



ANALISIS PERBANDINGAN UPAH BORONGAN VS UPAH HARIAN TENAGA KERJA DALAM PENYUSUNAN RAB RUMAH SEDERHANA (STUDI KASUS : BELOPA)

Raznilawati¹⁾, Anggel Erpa Erong Pakiding²⁾

¹⁾ Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Politeknik Dewantara, Palopo, Indonesia

Email: raznilawati04@polidewa.ac.id

²⁾ Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Politeknik Dewantara, Palopo, Indonesia

Email: angel@polidewa.ac.id

Abstract

The construction sector plays a vital role in infrastructure development and economic growth, where project success is highly influenced by the efficient management of cost, time, and quality. One of the largest and most dynamic cost components in project execution is labor wages. This study aims to analyze the comparison of labor costs and financial efficiency levels between the daily wage system and the piece-rate (wholesale) wage system in formulating the Cost Budget Plan (RAB) for a type 36 simple residential house. The case study was conducted on a housing project in Pammanu Village, North Belopa District, Luwu Regency, South Sulawesi, in 2026. The research method applied was descriptive quantitative with a comparative approach. The Analysis of Work Unit Price (AHSP) was formulated based on the latest official national technical regulations applied in 2026, namely the Circular Letter of the Director General of Construction Development Number 47/SE/Dk/2026 regarding Guidelines for Estimating Construction Project Costs, and adjusted to the 2026 local market prices and labor wage fluctuations in Luwu Regency. The financial data analysis revealed that the total pure labor cost under the daily wage scheme was Rp110,000,000, resulting in a total project RAB (including materials, equipment, and a 10% overhead and profit margin) of Rp412,500,000. Meanwhile, the piece-rate wage scheme required a pure labor cost of Rp125,000,000, leading to a total project RAB of Rp429,000,000. There was a nominal budget discrepancy of Rp16,500,000. Based on the economic efficiency formulation, the implementation of the daily wage system proved to be 3.84% more financially efficient than the piece-rate system. Nevertheless, field observations indicated that the piece-rate wage system offers a non-financial advantage in accelerating the project duration due to high worker productivity motivation. This study concludes that the selection of the wage system must be tailored to the project's main priorities: the daily wage method is optimal for cost efficiency (cost-oriented), whereas the piece-rate method is suitable for schedule acceleration (time-oriented).

Keywords: Cost Budget Plan (RAB), Daily Wage, Piece-Rate Wage, SE No. 47/SE/Dk/2026, North Belopa.

Abstrak

Sektor konstruksi memiliki peran penting dalam pembangunan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi, di mana keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh efisiensi pengelolaan biaya, waktu, dan mutu pekerjaan. Salah satu komponen biaya terbesar dan paling dinamis dalam pelaksanaan proyek adalah upah tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya tenaga kerja dan tingkat efisiensi finansial antara sistem upah harian dan sistem upah borongan dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pembangunan rumah tinggal sederhana tipe 36. Studi kasus dilakukan pada proyek perumahan di Kelurahan/Desa Pammanu, Kecamatan Belopa Utara, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan pada tahun 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) disusun dengan berpedoman pada regulasi teknis nasional terbaru yang berlaku di tahun 2026, yaitu Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 47/SE/Dk/2026 tentang Tata Cara Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi, serta diselaraskan dengan fluktuasi harga pasar dan upah lokal Kabupaten Luwu tahun 2026. Hasil analisis data finansial menunjukkan bahwa total kebutuhan biaya tenaga kerja murni dengan skema upah harian adalah sebesar Rp110.000.000, menghasilkan total RAB proyek (termasuk material, alat, serta overhead dan keuntungan 10%) sebesar Rp412.500.000. Sementara itu, skema upah borongan menghasilkan biaya tenaga kerja murni sebesar Rp125.000.000 dengan total RAB proyek sebesar Rp429.000.000. Terdapat selisih nominal anggaran sebesar Rp16.500.000. Berdasarkan rumus pengujian efisiensi ekonomi, penerapan sistem upah harian terbukti 3,84% lebih efisien secara finansial dibandingkan dengan sistem upah borongan. Meskipun demikian, hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sistem upah borongan memberikan keunggulan non-finansial berupa percepatan durasi waktu penyelesaian proyek akibat tingginya motivasi produktivitas pekerja. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemilihan sistem pengupahan harus disesuaikan dengan skala prioritas proyek: metode harian optimal untuk efisiensi biaya (cost-oriented), sedangkan metode borongan tepat untuk percepatan waktu (time-oriented).

