Science and Education Journal
Vol 5 No 2 (2026)
E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Analisis Komposisi dan Efisiensi Biaya Kontruksi Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada Proyek Rehabilitasi Kantor Kecamatan Wajak Kabupaten Malang

Aura Aldamah Dea Putri [1], Tri Kuncoro [2], Lakshita Umanis Fauzi [3], Haura Inas Fibrilian[4]
[1] Universitas Negeri Malang , aura.aldamah.2405216@students.um.ac.id
[2] Universitas Negeri Malang , tri.kuncoro.ft@um.ac.id
[3] Universitas Negeri Malang , lakshita.umanis.2405216@students.um.ac.id
[4] Universitas Negeri Malang , haura.inas.2405216@students.um.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi dan efisiensi biaya konstruksi pada proyek rehabilitasi Kantor Kecamatan Wajak Kabupaten Malang. Pengelolaan biaya merupakan aspek penting dalam manajemen konstruksi karena berkaitan dengan penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder dari dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) proyek tahun 2022 yang dianalisis kembali pada tahun 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis persentase untuk mengetahui distribusi biaya konstruksi berdasarkan jenis pekerjaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya konstruksi sebesar Rp199.826.534 dengan distribusi biaya yang tidak merata. Pekerjaan plengsengan merupakan komponen biaya terbesar dengan kontribusi sebesar 58,21%, diikuti oleh pekerjaan plafond dan atap sebesar 22,99%, sedangkan pekerjaan lainnya memiliki kontribusi relatif kecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa dominasi biaya pada pekerjaan plengsengan dipengaruhi oleh besarnya volume pekerjaan serta tingginya kebutuhan material. Oleh karena itu, pengendalian biaya konstruksi perlu difokuskan pada pekerjaan dengan kontribusi terbesar agar efisiensi biaya dapat tercapai secara optimal.

Kata Kunci: *RAB, biaya konstruksi, manajemen konstruksi, komposisi biaya, efisiensi biaya.*

Abstract

This study aims to analyze the composition and cost efficiency of the construction project for the rehabilitation of the Wajak Subdistrict Office in Malang Regency. Cost management is a critical aspect of construction management as it relates to the effective and efficient use of resources. The data used in this study consists of secondary data from the Cost Estimate (RAB) and Unit Price Analysis (AHSP) documents for the 2022 project, which were reanalyzed in 2024. The research method employed is quantitative descriptive analysis using a percentage-based approach to determine the distribution of construction costs by type of work. The results of the study indicate that the total construction cost amounts to Rp199,826,534 with an uneven cost distribution. Retaining wall work constitutes the largest cost component with a contribution of 58.21%, followed by ceiling and roof work at 22.99%, while other works have relatively small contributions. The analysis results indicate that the dominance of costs in formwork work is influenced by the large volume of work and the high material requirements. Therefore, construction cost control needs to be focused on the work with the largest contribution so that cost efficiency can be optimally achieved.

Keywords: *Bill of Quantities, construction costs, construction management, cost breakdown, cost efficiency*

Corresponding Author:
Aura Aldamah Dea Putri
Universitas Negeri Malang; aura.aldamah.2405216@students.um.ac.id

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

PENDAHULUAN

Manajemen konstruksi merupakan aspek krusial dalam pelaksanaan proyek karena berkaitan langsung dengan pengendalian biaya, waktu, dan mutu pekerjaan. Ketiga aspek tersebut harus dikelola secara seimbang agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Ferdiana et al., 2023). Di antara ketiga aspek tersebut, pengendalian biaya menjadi faktor yang sangat penting karena menentukan efisiensi penggunaan sumber daya serta keberhasilan finansial suatu proyek konstruksi (Vilantika & Khofifah, 2025). Biaya konstruksi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti volume pekerjaan, jenis material, harga satuan, serta produktivitas tenaga kerja (Pramesti & Priyanto, 2023). Oleh karena itu, diperlukan perencanaan biaya yang matang dan sistematis untuk meminimalkan risiko pemborosan maupun pembengkakan biaya selama pelaksanaan proyek (Nuriyah & Margana, 2026). Ketidaktepatan dalam perencanaan biaya dapat menyebabkan perbedaan antara biaya rencana dan biaya aktual di lapangan, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja proyek secara keseluruhan (Vilantika & Khofifah, 2025).

