

Studi Perbandingan Metode AHSP 2016 Dan AHSP 2024 Pada Pekerjaan Pondasi Gedung Aula Masjid Agung Medan

T.M. Afifuddin¹, Bakhtiar A Wahab², Iponsyah Putra Bin Amiruddin³

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Bangunan Gedung, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe,

email: afif30199@gmail.com, bakhtiar.pnl@pnl.ac.id, ipon@pnl.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perbandingan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan AHSP 2024 pada pekerjaan pondasi Gedung Aula Masjid Agung Medan. Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan nilai koefisien dan estimasi biaya menggunakan kedua metode. Data diperoleh melalui studi literatur dan data sekunder berupa gambar kerja serta daftar AHSP, lalu dianalisis dengan Microsoft Excel. Fokus kajian mencakup pekerjaan bored pile, pile cap, tie beam, dan pekerjaan tanah. Hasil penelitian menunjukkan adanya selisih total biaya yang cukup signifikan, yaitu Rp14.857.359.000,00 pada AHSP 2016 dan Rp11.503.115.000,00 pada AHSP 2024 atau 30% lebih rendah. Perbedaan terbesar terjadi pada pekerjaan bored pile dan pile cap. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi perencana dan pelaksana proyek dalam mengelola biaya dan sumber daya sesuai pembaruan AHSP.

Kata kunci: AHSP 2016, AHSP 2024, biaya konstruksi, pondasi, bore pile, pile cap.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan proyek konstruksi ditentukan oleh biaya, mutu, dan waktu, sehingga perencanaan anggaran biaya yang akurat menjadi faktor kunci. Salah satu acuan penting adalah Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang diperbarui secara berkala oleh Kementerian PUPR untuk menyesuaikan dinamika harga material, upah tenaga kerja, dan produktivitas peralatan. Perubahan dari AHSP 2016 ke AHSP 2024 diperkirakan berdampak pada biaya satuan pekerjaan, metode pelaksanaan, dan efisiensi penggunaan sumber daya. Dalam konteks pembangunan Gedung Aula Masjid Agung Medan, pekerjaan pondasi sebagai struktur bawah bangunan memiliki peran penting dan memerlukan ketelitian tinggi karena biaya serta durasinya menjadi indikator efisiensi awal proyek. Berdasarkan penelitian terdahulu (Wahyudi, 2016; Pratama & Nugroho, 2023), pembaruan AHSP terbukti meningkatkan ketepatan estimasi biaya dan mendukung pengambilan keputusan manajemen proyek. Oleh karena itu, perbandingan AHSP 2016 dan AHSP 2024 pada pekerjaan pondasi Gedung Aula Masjid Agung Medan dilakukan untuk melihat perbedaan nilai koefisien dan biaya sebagai dasar rekomendasi manajemen konstruksi yang lebih adaptif.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah perbedaan nilai koefisien pekerjaan pondasi dengan AHSP 2016 dibanding AHSP 2024?
2. Bagaimana perbedaan biaya pekerjaan pondasi dengan AHSP 2016 dibanding AHSP

2024?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil perbandingan nilai koefisien pada pekerjaan pondasi proyek pembangunan Gedung Aula Masjid Agung Medan dengan menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan AHSP 2024.
2. Untuk mengetahui hasil perbandingan estimasi biaya dengan menggunakan metode AHSP 2016 yang digunakan oleh kontraktor pembangunan gedung aula masjid agung medan dengan AHSP 2024 yang akan digunakan oleh penulis di item pekerjaan pondasi pada proyek pembangunan gedung aula masjid agung medan.

