., Arsjad, T. T., & Walangitan, D. R. O. (2022). Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Gedung Isolasi Rumah Sakit

- Buluye Napoa'e Moutong Sulawesi Tengah. *Jurnal Tekno, Universitas Sam Ratulangi, Manado*, 20, 409–418. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekn o/article/view/43683>
- Khakim, M. K., Nugroho, M. W., & Amudi, A. (2023). Perbandingan Antara RAB dan RAP pada Proyek Pembangunan Ruang Perpustakaan SDN Jatiwates 01 Tembelang Jombang CV. Ridho Makmur Barokah. *Reaktip: Jurnal Rekayasa Dan Aplikasi Teknik Sipil*, 3(1), 50–57. <https://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/reak tip/article/view/4053>
- Presiden Republik Indonesia. (2021). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. In *Republik Indonesia* (Issue 086130 A, pp. 1–47).
- Qodiron, L., Oktarina, D., & Fadilasari, D. (2023). Penerapan Sketchup dalam Perhitungan Rencana Anggaran Biaya sebagai Pendekatan BIM pada Pembangunan Rumah Tipe 45. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik Sipil*, 7(2), 173–181. <https://doi.org/10.32832/komposit.v7i2.142>
- 53
- Rasidi, H. R., & Rosyad, F. (2022). Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan Lapangan Studi Kasus: Perumahan PT. Sawit Nusantara Indonesia. *Bina Darma Conference of Engineering Science*, 4(2), 269–278. <https://conference.binadarma.ac.id/index.ph p/BDCES/article/view/3269>
- Rivai, I., & Pitaloka, D. (2020). Perbandingan Antara RAB dan RAP Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Umum (RSUD) Kota Depok. *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.54564/jtsa.v19i1.28>
- Sihite, O. E. (2024). *Perbandingan Antara RAB dengan RAP pada Proyek Pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa* [Universitas Samudra]. <https://etd.unsam.ac.id/detail.php?id=4994>
- Sudarwati, S., & Setiana, I. (2021). Perbandingan Antara RAB dengan RAP pada Pembangunan Gedung Maternitas RSUD Karawang. *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur*, 20(1), 134–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.54564/jtsa.v20i1.70>