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan instrumen utama dalam perencanaan biaya konstruksi yang digunakan sebagai dasar estimasi biaya proyek secara menyeluruh. RAB disusun berdasarkan volume pekerjaan dan analisis harga satuan pekerjaan yang mengacu pada standar seperti AHSP berbasis SNI (Cahyadi et al., 2026). Selain sebagai alat estimasi, RAB juga berfungsi sebagai acuan pengendalian biaya selama pelaksanaan proyek agar tetap sesuai dengan anggaran yang telah direncanakan (Salam et al., 2025). Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa analisis biaya konstruksi umumnya berfokus pada perbandingan metode estimasi, seperti perbandingan antara AHSP dengan metode kontraktor atau SNI dalam menghasilkan nilai RAB (Ferdianto & Gondokusumo, 2024). Selain itu, beberapa studi juga menitikberatkan pada perbedaan hasil estimasi akibat perubahan regulasi AHSP, seperti perbandingan AHSP tahun 2016, 2022, dan 2023 (Nurcahyani et al., 2023). Dalam Penelitian lainnya menyoroti akurasi estimasi biaya dan potensi selisih biaya antar metode tanpa mengkaji lebih lanjut distribusi biaya pada masing-masing komponen pekerjaan (Fortuna, 2024).

Namun demikian, kajian yang secara khusus menganalisis komposisi biaya konstruksi secara rinci serta keterkaitannya dengan efisiensi biaya proyek masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian hanya berhenti pada tahap perbandingan total biaya, tanpa mengidentifikasi kontribusi masing-masing item pekerjaan terhadap total anggaran serta potensi efisiensi yang dapat dioptimalkan pada tingkat komponen pekerjaan. Padahal, analisis komposisi biaya sangat penting untuk mengetahui pekerjaan dominan yang menyerap anggaran terbesar dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan efisiensi biaya proyek (Pertiwi et al., 2019). Berdasarkan celah penelitian tersebut, studi ini berfokus pada analisis komposisi biaya dan efisiensi biaya konstruksi berdasarkan RAB pada proyek rehabilitasi Kantor Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang tahun 2022. Penelitian ini tidak hanya menganalisis total biaya, tetapi juga mengkaji distribusi biaya pada setiap jenis pekerjaan serta mengevaluasi tingkat efisiensi biaya berdasarkan komposisi tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian manajemen biaya konstruksi yang lebih komprehensif dan aplikatif (Widiarta et al., 2025).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus untuk menganalisis data biaya konstruksi secara sistematis. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa dokumen RAB dan AHSP yang mencakup volume pekerjaan, harga satuan, serta total biaya proyek. Tahapan penelitian dimulai dengan pengumpulan data RAB, kemudian dilakukan pengelompokan pekerjaan ke dalam beberapa

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

kategori utama, yaitu pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan struktur (plengsengan), pekerjaan arsitektural, dan pekerjaan instalasi (Ghassani & Saefudin, 2022). Selanjutnya, dilakukan perhitungan persentase kontribusi masing-masing pekerjaan terhadap total biaya proyek untuk mengetahui distribusi biaya konstruksi (Sholeha & Kamandang, 2024). Analisis efisiensi dilakukan dengan mengevaluasi komposisi biaya bahan dan tenaga kerja berdasarkan AHSP yang mengacu pada standar SNI. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi biaya konstruksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Biaya Konstruksi

Berdasarkan hasil pengolahan data Rencana Anggaran Biaya (RAB), total biaya konstruksi pada proyek rehabilitasi Kantor Kecamatan Wajak Kabupaten Malang 2824ebagi sebesar Rp199.826.534. Nilai tersebut diperoleh dari akumulasi seluruh pekerjaan yang meliputi pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan struktur (plengsengan), pekerjaan arsitektural, serta pekerjaan instalasi.