METODOLOGI

A. Lokasi Penelitian

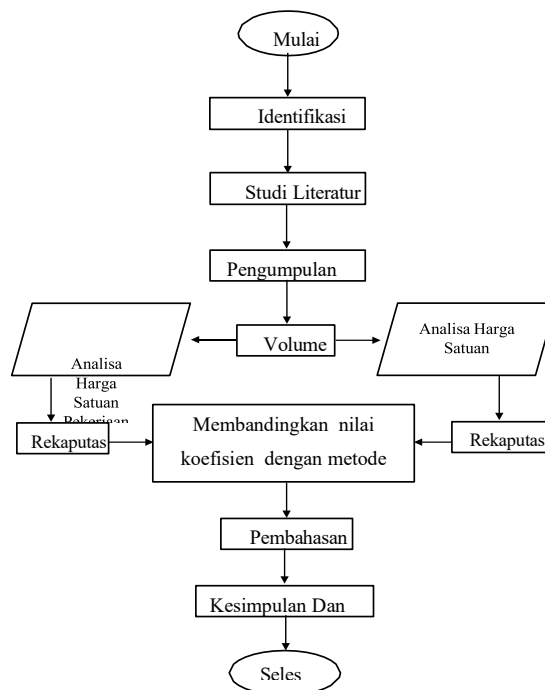
Proyek pembangunan Gedung Aula Masjid Agung Medan.

B. Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui studi literatur, gambar kerja proyek, serta tabel AHSP 2016 dan AHSP 2024.

C. Analisis Data

Analisis dilakukan dengan menghitung volume pekerjaan pondasi bore pile, pile cap, tie beam, dan pekerjaan tanah. Koefisien tenaga kerja, material, dan peralatan dihitung menggunakan pedoman AHSP 2016 dan 2024. Hasilnya dibandingkan dan direkap menggunakan Microsoft Excel.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan perbedaan biaya antara AHSP 2016 dan AHSP 2024 pada pekerjaan pondasi. Total biaya dengan AHSP 2016 sebesar Rp14.857.359.000,00, sedangkan dengan AHSP 2024 sebesar Rp11.503.115.000,00, terjadi selisih Rp3.495.254.000,00 atau 30% lebih rendah pada AHSP 2024. Perbedaan terbesar terdapat pada pekerjaan bored pile dan pile cap, sedangkan beberapa item pekerjaan proteksi tidak mengalami perubahan biaya. Temuan ini menunjukkan pembaruan AHSP berpengaruh terhadap efisiensi biaya proyek.

Tabel . 1 Jumlah biaya menggunakan AHSP 2016

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp)
I	Pondasi <i>Bore Pile</i>	5,651,423,900.31
II	Pekerjaan Proteksi/Pengaman Galian Pondasi Pile Cap Pemancangan Flat Concrete Sheet Pile	1,440,552,000.00
III	Pekerjaan Tanah	680,339,517.14
IV	Pile Cap	4,461,122,918.52
V	Tie Beam	1,273,252,291.77
	JUMLAH	13,506,690,627.74
	PPN 10%	1,350,669,062.77
	Total Keseluruhan	14,857,359,690.51

Tabel . 2 Jumlah biaya menggunakan AHSP 2024

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp)
I	PONDASI <i>BORE PILE</i>	3,957,889,511.94
II	PEKERJAAN PROTEKSI/PENGAMAN GALIAN PONDASI PILE CAP PEMANCANGAN FLAT CONCRETE SHEET PILE	1,440,552,000.00
III	PEKERJAAN TANAH	683,017,046.05
IV	PILE CAP	3,248,569,167.45
V	TIE BEAM	1,033,139,749.27
	JUMLAH	10,363,167,474.71
	PPN 11%	1,139,948,422.22

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp)
	Total Keseluruhan	11,503,115,896.92
	PEMBULATAN	11,503,115,000.00
<i>Terbilang Sebelas Milyar Lima Ratus Tiga Juta Seratus Lima Belas Ribu Rupiah</i>		

Tabel . 3 Jumlah selisih biaya menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2024

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)	SELISIH (Rp)
I	Pondasi <i>Bore Pile</i>	5,651,423,900.31	3,957,889,511.94	1,693,534,388.37
II	Pekerjaan Proteksi/Pengaman Galian Pondasi Pile Cap Pemancangan Flat Concrete Sheet Pile	1,440,552,000.00	1,440,552,000.00	-
III	Pekerjaan Tanah	680,339,517.14	683,017,046.05	2,677,528.91
IV	Pile Cap	4,461,122,918.52	3,248,569,167.45	1,212,553,751.08
V	Tie Beam	1,273,252,291.77	1,033,139,749.27	240,112,542.50
	Jumlah	13,506,690,627.74	10,363,167,474.71	3,148,878,210.86
	PPN 10% (AHSP 2016) dan PPN 11% (AHSP 2024)	1,350,669,062.77	1,139,948,422.22	346,376,603.19
	Total Keseluruhan	14,857,359,690.51	11,503,115,896.92	3,495,254,814.05
	Pembulatan	14,857,359,000.00	11,503,115,000.00	3,495,254,000.00

