

Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Pada Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari (Comparative Analysis Of The Cost Budget Plan (Rab) With The Implementation Budget Plan (Rap) For The Construction Of The Sit Insan Mulia Manokwari Multipurpose Building)

Alief Nusantara Nur¹, Indra Birawaputra², Sudarman³

^{1,2,3} Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Papua

¹Alieftatara@gmail.com, ²I.Birawaputra@unipa.ac.id, ³sudarman@unipa.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 25 Juni 2026

Direvisi 26 Juli 2026

Disetujui 28 Juli 2026

Keywords:

RAB

RAP

Cost Deviation

Construction Management.

Kata Kunci:

RAB

RAP

Deviasi Biaya

Manajemen Konstruksi.

ABSTRACT

This study discusses the comparative analysis of the cost budget in the SIT Insan Mulia Manokwari Multipurpose Building Construction Project, using two budget plan documents in the success of the construction project to balance the parameters of cost, time, and quality. The difference in estimated values between the planner's contract RAB and the contractor's RAP often causes large deviations due to differences in volume reference standards, labor wages, and market price fluctuations. This study aims to calculate the total RAP value, analyze the amount of financing deviation, and identify the dominant components causing the difference in the SIT Insan Mulia Manokwari Multipurpose Building Construction Project. This study uses a quantitative method with a descriptive-comparative approach. Secondary project data were collected in the form of shop drawings and Bill of Quantities (BoQ) documents of the planning contract. Meanwhile, primary data were obtained through material price surveys at local distributors and actual labor wages in the field. Comparisons were carried out using pairwise comparisons to review in depth the cost disparities in each component of the work item. The comparative analysis results show that the RAB value is IDR.2,690,333,000.00 while the RAP is IDR.1,641,274,000.00, so there is a deviation of IDR.1,049,059,000.00 or 38.99%. This cost difference is triggered by the direct material procurement strategy, the implementation of worker productivity wages, minimizing material waste, and optimizing the reuse of wooden formwork up to 3-4 times.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas analisis perbandingan anggaran biaya pada Proyek Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari, dengan menggunakan dua dokumen rencana anggaran dalam keberhasilan proyek konstruksi demi menyeimbangkan parameter biaya, waktu, dan mutu. Perbedaan nilai estimasi antara RAB kontrak perencana dan RAP kontraktor sering kali menimbulkan deviasi yang besar karena perbedaan standar acuan volume, upah pekerja, dan fluktuasi harga pasar. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung total nilai RAP, menganalisis besaran deviasi pembiayaan, serta mengidentifikasi komponen dominan penyebab selisih pada Proyek Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif-komparatif. Data sekunder proyek dikumpulkan dalam bentuk gambar kerja (shop drawing) dan dokumen Bill of Quantities (BoQ) kontrak perencanaan. Sementara itu, data primer diperoleh melalui survei harga material pada distributor lokal serta upah tenaga kerja aktual di lapangan. Komparasi dilakukan dengan analisis berpasangan (pairwise

comparison) untuk meninjau secara mendalam disparitas biaya pada setiap komponen item pekerjaan. Hasil analisis komparatif menunjukkan nilai RAB sebesar Rp.2.690.333.000,00 sedangkan RAP sebesar Rp.1.641.274.000,00 sehingga terdapat deviasi sebesar Rp.1.049.059.000,00 atau 38,99%. Selisih biaya ini dipicu oleh strategi pengadaan material secara langsung, penerapan upah produktivitas pekerja, minimasi sisa material, serta optimalisasi penggunaan ulang (re-use) bekisting kayu hingga 3 - 4 kali pakai.

Koresponden:

Indra Birawaputra

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia

Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98311

Email: I.Birawaputra@unipa.ac.id

1. PENDAHULUAN

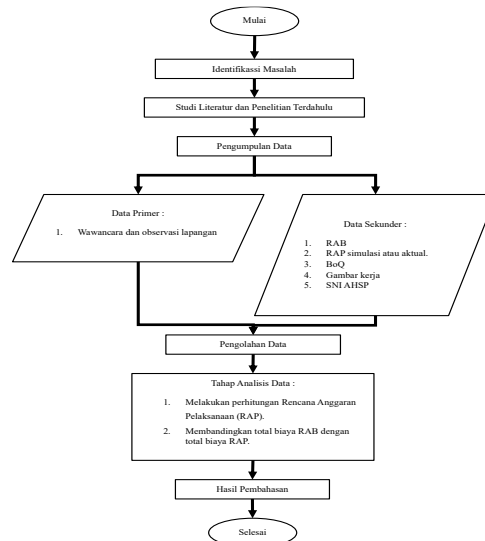
Proyek merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang ditentukan. Dalam mencapai hasil akhir, kegiatan proyek dibatasi oleh anggaran/biaya, jadwal, dan mutu, yang dikenal sebagai tiga kendala (*triple constraint*). Manajemen anggaran dalam proyek konstruksi merupakan salah satu aspek krusial yang menentukan keberhasilan pelaksanaan proyek. Dua dokumen utama yang berkaitan dengan anggaran adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). RAB merupakan estimasi biaya yang disusun berdasarkan desain awal proyek, sedangkan RAP mencerminkan kebutuhan riil anggaran selama pelaksanaan proyek.

Namun, perbedaan estimasi antara RAB dan RAP sering kali tidak dapat dihindari karena adanya perbedaan acuan satuan volume yang digunakan, adanya pekerjaan borongan dan harian, perubahan kondisi lapangan, fluktuasi harga material, serta variasi produktivitas tenaga kerja. Pada umumnya RAB digunakan sebagai dasar penyusunan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) atau *Engineer's Estimate* (EE) untuk mengajukan harga penawaran (*bid price*), sedangkan RAP digunakan untuk menentukan kebutuhan bahan material dan tenaga kerja dalam pelaksanaan pembangunan. Dengan adanya perhitungan RAP sebelum mengikuti lelang, kontraktor dapat memperkirakan besaran nilai penawaran riil pelaksanaan (*actual cost*).

Proyek Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia, Manokwari merupakan salah satu proyek pembangunan yang direncanakan oleh CV. Pasifik Konsultan dan diawasi oleh Tim pelaksana internal yayasan/ sekolah, yang dimulai pada tanggal 24 Maret 2025. Lokasi penelitian berada di Kecamatan Manokwari Barat. Evaluasi atas deviasi antara perencanaan dan pelaksanaan penting dilakukan untuk memproyeksikan margin keuntungan (*profit margin*) atau potensi pembengkakan biaya (*cost overrun*).

2. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan analisis komparatif, yaitu mendeskripsikan, menghitung, membandingkan, dan menganalisis data antara kedua variabel namun tidak melihat hubungan sebab akibat yang terjadi. Yang dibandingkan adalah nilai, skor, atau kinerja dari variabel yang sama pada kelompok atau kondisi yang berbeda. Tujuan utama adalah menemukan perbedaan nilai dan penyebab selisih biaya antara kedua dokumen yang akan menjadi topik pembahasan. Dibawah ini adalah tahapan bagan alir penelitian yang memastikan metodologi penelitian dijalankan secara terstruktur dan terukur.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian
Sumber: Olah Data Juni 2026

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

RAB pada proyek ini diperoleh dari CV. Pasifik Konsultan dengan rencana anggaran biaya sebesar Rp.2.690.333.000,00 sudah termasuk PPN.

Tabel 1. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

NO.	ITEM PEKERJAAN	RAB (Rp)
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 15.444.050,00
II.	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp 1.165.608.093,13
III.	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp 1.333.144.976,67
IV.	PEKERJAAN UTILITAS	Rp 28.469.564,00
V.	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp 43.683.880,00
VI.	PEKERJAAN FINISHING	Rp 102.983.037,37
VII.	PEKERJAAN AKHIR	Rp 1.000.000,00
TOTAL BIAYA RENCANA		Rp 2.690.333.601,16
DIBULATKAN		Rp 2.690.333.000,00

Sumber: Olah Data Juni 2026

3.2. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Perhitungan biaya riil RAP didasarkan pada perhitungan ulang kuantitas volume gambar kerja dan survei upah minimum kabupaten (UMK) Manokwari serta produktivitas tenaga kerja lapangan tahun .Hasil perhitungan simulasi direkapitulasi ke dalam 7 kelompok item pekerjaan utama. Rekapitulasi nilai total pengeluaran riil pelaksanaan (RAP) ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

NO.	ITEM PEKERJAAN	RAP (Rp)
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 9.800.000,00
II.	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp 789.382.000,00
III.	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp 736.907.700,00
IV.	PEKERJAAN UTILITAS	Rp 17.795.000,00
V.	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp 35.335.500,00
VI.	PEKERJAAN FINISHING	Rp 51.353.800,00
VII.	PEKERJAAN AKHIR	Rp 700.000,00
TOTAL BIAYA RENCANA		Rp 1.641.274.000,00
DIBULATKAN		Rp 1.641.274.000,00

