

ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PEKERJAAN STRUKTUR ATAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SNI 2008, AHSP 2024, DAN PERHITUNGAN KONTRAKTOR (STUDI KASUS: PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS SURYAKANCANA CIANJUR)

Shalaysa Asmanadia¹, Moch. Ichwan Nur Effendie²,

1,2, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Suryakancana, Jl. Pasirgede Raya, Indonesia

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Rencana Anggaran Biaya (RAB), SNI 2008, AHSP 2024, Perhitungan Kontraktor, pekerjaan struktur atas, estimasi biaya konstruksi.

* Penulis Korespondensi.

Shalaysa Asmanadia

Alamat E-mail:

shalaysasmanadia03@gmail.com

Histori Artikel:

Disubmit 9 Juni 2025

Direvisi : -

Diterima : 26 Juli 2025

Tersedia daring : 31 Juli 2025

Sitasi:

Asmanadia, S., & Effendie, M. I. N. (n.d.). Analisis perbandingan rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan struktur atas dengan menggunakan metode SNI 2008, AHSP 2024, dan perhitungan kontraktor (Studi kasus: Pembangunan Gedung Perkuliahan Fakultas Keperawatan Universitas Suryakancana Cianjur). Program Studi Teknik Sipil, Universitas Suryakancana.. Prosiding Semnastek, Universitas Suryakancana.

Abstrak

Estimasi biaya merupakan komponen krusial dalam manajemen proyek konstruksi karena menentukan efisiensi dan kelayakan suatu pembangunan. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan struktur atas dengan menggunakan tiga pendekatan: metode Standar Nasional Indonesia (SNI) 7394:2008, Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2024, dan perhitungan kontraktor. Studi kasus dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Perkuliahan Fakultas Keperawatan Universitas Suryakancana Cianjur. Fokus perhitungan hanya pada struktur atas, yang meliputi pekerjaan kolom, balok, dan pelat lantai. Data diperoleh melalui analisis dokumen teknis serta wawancara dengan pihak kontraktor. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat selisih signifikan dalam nilai estimasi antara ketiga metode tersebut. AHSP 2024 menghasilkan estimasi terendah yaitu sebesar Rp. 18.175.763.226,00, sementara metode kontraktor cenderung memberikan nilai yang lebih tinggi yaitu sebesar Rp. 27.715.017.886,00 karena penggunaan koefisien berdasarkan pengalaman lapangan. Sedangkan perhitungan dengan metode SNI 2008 yaitu sebesar Rp. 21.204.896.349,00. Kesimpulan dari studi ini menyatakan bahwa perbandingan antara metode SNI 2008 dengan metode AHSP 2024 memiliki selisih persentase sebesar 14,28%, perbandingan antara perhitungan kontraktor dengan metode AHSP 2024 memiliki selisih persentase sebesar 34,42% dan perbandingan antara perhitungan kontraktor dengan metode SNI 2008 memiliki selisih persentase sebesar 23,49%. Dari ketiga Metode tersebut metode AHSP 2024 merupakan pendekatan paling ekonomis, namun pemilihannya harus disesuaikan dengan konteks proyek dan tujuan efisiensi biaya. Studi ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengambilan keputusan terkait metode estimasi biaya dalam proyek konstruksi.

1. Pendahuluan

Proyek konstruksi melibatkan serangkaian kegiatan sementara yang memerlukan manajemen biaya yang tepat agar pelaksanaannya efisien dan terstruktur. Salah satu aspek penting dalam perencanaan proyek adalah penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang mencakup estimasi biaya material, upah, dan alat kerja. Ketiga aspek tersebut merupakan bagian utama dari analisis harga satuan pekerjaan, yang menjadi dasar dalam penyusunan RAB untuk menentukan besarnya biaya setiap item pekerjaan konstruksi secara rinci dan terukur.

Setiap metode memiliki perbedaan dalam koefisien harga satuan, sehingga menghasilkan estimasi biaya yang berbeda. Oleh karena itu, pemilihan metode yang tepat sangat penting untuk mencapai efisiensi biaya dalam pelaksanaan proyek. Metode yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini adalah Metode SNI 2008, AHSP 2024 dan Perhitungan kontraktor.