Menguraikan hasil perbandingan koefisien antara Analisa Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 dan AHSP 2024 pada pekerjaan pondasi proyek pembangunan gedung aula Masjid Agung Medan, perbandingan ini penting karena koefisien adalah nilai indeks yang menunjukkan jumlah kebutuhan sumber daya (material, tenaga kerja, dan peralatan) untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan. Perubahan koefisien ini berdampak langsung pada estimasi biaya proyek.

SIMPULAN

Adapun simpulan yang dapat diambil berdasarkan penulisan skripsi “Studi Perbandingan Metode AHSP 2016 dan AHSP 2024 pada Pekerjaan Pondasi Proyek Gedung Aula Masjid Agung Medan” yang dilaksanakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan signifikan biaya pekerjaan pondasi antara AHSP 2016 dan AHSP

2024, terutama pada bored pile dan pile cap.

2. AHSP 2024 menghasilkan estimasi biaya yang lebih rendah (30%) dibanding AHSP 2016 sehingga dapat mendukung efisiensi biaya proyek.

SARAN

Berdasarkan hasil perbandingan biaya antara AHSP 2016 dan AHSP 2024, tambahan pembahasan ini menegaskan bahwa pembaruan analisis harga satuan tidak hanya berpengaruh pada nilai anggaran, tetapi juga pada strategi pengambilan keputusan proyek. Selisih biaya yang cukup besar menunjukkan bahwa dokumen estimasi perlu diperlakukan sebagai alat pengendalian, bukan sekadar dokumen administrasi pelelangan. Oleh karena itu, penerapan AHSP 2024 sebaiknya diikuti dengan review teknis terhadap item pekerjaan yang dominan agar efisiensi biaya yang dihasilkan tetap sejalan dengan mutu pekerjaan pondasi, ketepatan waktu pelaksanaan, dan kesiapan sumber daya di lapangan.

Fokus pada item dominan biaya. Pada pekerjaan pondasi Gedung Aula Masjid Agung Medan, bored pile dan pile cap merupakan item yang paling sensitif terhadap perubahan koefisien, sehingga keduanya perlu dijadikan prioritas utama dalam review rencana anggaran biaya. Estimator dan perencana disarankan menyusun lembar kontrol khusus yang memuat volume, koefisien tenaga kerja, kebutuhan material, serta kebutuhan alat untuk kedua item tersebut. Dengan pendekatan ini, proses evaluasi tidak dilakukan secara umum pada seluruh paket pekerjaan, tetapi diarahkan pada komponen yang paling besar pengaruhnya terhadap total biaya proyek. Langkah tersebut akan memudahkan proses koreksi, validasi, dan penyesuaian anggaran saat terjadi perubahan desain maupun metode pelaksanaan.

Kalibrasi koefisien terhadap kondisi lapangan. Meskipun AHSP 2024 menghasilkan estimasi biaya yang lebih rendah, penggunaannya tetap perlu dikalibrasi dengan kondisi riil proyek, seperti kedalaman pondasi, karakteristik tanah, akses alat berat, ruang kerja, dan produktivitas tenaga kerja setempat. Pada proyek dengan kondisi tanah lunak atau area kerja yang terbatas, waktu siklus pengeboran, pengangkatan tanah, serta pemasangan tulangan dapat berbeda dari asumsi standar. Karena itu, kontraktor dan konsultan perencana sebaiknya tidak langsung mengadopsi koefisien secara mentah, melainkan melakukan penyesuaian terbatas berdasarkan hasil observasi lapangan agar analisis biaya tetap realistis, dapat dipertanggungjawabkan, dan sesuai dengan metode pelaksanaan yang benar.