Tabel 1. Data Hasil Uji Sondir Lapangan.

No	Pekerjaan	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Persiapan	3.540.000	1,77
2	Tanah	6.370.902	3,19
3	Plengsengan	116.314.712	58,21
4	Plafond & Atap	45.944.454	22,99
5	Listrik	4.780.050	2,39
6	Pengecatan	3.073.786	1,54
	TOTAL	199.826.534	100

Sumber: Hasil analisis penulis (2024)

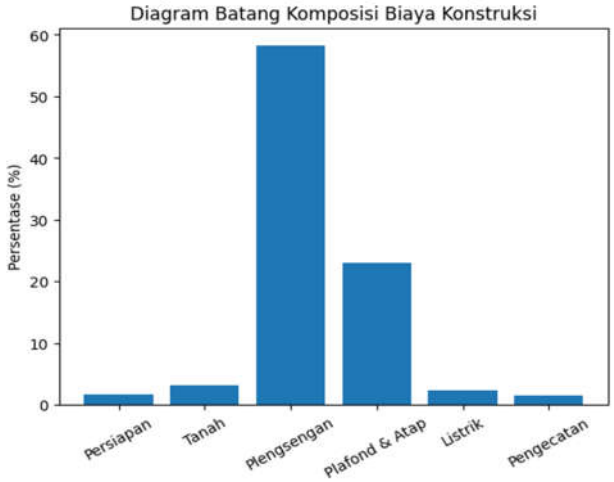
Berdasarkan Tabel 1, pekerjaan plengsengan merupakan komponen biaya terbesar dengan kontribusi sebesar 58,21% dari total biaya proyek. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan struktur memiliki pengaruh dominan dalam pembentukan biaya konstruksi (Putra et al., 2020). Sementara itu, pekerjaan plafond dan atap menempati posisi kedua dengan kontribusi sebesar 22,99%, sedangkan pekerjaan lainnya memiliki kontribusi 2824ebagian kecil di bawah 5%. Kondisi ini menunjukkan bahwa distribusi biaya konstruksi tidak merata dan cenderung terpusat pada pekerjaan utama.

Visualisasi Distribusi Biaya

Untuk melihat perbandingan biaya secara langsung, digunakan diagram batang seperti pada Gambar 1.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Gambar 1. Diagram Batang Komposisi Biaya Konstruksi



Sumber: Hasil analisis penulis (2024)

Diagram batang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pekerjaan plengsengan dengan pekerjaan lainnya. Nilai biaya pekerjaan plengsengan jauh lebih tinggi dibandingkan pekerjaan lain, sehingga menjadi faktor dominan dalam struktur biaya proyek. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengendalian biaya konstruksi sebaiknya difokuskan pada pekerjaan dengan nilai terbesar, karena perubahan kecil pada pekerjaan tersebut dapat memberikan dampak signifikan terhadap total biaya proyek

Validasi Data Berdasarkan Dokumen RAB

Gambar 2. Rekapitulasi RAB Proyek

REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)
KEGIATAN

KEGIATAN	:	PENYEDIAAN DAN PENATAAN BANGUNAN
PEKERJAAN	:	REHABILITASI SARANA DAN PRASARANA KANTOR KECAMATAN WAJAK
LOKASI	:	KEC. WAJAK, KAB. MALANG
TAHUN ANGGARAN	:	2022

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH	
1	2	3	
A	PEKERJAAN PLENGSENGAN		
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp	3,540,000.00
II	PEKERJAAN TANAH	Rp	6,370,902.48
III	PEKERJAAN PLENGSENGAN	Rp	116,314,712.19
B	PEKERJAAN PENDOPO		
I	PEKERJAAN PLAFOND DAN ATAP	Rp	45,944,454.08
II	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	Rp	4,780,050.00
III	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp	3,073,786.35
	JUMLAH	Rp	180,023,905.10
	PPN 11 %	Rp	19,802,629.56
	BIAYA KONSTRUKSI FISIK	Rp	199,826,534.66
			199,826,000.00