Penelitian yang dilakukan oleh Ferdinand dan Mulia Pamadi (2023) membandingkan metode SNI 2008, AHSP 2022, dan perhitungan kontraktor dalam proyek rumah tinggal. Hasilnya, metode kontraktor memberikan estimasi biaya paling rendah, dianggap paling efisien karena disesuaikan dengan kondisi lapangan dan pengalaman kerja.

Tugas akhir ini dilakukan pada proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Fakultas Keperawatan Universitas Suryakancana Cianjur, dengan fokus pada pekerjaan struktur atas, meliputi kolom, balok, dan pelat lantai. Tujuannya adalah untuk menganalisis dan membandingkan hasil estimasi biaya dari ketiga metode tersebut, serta menentukan metode yang paling ekonomis.

2. Metode Penelitian

Metode penulisan tugas akhir yang digunakan dalam studi ini adalah studi literatur, yaitu dengan menelaah dan menganalisis dua pedoman resmi penyusunan harga satuan pekerjaan, yaitu SNI 2008 dan AHSP 2024 serta hasil perhitungan oleh Kontraktor. Melalui pendekatan ini, dilakukan identifikasi perbedaan struktur analisis, komponen biaya, koefisien kerja. Studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan kajian mendalam terhadap regulasi, teori, dan pedoman teknis yang relevan, serta membandingkannya dengan data proyek yang dianalisis.

2.2 Sumber Data

Sumber data yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Biaya Konstruksi menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2008.
2. Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2024 tentang tata cara penyusunan perkiraan biaya pekerjaan konstruksi bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat.
3. Rencana Anggaran Biaya hasil Perhitungan Kontraktor.

2.3 Objek Penelitian

Objek yang menjadi penelitian adalah Pekerjaan Struktur Atas yang meliputi Kolom, Balok dan Plat Lantai pada proyek pembangunan Gedung Perkuliahan Fakultas Keperawatan Universitas Suryakencana Cianjur.

3. Hasil dan Pembahasan

Pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan Gedung Perkuliahan Fakultas Keperawatan Universitas Suryakencana Cianjur menjadi objek kajian dalam penelitian ini. AHSP 2024 sebagai pedoman terbaru dalam penyusunan analisis harga satuan pekerjaan konstruksi di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat, memberikan dasar yang lebih mutakhir dibandingkan dengan standar sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis komparatif antara metode estimasi biaya berdasarkan SNI 2008, AHSP 2024, dan perhitungan kontraktor. Perbandingan ini dilakukan guna memperoleh hasil estimasi biaya yang lebih efisien, terstruktur, serta sesuai dengan kondisi aktual di lapangan, sehingga dapat memberikan rekomendasi metode estimasi yang paling sesuai untuk diterapkan pada pekerjaan konstruksi.

Pada umum nya persamaan yang digunakan untuk perhitungan rencana anggaran biaya adalah sebagai berikut:

$$RAB = \sum (\text{Volume}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}$$

Proses penyusunan anggaran yang diperhitungkan dengan baik harus berlandaskan pada beragam gambar kerja. Selain itu, gambar kerja juga mencakup aspek yang menjadi landasan untuk melkaukan perhitungan estimasi biaya.

1. Volume / Kubikasi pekerjaan
Istilah volume atau kubikasi merujuk pada jumlah bagian pekerjaan yang dihitung dalam satuan tertentu, bukan isi fisik sebenarnya.
2. Indeks Koefisien
Angka yang menunjukkan kebutuhan bahan, tenaga kerja, dan durasi alat yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu jenis pekerjaan konstruksi.
3. Analisa Harga Satuan
Merupakan analisa harga upah, bahan, dan sewa alat yang berlaku di lokasi proyek atau lapangan pekerjaan.

3.1 Analisis Harga Satuan Pekerjaan

AHSP merupakan metode perhitungan yang digunakan untuk menentukan besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu satuan jenis pekerjaan tertentu dalam proyek konstruksi.