Kata Kunci: Rencana Anggaran Biaya (RAB), Upah Harian, Upah Borongan, SE No. 47/SE/Dk/2026, Belopa Utara.



PENDAHULUAN

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor yang sangat berperan penting dalam mendukung pembangunan infrastruktur, pertumbuhan ekonomi, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat (Husen, 2021). Dalam setiap pelaksanaan proyek konstruksi pada tahun 2026, keberhasilan proyek tidak hanya ditentukan oleh kualitas hasil pekerjaan, tetapi juga di pengaruhi oleh kemampuan dalam mengendalikan biaya, waktu, dan mutu pekerjaan (PMI, 2021). Ketiga aspek tersebut merupakan indikator utama keberhasilan suatu proyek konstruksi dan harus dikelola secara efektif agar proyek dapat di selesaikan sesuai rencana. Salah satu dokumen yang memiliki peranan penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB). RAB merupakan perhitungan estimasi biaya yang di perlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi berdasarkan volume pekerjaan, harga satuan material, harga satuan upah tenaga kerja, biaya peralatan, serta biaya yang tidak langsung lainnya (Erviyanto, 2023). Penyusunan RAB yang tepat akan membantu kontraktor maupun pemilik proyek dalam mengendalikan pengeluaran selama proses pembangunan.

Komponen biaya tenaga kerja merupakan salah satu unsur yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap total biaya proyek. Oleh karena itu, pemilihan sistem pengupahan yang tepat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi efisiensi biaya pelaksanaan proyek (Mas dkk, 2024). Dalam praktik konstruksi di Indonesia dikenal dua sistem pengupahan yang umum digunakan, yaitu sistem upah borongan dan sistem upah harian. Sistem upah borongan merupakan sistem pembayaran berdasarkan volume pekerjaan yang berhasil diselesaikan sesuai kesepakatan antara pemberi kerja dan pelaksana pekerjaan, sedangkan upah harian merupakan sistem pembayaran berdasarkan jumlah hari kerja tenaga kerja (Lisman dkk, 2023). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa masing-masing sistem memiliki kelebihan dan kekurangan bergantung pada karakteristik proyek dan produktivitas tenaga kerja.

Pada upah harian, biaya tenaga kerja relatif mudah dikendalikan karena pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah hari kerja. Namun, apabila pengawasan kurang optimal, produktivitas pekerja dapat menurun sehingga berpotensi menyebabkan keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Sebaliknya, sistem upah borongan mendorong tenaga kerja untuk bekerja lebih produktif karena pembayaran didasarkan volume pekerjaan yang diselesaikan (Jamrud dkk, 2025). Akan tetapi, biaya satuan pekerjaan pada sistem borongan sering kali lebih tinggi dibandingkan sistem harian sehingga dilakukan analisis untuk mengetahui sistem yang paling efisien.

Beberapa penelitian terbaru hingga tahun 2026 telah membahas perbandingan sistem upah borongan dan upah harian pada berbagai proyek konstruksi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem upah harian cenderung menghasilkan biaya yang lebih rendah pada kondisi tertentu, sedangkan sistem upah borongan memberikan keuntungan dari sisi kecepatan penyelesaian pekerjaan (Hasan, 2023; Pramudia dkk, 2022). Namun, hasil

penelitian tersebut umumnya dilakukan pada daerah dan jenis proyek yang berbeda sehingga belum tentu sesuai dengan kondisi tenaga kerja maupun harga upah di Belopa.