TERBILANG : *Seratus Juta Sembilan Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Dua Puluh Enam Ribu Rupiah*

Malang, ... 2022

Dibuat Oleh
Konsultan Perencana
CV. BANYU AGUNG

Page 1

Sumber: Dokumen proyek (2022)

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa data biaya yang terdapat pada dokumen RAB sesuai dengan hasil analisis yang disajikan pada gambar dan diagram. Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian merupakan data yang valid dan dapat

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

dipertanggungjawabkan. Kesesuaian antara data asli dan hasil analisis memperkuat keakuratan penelitian serta menunjukkan bahwa metode yang digunakan sudah tepat dalam mengolah data biaya konstruksi (Kurniawati & Latief, 2025).

Analisis Penyebab Dominasi Biaya

Dominasi biaya pada pekerjaan plengsengan dipengaruhi oleh volume pekerjaan yang besar serta penggunaan material dalam jumlah tinggi. Material seperti batu kali, semen, dan pasir menjadi komponen utama dalam pekerjaan ini. Hal ini menunjukkan bahwa biaya konstruksi sangat dipengaruhi oleh kebutuhan material serta kompleksitas pekerjaan di lapangan.

Evaluasi Efisiensi Biaya

Efisiensi biaya konstruksi dapat ditinjau dari distribusi biaya serta penggunaan sumber daya dalam proyek. Karena 2826ebagian besar biaya terkonsentrasi pada satu jenis pekerjaan, maka pengendalian biaya harus difokuskan pada pekerjaan tersebut. Upaya efisiensi dapat dilakukan melalui optimalisasi penggunaan material, pengendalian volume pekerjaan, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja.

KESIMPULAN

Hasil analisis komposisi biaya konstruksi pada proyek rehabilitasi Kantor Kecamatan Wajak Kabupaten Malang, dapat disimpulkan bahwa distribusi biaya konstruksi tidak merata dan didominasi oleh pekerjaan plengsengan dengan kontribusi sebesar 58,21% dari total biaya Rp199.826.534. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan struktur memiliki peran utama dalam pembentukan biaya konstruksi Dominasi biaya tersebut dipengaruhi oleh besarnya volume pekerjaan serta tingginya kebutuhan material yang digunakan dalam pekerjaan plengsengan. Sementara itu, pekerjaan lain seperti persiapan, listrik, dan pengecatan memiliki kontribusi yang relatif kecil terhadap total biaya proyek. Dari segi efisiensi, pengendalian biaya konstruksi sebaiknya difokuskan pada pekerjaan dengan kontribusi terbesar karena memiliki pengaruh signifikan terhadap total biaya proyek. Upaya efisiensi dapat dilakukan melalui optimalisasi penggunaan material, pengendalian volume pekerjaan, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja. Dengan demikian, analisis komposisi biaya berdasarkan RAB dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dalam manajemen konstruksi untuk mencapai efisiensi biaya yang optimal.

Daftar Pustaka

Cahyadi, H., Juniansyah, F., Purnamasari, E., & Hazairin, M. (2026). *Pendampingan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya Jalan Usaha Tani Di Desa Kandangan Baru Kecamatan Panyipatan Kabupaten Tanah Laut*. *2898*, 16–23.