Tabel 3. 1 Contoh Perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan Metode SNI 2008

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEF	SAT	HARGA SAT (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1.	Membuat 1 m3 beton mutu f'c = 26,4 MPa (K 300), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,52				
	Tenaga :				
	Mandor	0,083	Oh	200.000,00	16.600,00
	Kepala Tukang Batu	0,028	Oh	120.000,00	3.360,00
	Tukang Batu	0,275	Oh	100.000,00	27.500,00
	Pekerja / Buruh Tak Terampil	1,650	Oh	100.000,00	165.000,00
				Jumlah :	212.460,00
	Bahan :				
	Semen Portland	413,00	kg	1.608,00	664.104,00
	Pasir Beton	681,00	kg	557,59	379.718,79
	Krikil (Maksimum 30mm)	1021,00	kg	557,59	569.299,39

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEF	SAT	HARGA SAT (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
	Air	215,00	liter	-	-
				Jumlah :	1.613.122,18
				Nilai Harga Satuan	1.825.582,18

Tabel 3. 2 Contoh Perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan Metode AHSP 2024

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEF	SAT	HARGA SAT (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1.	1 m3 beton mutu sedang f'c 25 MPa, Slump (100 ± 25) mm, agregat maks 19 mm secara semi mekanis				
A	Tenaga :				
	Mandor	0,100	Oh	200.000,00	20.000,00
	Kepala Tukang Batu	0,025	Oh	120.000,00	3.000,00
	Tukang Batu	0,250	Oh	100.000,00	25.000,00
	Pekerja / Buruh Tak Terampil	1,000	Oh	100.000,00	100.000,00
				Jumlah :	148.000,00
B	Bahan :				
	Semen Portland	407	kg	1.608,00	654.456,00
	Pasir Beton	731	kg	557,59	407.598,29
	Kerikil	1009	kg	557,59	562.608,31
	Air	202	liter	-	-
				Jumlah :	1.624.662,60
C	Peralatan :				
	Molen/Beton Mixer 0.35 m3 dilengkapi <i>Automatic Feeder</i>	0,148	Hari	400.000,00	59.000,00
				Jumlah :	59.000,00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C) :				1.831.662,60
F	Biaya Umum dan Keuntungan 11% x D :				183.166,26
G	Harga Satuan Pekerjaan (D+E) :				2.014.829,00

Tabel 3. 3 Contoh Perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan Perhitungan Kontraktor

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEF	SAT	HARGA SAT (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
1.	1 m3 Pekerjaan Beton K-300 (Ready Mix)				
	Tenaga :				
	Mandor	0,080	Oh	200.000,00	16.000,00
	Kepala Tukang Batu	0,020	Oh	120.000,00	2.400,00
	Tukang Batu	0,200	Oh	100.000,00	20.000,00
	Pekerja / Buruh Tak Terampil	0,800	Oh	100.000,00	80.000,00
				Jumlah :	118.400,00
	Bahan :				
	Beton Siap Pakai (K-300)	1,05	m3	1.272.000,00	1.335.600,00
				Jumlah :	1.335.600,00
	Peralatan :				
	Sewa Concrete Pump - min. 3 jam	0,15	jam	400.000,00	60.000,00
				Jumlah :	60.000,00
				Jumlah Harga :	1.514.000,00
				Overhead 10% :	151.400,00
				Nilai Harga Satuan	1.665.400,00

3.2 Komponen Pekerjaan

Berdasarkan hasil analisis harga satuan pekerjaan dengan menggunakan ketiga metode tersebut dari tabel 3.1 sampai dengan tabel 3.4 dapat diperoleh komponen-komponen pekerjaan yang dilaksanakan untuk melakukan perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan tersebut.

Tabel 3. 4 Komponen Pekerjaan dengan menggunakan Metode SNI 2008

NO	URAIAN PEKERJAAN	HARGA SATUAN (Rp)
1	Membuat 1 m3 beton mutu $f'c = 26,4$ MPa (K 300), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,52	Rp 1.825.582,18
2	Membuat 1 m3 beton mutu $f'c = 7,4$ MPa (K 100), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,87	Rp 1.180.402,60
3	Memasang 1 m2 bekisting untuk Kolom	Rp 412.784,00
4	Memasang 1 m2 Untuk Begisting Balok	Rp 491.154,80
5	Memasang 1 m2 Begisting Plat Lantai	Rp 719.156,00
6	1 m2 Pekerjaan Pembesian Wiremesh M10	Rp 28.733,34
7	1 kg Pekerjaan Pembesian Dengan Besi Polos atau besi Ulir	Rp 16.927,50
8	Memasang 1 Kg Baja Profil	Rp 50.525,00
9	Memasang 1 Kg Rangka Baja Siku	Rp 52.595,00
10	1 bh Pemasangan Dynabolt 16mm	Rp 11.500,00
11	1m3 Urugan Pasir	Rp 774.320,00
12	Membuat 1 m' ring balok beton bertulang (10×15) cm	Rp 272.208,50
13	Membuat 1 m' kolom praktis beton bertulang (11×11) cm	Rp 97.037,90