Belopa sebagai ibu kota Kabupaten Luwu pada tahun 2026 ini terus mengalami perkembangan pembangunan rumah tinggal maupun bangunan lainnya. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan akan penyusunan RAB yang akurat semakin meningkat. Perbedaan harga upah tenaga kerja, produktivitas pekerja, serta karakteristik proyek di Belopa menjadi alasan penting dilakukannya penelitian mengenai perbandingan sistem upah borongan dalam penyusunan RAB rumah sederhana.

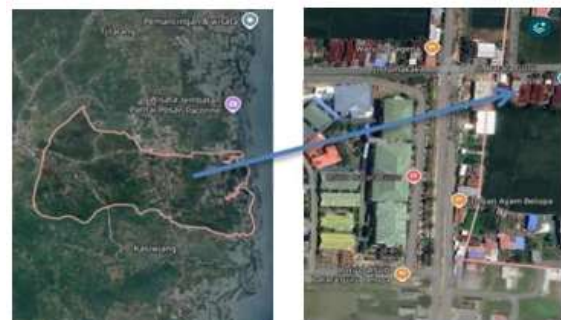
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi riil penerapan sistem pengupahan tenaga kerja pada pembangunan rumah sederhana, sedangkan pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan biaya tenaga kerja antara sistem upah borongan dan sistem upah harian dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

3.2 Lokasi, Waktu, dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembangunan rumah sederhana dengan studi kasus di Jalan Batara Guru, Kelurahan/Desa Pammanu, Kecamatan Belopa Utara, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pesatnya perkembangan pembangunan rumah tinggal di wilayah Pammanu serta belum adanya penelitian spesifik mengenai perbandingan sistem pengupahan tenaga kerja pada daerah tersebut. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei 2026 sampai dengan Juni 2026, yang meliputi tahap pengumpulan data, pengolahan data, analisis, serta penyusunan laporan penelitian secara menyeluruh. Objek dalam penelitian ini adalah dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB) pembangunan rumah sederhana tipe 36 dengan membandingkan dua sistem pengupahan tenaga kerja, yaitu sistem upah borongan dan sistem upah harian. Komponen spesifik yang dibandingkan meliputi nilai biaya tenaga kerja, total biaya proyek keseluruhan, serta tingkat efisiensi biaya dari masing-masing sistem pengupahan.



Gambar 1. Lokasi penelitian



3.3 Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu:

1. *Variabel Bebas (Independent Variable)*: Sistem upah borongan dan sistem upah harian.
2. *Variabel Terikat (Dependent Variable)*: Biaya tenaga kerja, total Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan efisiensi biaya pembangunan rumah sederhana.

3.4 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu data primer dan data sekunder:

A. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian di Jalan Batara Guru, Kelurahan/Desa Pammanu, Kecamatan Belopa Utara, Kabupaten Luwu. Data primer dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Upah Tenaga Kerja Lokal: Hasil survei harga satuan upah harian dan sistem borongan untuk posisi mandor, kepala tukang, tukang batu, tukang kayu, serta pekerja yang berlaku di wilayah Belopa pada tahun 2026.
2. Hasil Wawancara dan Observasi Lapangan: Informasi teknis dari wawancara bersama mandor dan pekerja mengenai kebiasaan kerja, produktivitas harian, serta dinamika pelaksanaan proyek di lapangan.

B. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari standar regulasi resmi serta literatur teknis yang berlaku. Data sekunder meliputi:

1. Regulasi dan Standar Nasional: Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 47/SE/Dk/2026 tentang Tata Cara Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum, serta Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).
2. Studi Literatur: Jurnal ilmiah, buku referensi manajemen konstruksi, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan sistem pengupahan tenaga kerja.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan yang sistematis sebagai berikut:

1. Menyusun Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) proyek dengan berpedoman pada standar regulasi nasional terbaru yang berlaku resmi, yaitu Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 47/SE/Dk/2026 tentang Tata Cara Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum, serta mengacu pada tren pemodelan komparasi

pengupahan proyek perumahan kontemporer (Kurniawan dkk., 2026; Pratama, 2026; Raharjo dan Utomo, 2026).