Sumber: Olah Data Juni 2026

Hasil perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) menunjukkan total biaya yang harus dikeluarkan untuk pekerjaan Pembangunan Gedung Serba Guna SIT INSAN MULIA Daerah kabupaten Manokwari adalah sebesar Rp.1.641.274.000,00.

a. Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh data bahwa terdapat selisih anggaran biaya sebesar Rp.1.053.165.000,00 atau secara relatif dokumen RAP bernilai 38,99 % lebih efisien (murah) dari pada dokumen RAB Kontrak pekerjaan Pembangunan Gedung Serba Guna SIT INSAN MULIA Daerah kabupaten Manokwari.

$$\text{Deviasi Biaya (\%)} = \frac{\text{Rp. 2.690.333.000,00} - \text{Rp. 1.049.059.000,00}}{\text{Rp. 2.690.333.000,00}} \times 100$$

$$\text{Deviasi Biaya (\%)} = 38,99 \%$$

- Total Rencana Anggaran Biaya (RAB) : Rp 2.690.333.000,00.
- Total Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) : Rp 1.641.274.000,00 .
- Selisih Biaya (*Nominal*) : Rp 1.049.059.000,00 .
- Persentase Selisih (Deviasi Biaya) : 38,99%.

Tabel 3. Perbandingan RAB dan RAP

NO.	ITEM PEKERJAAN	RAB (Rp)	RAP (Rp)	SELISIH BIAYA (Rp)	PERSENTASE SELISIH %
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 15.444.050,00	Rp 9.800.000,00	Rp 5.644.050,00	36,55
II.	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp 1.165.608.093,13	Rp 789.382.000,00	Rp 376.226.093,13	32,28
III.	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp 1.333.144.976,67	Rp 736.907.700,00	Rp 596.237.276,67	44,72
IV.	PEKERJAAN UTILITAS	Rp 28.469.564,00	Rp 17.795.000,00	Rp 10.674.564,00	37,49
V.	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp 43.683.880,00	Rp 35.335.500,00	Rp 8.348.380,00	19,11
VI.	PEKERJAAN FINISHING	Rp 102.983.037,37	Rp 51.353.800,00	Rp 51.629.237,37	50,13
VII.	PEKERJAAN AKHIR	Rp 1.000.000,00	Rp 700.000,00	Rp 300.000,00	30,00
TOTAL BIAYA RENCANA		Rp 2.690.333.601,16	Rp 1.641.274.000,00	Rp 1.049.059.601,16	38,99
DIBULATKAN		Rp 2.690.333.000,00	Rp 1.641.274.000,00	Rp 1.049.059.000,00	38,99

Sumber: Olah Data Juni 2026

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh data bahwa terdapat selisih anggaran biaya sebesar Rp. 1.053.165.000,00 atau secara relatif dokumen RAP bernilai 38,99 % lebih efisien (murah) dari pada dokumen RAB Kontrak pekerjaan Pembangunan Gedung Serba Guna SIT INSAN MULIA Daerah kabupaten Manokwari.

b. Pembahasan

Berdasarkan analisis data penelitian di peroleh nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp 2.690.333.601,16 dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) sebesar Rp 1.642.274.000,00 dengan selisih Rp.1.049.059.601,16 . Terdapat empat faktor utama internal dan teknis lapangan yang memicu efisiensi pembiayaan tersebut:

- a. Komponen Bahan dan Material Konstriksi : Realisasi Harga Pasar Aktual atau hasil survei pasar yang dilakukan secara langsung di wilayah Manokwari, peneliti menemukan bahwa harga riil material di tingkat distributor lokal ternyata berada di bawah indeks SSH pemda, sehingga membuka ruang efisiensi yang besar dalam penyusunan RAP.
- b. Komponen Upah Tenaga Kerja : penyusunan RAP oleh kontraktor cenderung mengabaikan pekerjaan yang menggunakan sistem upah harian normatif tersebut untuk semua pekerjaannya . Pihak pelaksana biasanya menerapkan sistem upah harian dan borongan total secara langsung melalui mandor. Konsekuensinya, durasi pelaksanaan riil terpankas, jumlah jam kerja (*man-hours*) berkurang, dan alokasi biaya upah pada RAP menjadi jauh lebih ekonomis dari pada akumulasi teoritis pada RAB.
- c. Komponen Produktivitas Aktual Lapangan : Di dalam RAP, kontraktor menghitung produktivitas riil tukang di lapangan atau sering kali menggunakan sistem upah borongan . hal itu membuat produktivitas riil tukang di lapangan lebih besar di bandingkan RAB, Pendekatan berbasis kondisi riil ini terbukti jauh lebih efisien dan akurat dibandingkan dengan penerapan koefisien teoretis SNI yang kaku pada dokumen RAB
- d. Komponen Metode Pelaksanaan dan Reduksi Material Waste : Biaya pengerjaan beton ditekan secara signifikan dengan mengoptimalkan penggunaan ulang (*re-use*) papan bekisting kayu hingga 3 sampai 4 kali pakai melalui penajaman jadwal pengecoran, alih-alih menggunakan bekisting baru pada tiap zonasi struktur Kontraktor mengaplikasikan simulasi pola potong (*cutting pattern*) yang ketat pada pekerjaan pembesian struktur (kolom K1B K-250). Metode ini meminimalisir potongan besi sisa (*scrap*) yang tidak terpakai.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), total estimasi biaya yang dibutuhkan dalam RAP pada Pembangunan Gedung Serba Guna SIT INSAN MULIA Daerah kabupaten Manokwari adalah sebesar Rp. 1.641.274.000,00. (1) . Deviasi atau selisish biaya antara RAB dan RAP menunjukan adanya perbedaan nominal yang signifikan, dimana nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) perencanaan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai RAP . Selisih total biaya di antar kedua dokumen tersebut mencapai Rp.1.049.059.000,00,dengan demikian RAB dinilai 38,99 % lebih mahal dari pada biaya riil yang dianggarkan pada dokumen RAP (2). Komponen yang mempengaruhi perbedaan nilai anggaran pembiayaan antara dokumen RAB perencanaan dengan dokumen RAP antara lain adalah bahan dan material kontruksi, upah tenaga kerja, penyesuaian koefisien produktivitas tenaga kerja di lapangan, metode pelaksanaan dan redukasi sisa material (3) .

REFERENSI

- [1] Ashworth, A. (1988). *Cost Studies of Buildings*. London: Longman Scientific & Technical.
- [2] CV. Pasifik Konsultan. (2025). *Gambar Kerja (Shop Drawing) dan Bill of Quantities (BOQ) Proyek Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari*. Manokwari: Dokumen Perencanaan Kontrak.
- [3] CV. Pasifik Konsultan. (2025). *Gambar Kerja (Shop Drawing) dan Bill of Quantities (BOQ) Proyek Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari*. Manokwari: Dokumen Perencanaan Kontrak.
- [4] Dimiyati, H., & Nurjaman, K. (2014). *Manajemen Proyek*. Pustaka Setia: Bandung.
- [5] Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2025). *Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 30/SE/DK/2025 tentang Tata Cara Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [6] Ervianto, W. I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [7] Haryadi, S., & Isfanhani, M. N. (2021). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya dan Pelaksanaan Pembangunan Breakwater dan Revetmen Labuan Tarok Meukek Kota Aceh Selatan. *Jurnal Teknik Sipil*, (Sumber Relevan).
- [8] Kinasih, A. L., & Sucipto. (2023). Analisa Rencana Anggaran Pelaksanaan Terhadap Rencana Anggaran Biaya Pada Pekerjaan Struktur Bawah Proyek Rumah Sakit Universitas Surabaya. *Jurnal Konstruksi*, (Sumber Relevan).
- [9] Praboyo, A. (1999). *Penerapan Fungsi-Fungsi Manajemen dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- [10] Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 46 Tahun 2025 tentang Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [11] Siagian, S. P. (1999). *Manajemen Sumber Daya Manusia dan Pengendalian Biaya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [12] Sihite, E. O., dkk. (2024). Perbandingan Antara RAB dengan RAP pada Proyek Pembangunan Aula Serbaguna SMP Negeri 11 Langsa. *Jurnal Sipil*, (Sumber Relevan).
- [13] Siregar. (2019). *Analisis Estimasi Biaya Riil Kontraktor pada Proyek Bangunan Gedung*. Medan: Universitas Sumatera Utara.

Alief Nusantara Nur: Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Pada Pembangunan Gedung Serba Guna SIT Insan Mulia Manokwari