Tabel 3. 5 Komponen Pekerjaan dengan menggunakan Metode AHSP 2024

NO	URAIAN PEKERJAAN	HARGA SATUAN (Rp)
1	1 m3 beton mutu sedang $f'c$ 25 MPa, Slump (100 ± 25) mm, agregat maks 19 mm secara semi mekanis	Rp 2.014.829,00
2	1 m3 beton mutu rendah $f'c$ 7,5 MPa, Slump (100 ± 25) mm, agregat maks 19 mm secara manual	Rp 1.823.149,00
3	Pemasangan 1 m2 bekisting untuk Kolom (3 kali pakai)	Rp 227.763,00
4	Pemasangan 1 m2 bekisting untuk balok (3 kali pakai)	Rp 260.649,00
5	Pemasangan 1 m2 bekisting untuk plat lantai (3 kali pakai)	Rp 355.616,00
6	1m2 Pekerjaan Pembesian Wiremesh M10	Rp 24.242,00
7	1 kg Penulangan kolom, balok, ring balk, sloof, dan shearwall untuk BjTP diameter ≥ 12 mm, cara Semi mekanis (untuk bangunan gedung)	Rp 16.407,00
8	1 kg Penulangan kolom, balok, ring balk, sloof, dan shearwall untuk BjTS diameter ≥ 12 mm, cara Semi mekanis (untuk bangunan gedung)	Rp 16.407,00
9	Pembuatan 1 m' kolom praktis beton bertulang (11×11)	Rp 468.582,00
10	1m1 Pekerjaan Rink Balk/Balok Lantai (10×15) cm	Rp 148.419,00
11	1 kg Penulangan kolom, balok, ring balk, dan sloof untuk BjTP diameter < 12 mm, cara Manual (untuk bangunan gedung)	Rp 16.407,00
12	1 kg Penulangan kolom, balok, ring balk, dan sloof untuk BjTS diameter < 12 mm, cara Manual (untuk bangunan gedung)	Rp 16.004,00
13	1 kg Pabrikasi dan Ereksi Baja Profil	Rp 51.735,00
14	1 kg Pekerjaan Baja Profil siku dengan pengelasan secara semi mekanis	Rp 52.865,00
15	1 kg Pemasangan Baut	Rp 24.138,00
16	1 m3 Urukan dengan Pasir Uruk untuk volume s.d 200 m3 tanpa pemadatan secara manual (Lihat Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023 Lampiran B U.3.5.1.b (c))	Rp 814.086,00