2. Menyusun simulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan sistem upah borongan.
3. Menyusun simulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan sistem upah harian.
4. Membandingkan akumulasi biaya tenaga kerja yang dihasilkan dari kedua sistem pengupahan tersebut.
5. Menghitung selisih total biaya dan persentase tingkat efisiensi ekonomi menggunakan rumus matematika.
6. Menarik kesimpulan mengenai sistem pengupahan yang paling efisien dan optimal dalam penyusunan RAB rumah sederhana tipe 36 di Pammanu, Belopa Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan sistem pengupahan tenaga kerja harian dan sistem pengupahan tenaga kerja borongan dalam penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) pembangunan rumah sederhana tipe 36 di Belopa, Kabupaten Luwu. Data yang digunakan berupa gambar kerja, volume kerja analisis harga satuan pekerjaan (AHSP), harga satuan bahan, harga satuan upah tenaga kerja, serta hasil survei lapangan mengenai sistem pengupahan yang berlaku di Belopa.

Perhitungan RAB dilakukan menggunakan dua skenario, yaitu RAB dengan sistem upah borongan dan RAB sistem upah harian. Perbedaan kedua sistem hanya terletak pada komponen biaya tenaga kerja, sedangkan biaya material, peralatan dan pekerjaan lainnya di asumsikan sama. Sedangkan pada sistem borongan, Pembayaran dilakukan berdasarkan kesepakatan harga setiap jenis pekerjaan sesuai volume pekerjaan yang di selesaikan.

4.2 Data Upah Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil survei di wilayah Belopa, diperoleh harga satuan upah tenaga kerja sebagai berikut.

Tabel 1. Harga Satuan Upah Harian Tenaga Kerja

No	Uraian	Satuan	Harga (Rp/Hari)
1	Mandor	OH	Rp180.000
2	Kepala Tukang	OH	Rp170.000
3	Tukang Batu	OH	Rp160.000
4	Tukang Kayu	OH	Rp160.000
5	Pekerja	OH	Rp140.000

(Sumber: Hasil survei lapangan di wilayah Belopa, 2026)

Rincian tarif upah tenaga kerja harian pada Tabel di atas diperoleh dari hasil survei pasar harga satuan lokal untuk wilayah Kota Palopo dan sekitarnya. Penetapan besaran upah tenaga kerja konstruksi ini berpatokan pada tingkatan keahlian, beban kerja, serta tanggung jawab teknis di lapangan.



Perbedaan tarif antara pekerja umum (Rp 140.000/OH), tukang terampil (Rp 160.000/OH), hingga jenjang manajerial lapangan seperti Mandor (Rp 180.000/OH) berpengaruh langsung terhadap koefisien biaya upah dalam perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) mengacu pada Peraturan Menteri PUPR.

4.3 RAB Rumah Sederhana Sistem Upah Harian

Tabel 2. Rab Sistem Upah Harian

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A	Biaya Tenaga Kerja	1	ls	Rp110.000.000	Rp110.000.000
B	Biaya Material	1	ls	Rp250.000.000	Rp250.000.000
C	Biaya Peralatan	1	ls	Rp15.000.000	Rp15.000.000
D	Sub Total				Rp375.000.000
E	Overhead dan Keuntungan (10%)	1	ls	Rp37.500.000	Rp37.500.000
F	Total Biaya (D+E)				Rp412.500.000

(Sumber : Diolah penulis berdasarkan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 tentang pedoman penyusunan perkiraan biaya pekerjaan konstruksi (AHSP))

Perhitungan Rab sistem upah harian dilakukan berdasarkan volume pekerjaan rumah sederhana tipe 36 menggunakan AHSP dan harga satuan upah tenaga kerja hasil survei.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya tenaga kerja dengan sistem upah harian sebesar :
Rp:110.000.000

Komponen biaya lainnya terdiri atas:

1 material : Rp250.00.000

1 Peralatan : Rp15.000.000

Sehingga di peroleh subtotal sebesar : Rp 375.000.000

Dengan penambahan biaya overhead dan keuntungan sebesar 10% maka total RAB sistem upah harian adalah :
Rp412.000.000

4.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Sistem Upah Borongan

Pada sistem upah borongan, pembayaran tenaga kerja dihitung berdasarkan volume pekerjaan yang disepakati antara kontraktor dan pelaksana pekerjaan.