Integrasi pengendalian biaya, mutu, dan waktu. Efisiensi biaya yang muncul dari pembaruan AHSP sebaiknya tidak hanya dipandang sebagai peluang menurunkan nilai anggaran, tetapi juga sebagai ruang untuk memperkuat pengendalian mutu dan waktu. Selisih biaya yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan frekuensi pengawasan lapangan, pengujian mutu material, pemeriksaan kedalaman bored pile, maupun kontrol detail tulangan pada pile cap dan tie beam. Dengan demikian, pembaruan AHSP dapat mendorong proyek menjadi lebih efisien tanpa mengurangi kualitas struktur bawah bangunan. Pendekatan ini penting agar keputusan memilih metode analisis tidak berhenti pada angka terendah, tetapi benar-benar mendukung kinerja proyek secara menyeluruh.

Arah pengembangan penelitian selanjutnya. Penelitian lanjutan disarankan memperluas kajian tidak hanya pada komparasi koefisien, tetapi juga pada analisis sensitivitas harga material, biaya sewa alat, produktivitas aktual lapangan, serta perubahan volume akibat modifikasi desain. Selain itu, evaluasi dapat diperluas pada aspek durasi pekerjaan dan kebutuhan tenaga kerja sehingga pemilihan metode AHSP dapat didasarkan pada kombinasi efisiensi biaya dan kelayakan pelaksanaan. Dengan kajian yang lebih komprehensif, hasil penelitian akan semakin bermanfaat

bagi perencana, kontraktor, maupun pihak pemilik proyek dalam menentukan acuan biaya yang paling adaptif terhadap kondisi proyek konstruksi gedung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, N., Aziz, U. A., & Margiarti, D. (2021). *Studi Komparasi Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Dan Standar Nasional Indonesia (SNI)*. 5, 10. [http://files/198/Alami et al. - 2021 - Studi Komparasi Perbandingan Rencana Anggaran Biay.pdf](http://files/198/Alami%20et%20al.%20-%202021%20-%20Studi%20Komparasi%20Perbandingan%20Rencana%20Anggaran%20Biay.pdf)
- Devina, P. I., Rudi Waluyo, & Veronika Happy Puspasari. (2023). Analisis Estimasi Biaya Perawatan Bangunan Gedung Di Universitas Palangka Raya. *Jurnal Teknik Sipil*, 17(2), 95–102. <https://doi.org/10.24002/jts.v17i2.6407>
- Fahrul, D., Jamlaay, O., & Abdin, M. (2023). *Journal agregate vol. 2, no. 1, maret 2023*. 2(1), 1–11.
- Lumempouw, F. E., Mangare, J. B., & Pratas, P. A. K. (2023). Metode Pelaksanaan Konstruksi Pekerjaan Pembuatan Pondasi Bore Pile Gedung Luwansa Hotel & Conventions Manado Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 13(1), 2087–9334.
- Neswita, N. (2024). Perbandingan Nilai Koefisien AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Pada Proyek Jalan Lingkungan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4, 598–606. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/7664>
- Permadi, A., Waluyo, R., & Kristiana, W. (2018). Analisis Estimasi Biaya Konstruksi Menggunakan Analisis Harga Satuan Pekerjaan 2013 Dan 2016. *Jurnal Teknika*, 2(1), 1–12.
- Pohan, D., Harahap, S., & Puspita, N. R. (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. *Statika Jurnal Teknik Sipil*, 6(1), 77–86. <https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/statika>
- Puworini, A. (2016). *Analisa Waktu Dan Biaya Penggunaan Alat Berat Pada Pembangunan Gedung Condotel Proyek Sahid Jogja Lifestyle Di Yogyakarta*. 159.
- Wahyuningsih, S., Wiryasuta, I. K. H., Safitri, F. A., & Ulfiyati, Y. (2023). *Perbandingan Estimasi Biaya Konstruksi Menggunakan Permen PUPR Nomor 28 Tahun 2016 dan Nomor 8 Tahun 2023 (Studi Kasus pada Proyek XYZ)*. 2023, 1–10.
- Winadi, N. K. A. S., Astariani, N. K., & Ardana, P. D. H. (2023). Analisa Perbandingan Koefisien Pekerjaan Galian Pondasi dengan Koefisien PERMEN PUPR 2022 (Studi Kasus: Patung Wisnu Murti Kediri, Tabanan, BALI). *Jurnal Wastuloka*, 1(1), 1–6. <https://ojs.unr.ac.id/index.php/watsuloka>