Tabel 3. 6 Komponen Pekerjaan dengan menggunakan Perhitungan Kontraktor

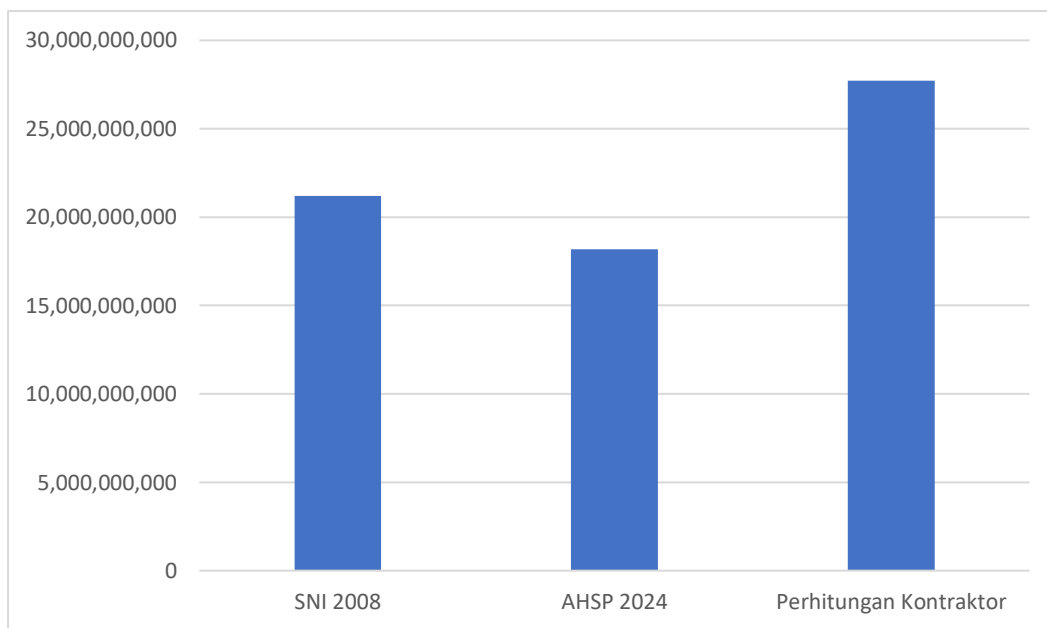
NO	URAIAN PEKERJAAN	HARGA SATUAN (Rp)
1	1 m3 Pekerjaan Beton K-300 (Ready Mix)	Rp 1.665.400,00
2	1m3 Pekerjaan Beton K - 100 (manual)	Rp 1.813.700,00
3	1m2 Begisting Kolom	Rp 745.526,00
4	1m2 Begisting Balok	Rp 874.838,00
5	1m2 Begisting Lantai	Rp 1.251.040,00
6	1m2 Pekerjaan Pembesian Wiremesh M10	Rp 31.607,00
7	1kg Pekerjaan Pembesian Dengan Besi Polos	Rp 18.467,00
8	1kg Pekerjaan Pembesian Dengan Besi Ulir	Rp 18.467,00
9	1m1 Pekerjaan Kolom Praktis (10×10) cm	Rp 118.845,00
10	1m1 Pekerjaan Rink Balk/Balok Lantai (10×15) cm	Rp 145.152,00
11	100 kg Pemasangan rangka baja WF	Rp 55.577,50
12	1 kg Pemasangan besi siku 70.70.7	Rp 55.578,00
13	1 bh Pemasangan Dynabolt 16mm	Rp 18.150,00
14	1m3 Urugan Pasir	Rp 750.120,00

3.3 Selisih Persentase

Hasil dari tabel 3.4 sampai dengan tabel 3.6 dapat diperoleh juga rekapitulasi perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan gedung perkuliahan dalam bentuk selisih persentase dan grafik perbandingan.

Tabel 3. 7 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya dengan Metode SNI 2008, AHSP 2024 dan Perhitungan Kontraktor

NO	UARAIAK PEKERJAAN	SNI 2008	AHSP 2024	PERHITUNGAN KONTRAKTOR
1	Pekerjaan Struktur Atas	Rp 19.103.510.224,23	Rp 16.374.561.465,00	Rp 24.968.484.582,00
	PPN 11%	Rp 2.101.386.124,67	Rp 1.801.201.761,15	Rp 2.746.533.304,02
	Jumlah total	Rp 21.204.896.348,90	Rp 18.175.763.226,15	Rp 27.715.017.886,02
	Pembulatan	Rp 21.204.896.349,00	Rp 18.175.763.226,00	Rp 27.715.017.886,00



Gambar 3. 1 Grafik Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode SNI 2008, AHSP 2024 dan Perhitungan Kontraktor

Dari grafik tersebut, diperoleh hasil persentase selisih perbandingan dari ketiga metode tersebut, yaitu:

1. Perbandingan antara perhitungan metode SNI 2008 yang memiliki nilai estimasi anggaran sebesar Rp. 21.204.896.349,00 dengan metode AHSP 2024 yang memiliki nilai anggaran sebesar Rp. 18.175.763.226,00. Maka persentase selisih dari kedua metode tersebut sebesar 14,28%.
2. Perbandingan antara perhitungan kontraktor yang memiliki nilai estimasi anggaran sebesar Rp 27.715.017.886,00 dengan metode AHSP 2024 yang memiliki nilai anggaran sebesar Rp. 18.175.763.226,00. Maka, persentase selisih dari kedua metode tersebut sebesar 34,42%.
3. Perbandingan antara perhitungan kontraktor yang memiliki nilai estimasi anggaran sebesar Rp 27.715.017.886,00 dengan metode SNI 2008 yang memiliki nilai anggaran sebesar Rp. 21.204.896.349,00. Maka, persentase selisih dari kedua metode tersebut sebesar 23,49%.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam estimasi biaya proyek konstruksi berdasarkan tiga metode analisa harga satuan pekerjaan, yaitu SNI 2008, AHSP 2024, dan perhitungan kontraktor. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode kontraktor menghasilkan estimasi biaya tertinggi sebesar Rp 27.715.017.886,00, diikuti oleh SNI 2008 sebesar Rp. 21.204.896.349,00, dan AHSP 2024 sebagai yang paling rendah sebesar Rp. 18.175.763.226,00. Perbedaan estimasi ini disebabkan oleh variasi nilai koefisien bahan, alat, dan tenaga kerja yang digunakan dalam masing-masing metode.