Ferdiana, F. C., Utomo, J., Hatmoko, D., & Hario, B. (2023). Pengaplikasian Tingkatan Sistem Manajemen Mutu Pada Proyek Konstruksi (Quality Onspection, Quality Control, Quality Assurance, Dan Total Quality Management). *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, *8*(7). Https://Doi.Org/10.36418/Syntax-Literate.V8i7.12945

Ferdianto, Y., & Gondokusumo, O. (2024). Plumbing Dengan Menggunakan Metode Ahsp Dan Metode Kontraktor. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, *7*(4), 1367–1376. Https://Doi.Org/10.24912/Jmts.V7i4.28361

Fortuna, D. (2024). Mess Project Construction Cost Analysis Using Sni 2013 And Ahsp Methods Analisa Biaya Pembangunan Proyek Mess Menggunakan Metode Sni 2013 Dan Ahsp. *Journal Of Civil Engineering And Planning*, *5*(1). Https://Doi.Org/10.37253/Jcep.V5i1.9073

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Ghassani, D., & Saefudin, M. (2022). Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Struktur Dan Proses Tender Proyek Peningkatan Jl. Kendal-Tpi. Jera. *Jurnal Penelitian Dan Penerapan Teknik*, *1*(2).

Kurniawati, E. A., & Latief, Y. (2025). Pengembangan Model Proses Estimasi Biaya Konseptual Pembangunan Trotoar Complete Street Untuk Meningkatkan Akurasi Biaya. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, *10*(6), 5776–5795. Https://Doi.Org/10.36418/Syntax-Literate.V10i6.60608

Nurcahyani, D., Sari, S. N., & Hermawan, A. (2023). Analisis Perbandingan Biaya Pembangunan Rumah Konvensional 1 Lantai Tipe 40 Menggunakan Ahsp 2016 Dan Ahsp 2022 (Studi Kasus : Rumah Di Triharjo , Kabupaten Sleman). *Jitu (Jurnal Ilmiah Teknik Unida)*, *4*(1), 191–202. Https://Doi.Org/10.55616/Jitu.V4i1.577

Nuriyah, S., & Margana, R. R. (2026). Analisis Estimasi Dan Biaya Proyek Konstruksi Berbasis Data Akurat Dan Risiko Efisiensi. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, *10*(8), 1–10. Https://Doi.Org/10.2238/Bcrgre89

Pertiwi, I. M., Herlambang, F. S., & Kristinayanti, W. S. (2019). Analisis Waste Material Konstruksi Pada Proyek Gedung (Studi Kasus Pada Proyek Gedung Di Kabupaten Badung). *Jurnal Simetrik*, *9*(1), 185–190. Https://Doi.Org/10.31959/Js.V9i1.204

Pramesti, H. R., & Priyanto, B. (2023). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Dan Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan. *Journal Of Civil Engineering, Building And Transportation*, *7*(1).

Putra, H. E., Studi, P., Teknik, S., Tarumanagara, U., Studi, P., Teknik, S., & Tarumanagara, U. (2020). Pengaruh Change Order Terhadap Biaya , Mutu , Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat. *Jmts: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, *3*(4), 1349–1362. Https://Doi.Org/10.24912/Jmts.V3i4.8233

Salam, S. A., Pratasis, P. A. K., & Mangare, J. B. (2025). *Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Kost Bertingkat Di Sario Manado*. *23*(94). Https://Doi.Org/10.35793/Jts.V23i94.66400

Sholeha, S., & Kamandang, Z. R. (2024). Analisis Biaya Pada Implementasi Resource Leveling Tenaga Kerja. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik Sipil*, *8*(1), 57–65. Https://Doi.Org/10.32832/Komposit.V8i1.14519%0aissn:

Vilantika, & Khofifah, A. N. (2025). Analisis Pengendalian Biaya Pada Perusahaan Konstruksi Di Kabupaten Gresik. *Jurnal Manajemen*, *15*(1), 105–117. Https://Doi.Org/10.36418/Syntax-Literate.V8i7.12945

Widiarta, I. K., Tuloli, M. Y., & Sumaga, A. U. (2025). Analisis Perbandingan Biaya Dan Produktivitas Pekerjaan Balok Menggunakan Metode Ahsp 2016 Dan Metode Lapangan Pada Rumah Susun Bpk Ri Kota Gorontalo. *Research Review Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *4*(1). Https://Doi.Org/10.54923/Researchreview.V4i1.121