Hasil perhitungan menunjukkan biaya tenaga kerja sebesar: Rp125.000.000, Sedangkan biaya material dan peralatan tetap sama dengan sistem harian.

Total biaya proyek adalah: 1 Tenaga kerja: Rp125.000.000

1 Material : Rp250.000.000

1 Peralatan : Rp15.000.000Subtotal: Rp390.000.000

Dengan overhead dan keuntungan sebesar 10%, total Rab sistem borongan menjadi: Rp429.000.000

4.5 Perbandingan RAB Sistem Harian dan Borongan

Total Rab Upah harian :Rp412.500.000

Upah borongan : Rp429.000.000

Berdasarkan tabel diatas diperoleh selisih biaya sebesar: Rp16.5000.000 atau sekitar 3,84%

Artinya, Penyusunan Rab menggunakan sistem upah harian menghasilkan biaya yang lebih rendah dibandingkan sistem upah borongan.

4.6 Analisis Efisiensi Biaya

Efisiensi biaya dihitung menggunakan persamaan:

$$\text{Efisiensi (\%)} = \frac{((429.000.000 - 412.500.000) / 429.000.000) \times 100\%}{= 3,84\%}$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem upah harian lebih efisien dari sisi biaya karena pembayaran tenaga kerja dilakukan berdasarkan jumlah hari kerja sehingga biaya tenaga kerja lebih terkendali apabila pengawasan lapangan berjalan dengan baik. Sebaliknya, pada sistem upah borongan biaya tenaga kerja lebih tinggi karena pembayaran didasarkan pada target penyelesaian volume pekerjaan yang telah disepakati sejak awal.

4.7 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem upah harian menghasilkan total RAB sebesar Rp412.500.000, sedangkan sistem upah borongan menghasilkan total RAB sebesar Rp429.000.000. Selisih biaya sebesar Rp16.500.000 menunjukkan bahwa sistem upah harian lebih hemat dalam penyusunan RAB rumah sederhana di Belopa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ni Putu Mutiara Nadi Mas dkk. (2024) yang menyatakan bahwa sistem upah harian menghasilkan biaya yang lebih rendah dibandingkan sistem upah borongan pada proyek pembangunan sekolah.

Namun demikian, dari hasil wawancara dengan mandor dan pekerja diketahui bahwa sistem upah borongan mampu meningkatkan motivasi kerja karena besarnya upah bergantung pada volume pekerjaan yang berhasil diselesaikan. Kondisi tersebut menyebabkan produktivitas pekerja menjadi lebih tinggi sehingga durasi pelaksanaan proyek relatif lebih singkat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Syamsuri dkk. (2020) yang menyatakan bahwa sistem upah borongan memberikan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sistem upah harian.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemilihan sistem pengupahan sebaiknya disesuaikan dengan tujuan proyek. Apabila proyek lebih mengutamakan penghematan biaya, maka sistem upah harian lebih tepat diterapkan. Sebaliknya, apabila proyek memiliki target penyelesaian dalam waktu yang singkat, sistem upah borongan dapat menjadi pilihan karena mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja meskipun memerlukan biaya yang lebih besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan estimasi finansial mengenai penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pembangunan rumah sederhana tipe 36 di Belopa, Kabupaten Luwu, dapat disimpulkan bahwa



penerapan sistem upah harian menghasilkan total biaya proyek yang jauh lebih ekonomis yaitu sebesar Rp412.500.000 dengan alokasi biaya tenaga kerja murni senilai Rp110.000.000. Sebaliknya, skema pengupahan Rp429.000.000 dengan beban upah murni sebesar Rp125.000.000, sehingga memunculkan deviasi atau selisih nominal anggaran sebesar Rp16.500.000. Melalui pengujian rumus matematika, skema upah harian terbukti menghasilkan tingkat efisiensi finansial riil sebesar 3,84% dibandingkan skema borongan. Akurasi kalkulasi ini didukung penuh oleh integrasi koefisien teknis terbaru yang mengacu pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 47/SE/Dk/2026, di mana regulasi mutakhir tersebut terbukti mampu menekan risiko pengelembungan harga (*overpricing*) pada komponen upah langsung selama fungsi pengawasan lapangan berjalan optimal (Pratama, 2026).