Temuan ini menegaskan pentingnya pemilihan metode analisa harga satuan pekerjaan yang tepat dalam menyusun anggaran biaya proyek. Berdasarkan hasil perbandingan, metode AHSP 2024 terbukti menghasilkan estimasi paling ekonomis, sehingga dapat dijadikan acuan utama dalam perencanaan anggaran proyek konstruksi.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tetap memiliki keterbatasan, seperti cakupan sampel yang terbatas serta belum mempertimbangkan fluktuasi harga pasar secara dinamis. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang bermanfaat sebagai referensi awal bagi para praktisi konstruksi dalam menentukan metode estimasi biaya yang efisien dan relevan dengan kondisi aktual proyek.

Referensi

- [1] A Soedrajat Sastraatmaja, 1984. Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan. Penerbit Nova: Bandung.
- [2] Darma, Eko dkk. 2010. perbandingan estimasi anggaran biaya antara BOW, AHSP SNI 2016 dan metode perhitungan kontraktor pada proyek rumah susun (rusun) pulogebang jakarta timur. Bekasi: Universitas Islam 45.
- [3] Ferdinand., dan Pamali. M., (2023), Perbandingan Biaya Pembangunan Rumah: SNI 2008, AHSP 2022 atau Perhitungan Kontraktor?, Jurnal Ilmiah Telsinas, Vol. 6 (2).
- [4] G. Y. Nugraha, L. Lendra, V. H. Puspasari, and T. W. A. Cahyanti, (2023), Analisis Perbandingan RAB Bangunan Gedung dengan AHSP 2016 dan AHSP 2022," Musamus J. Civ. Eng., vol. 5, no. 02, pp. 56–60.
- [5] H. R. R. Farlin Rosyad, (2019), Analisis rencana anggaran biaya dengan rencana anggaran pelaksanaan lapangan (Studi kasus perumahan PT. Sawit Nusantara Indonesia)," J. TEKNO, Vol. 16
- [6] Marwadi E., dkk (2023), Analisa Perbandingan Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI, dan AHSP, Jurnal Teslink: Teknik Sipil dan Lingkungan, Vol.5 No.2.
- [7] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023, (2023) Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- [8] Pohan. A. D., Harahap. S., dan Puspita. R.N., (2023), Analisa Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Berdasarkan Analisa Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Pada Pembangunan Perpustakaan Smp Negeri 1 Muara Batang Toru, Jurnal Teknik Sipil, Vol.6 (1).
- [9] Rasuna, T. Yuan. 2019. Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Mall Widuri Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2016: Medan.
- [10] Sari. K. P., Arman. U. D., dan Ridwan. M., (2021), Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Berdasarkan Metode SNI dengan Perhitungan Kontraktor.
- [11] Sastraatmadja, A. S. (1994). Analisa anggaran biaya pelaksanaan. Jakarta: Nova. Jakarta.
- [12] Siburian, D., & Kritiana, W. (2022). Analisis Perbandingan Estimasi Biaya Menggunakan Metode SNI 2017 dan AHSP 2016 (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu Universitas Palang Raya). Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Transukma, 4(2), 138-143.
- [13] SNI 2008. Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan. SNI 7394:2008: Badan Standardisasi Nasional.
- [14] SNI 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah Untuk Konstruksi Bangunan Gedung Dan Perumahan, SNI 2853:2008, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- [15] Surat Edaran Direktur Jendral Bina Konstruksi Nomor 68/SE/Dk/2024 (2024), Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya dan Perumahan, Jakarta.