Implikasi manajerial dari temuan ini menegaskan bahwa pemilihan sistem pengupahan tenaga kerja konstruksi di wilayah Belopa tidak dapat diseragamkan, melainkan wajib adaptif terhadap batasan utama (*project constraints*) yang dihadapi oleh kontraktor. Apabila manajemen proyek menitikberatkan pada efisiensi anggaran total atau berorientasi pada biaya (*cost-oriented*), maka penerapan sistem upah harian berlandaskan regulasi SE No. 47/SE/Dk/2026 merupakan pilihan yang paling tepat (Kurniawan dkk., 2026). Namun, apabila proyek terikat ketat oleh tenggat waktu serah terima fisik bangunan atau berorientasi pada jadwal (*time-oriented*), maka pengadopsian metode upah borongan menjadi alternatif solusi yang jauh lebih strategis karena karakteristiknya yang mampu memicu motivasi intrinsik pekerja untuk meningkatkan produktivitas harian secara signifikan (Raharjo dan Utomo, 2026).

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, Program Studi Teknik Sipil Politeknik Dewantara, serta semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan selama proses penyusunan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, N., Aziz, U. A., & Margiarti, D. (2021). Studi komparasi perbandingan RAB antara AHSP dan SNI. *Jurnal Surya Beton*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2026). SNI 2836:2026 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Fahmi. (2019). Analisis Harga Satuan Pekerjaan dalam Perencanaan Konstruksi. Bandung: Pustaka Teknik.
- Fajar, M., Abdurrahman, H., & Cahyadi, H. (2022). Analisis perbandingan RAB berdasarkan SNI 2016
- Hasan, S. N. W. (2023). Perbandingan biaya upah harian dan borongan pada proyek pembangunan Kantor Urusan Agama di Weru, Sukoharjo, Jawa Tengah [Skripsi, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta].

- Ilhammuddin, Bakhtiar, & Riyadhshyah, T. (2025). Analisis perbandingan Rencana Anggaran Biaya pada pembangunan Rumah Susun Polres
- Jamrud, F., Hi. Muhammad, A., & Altarans, I. (2025). Analisis perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) bangunan menggunakan metode SNI dan BOW. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(12.A), 467–474.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2026). Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 47/SE/Dk/2026 tentang Pedoman Penyusunan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Nurmansyah, et al. (2021). Manajemen Proyek dan Analisis Biaya Konstruksi. Jakarta: Erlangga.
- Pramudia, I. G. A., Parwita, I. G. L. M., & Suparta, I. W. (2021). Analisis perbandingan Rencana Anggaran Biaya hasil survei antara upah harian dan upah borongan dengan Rencana Anggaran Biaya perencanaan proyek. *Jurnal Manajemen Proyek Konstruksi*, Politeknik Negeri Bali.
- Sastraatmadja, S. (1994). Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan, Efisiensi dan Efektivitas Kegiatan Pembangunan Gedung dan Bangunan di Bidang Konstruksi.
- Setiawan, A. (2018). Analisis Perbandingan Biaya Rencana Anggaran Pelaksana Antara Upah Harian dan Upah Borongan Dengan Rencana Anggaran Biaya [Skripsi, Universitas Islam Indonesia].
- Siburian, D., Kritiana, W., & Happy, V. (2022). Analisis perbandingan estimasi biaya menggunakan metode SNI 2017 dan AHSP 2016. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Sudipta, I. G. K. (2013). Studi manajemen proyek terhadap sumber daya pada pelaksanaan proyek konstruksi. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 17(1).