

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)
KONTRAKTOR TERHADAP METODE BOW, SNI 2008, DAN AHSP
2022

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas
Dan Syarat-Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Program Studi Teknik Sipil
Universitas Bakrie

DI SUSUN OLEH :

MUHAMMAD RHAMA TRY PUTRA

1212924005



UNIVERSITAS
BAKRIE

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Muhammad Rhama Try Putra

NIM : 1212924005

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by several loops and a trailing flourish.

Tanggal : Agustus 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :


Nama : Muhammad Rhama Try Putra
NIM : 1212924005
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2021

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : DR. Ir. Ade Asmi, ST., MSc., IPM ()

Pembahas 1 : Ir. Budianto Ontowirjo, MSc., PhD ()

Pembahas 2 : Susania Novita, ST., MT ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : Juli 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Atas ridho dan rahmat- nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah “**Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Kontraktor terhadap Metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2022**”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Namun karya ini tidak akan selesai tanpa orang – orang di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terimakasih saya sampaikan kepada :

- Ibu saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
- Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D., IPU. Selaku Rektor Universitas Bakrie.
- Ir. Esa Haruman Wiraatmadja, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie/
- DR. Ir. Ade Asmi, ST., MSc., IPM selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
- Segenap Dosen Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
- Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT. dan akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rhama Try Putra
NIM : 1212924005
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KONTRAKTOR TERHADAP METODE BOW, SNI 2008, DAN AHSP 2022

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti, Noneklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Jakarta
Pada Agustus 2023
Yang menyatakan



Muhammad Rhama Try Putra

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KONTRAKTOR TERHADAP METODE BOW, SNI 2008, DAN AHSP 2022

MUHAMMAD RHAMA TRY PUTRA

1212924005

Dr. Ir. Ade Asmi, ST., MSc., IPM

Untuk merencanakan suatu anggaran proyek, estimator harus mempunyai pedoman metode yang ekonomis dan jelas berlaku di Indonesia. Keuntungan yang diperoleh Seorang Estimator tergantung pada kecakapannya membuat perkiraan biaya. Bila penawaran harga yang diajukan di dalam proses lelang terlalu tinggi, kemungkinan besar Estimator akan mengalami kekalahan. Sebaliknya bila memenangkan lelang dengan harga terlalu rendah, akan mengalami kesulitan dibelakang hari oleh karena itu perkiraan biaya memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek untuk merencanakan dan mengendalikan sumber daya seperti material, tenaga kerja, pelayanan maupun waktu. Di Indonesia terdapat metode untuk merencanakan harga satuan biaya anggaran proyek yaitu BOW (Burgelijke Openbare Werken), SNI 2008 dan AHSP 2022. Kontraktor umumnya membuat harga penawaran berdasarkan analisa yang tidak seluruhnya berpedoman pada analisa BOW (Burgelijke Openbare Werken), SNI 2008 maupun AHSP 2022. Para kontraktor lebih cenderung menghitung harga satuan pekerjaan berdasarkan dengan analisa mereka sendiri yang didasarkan atas pengalaman terdahulu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode apa yang paling ekonomis dan untuk menjadi acuan para estimator merencanakan biaya konstruksi dengan metode yang berlaku di Indonesia tidak dengan metode yang di analisa sendiri. Dalam perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan struktur pada Bangunan Inti di Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Terpadu ABC, NTT dengan menggunakan empat metode maka diperoleh metode Analisa Kontraktor merupakan yang paling ekonomis yaitu sebesar Rp. 2.328.467.728,11, lalu metode AHSP 2022 sebesar Rp. 2.472.180.818,82, dan SNI 2008 sebesar Rp. 3.536.262.811,95, serta yang paling mahal metode BOW sebesar Rp. 2.328.467.728,11.

Kata kunci : BOW, SNI 2008, AHSP 2022.

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CONTRACTOR'S BUDGET PLAN USING THE BOW, SNI 2008 AND AHSP 2022

MUHAMMAD RHAMA TRY PUTRA

1212924005

Dr. Ir. Ade Asmi, ST., MSc., IPM

To plan a project budget, the estimator must have guidelines for methods that are economical and clearly applicable in Indonesia. The benefits obtained by an Estimator depend on his skills in making cost estimates. If the price bid submitted in the auction process is too high, it is very likely that the Estimator will suffer a loss. On the other hand, if you win an auction with a price that is too low, you will experience difficulties in the future. Therefore, cost estimates play an important role in project implementation to plan and control resources such as materials, labor, services and time. In Indonesia there are methods for planning the unit price of project budget costs, namely BOW (Burgelijke Openbare Werken), SNI 2008 and AHSP 2022. Contractors generally make bid prices based on analysis that is not entirely guided by BOW (Burgelijke Openbare Werken) analysis, SNI 2008 and AHSP 2022 Contractors are more likely to calculate the unit price of work based on their own analysis based on previous experience in completing a construction job. This study aims to find out which method is the most economical and to become a reference for estimators planning construction costs using the method that applies in Indonesia, not using the method that is self-analyzed. In calculating the budget plan for the cost of structural work on the Core Building at the ABC Integrated Cross-Border Post, East Nusa Tenggara using four methods, the Contractor Analysis method was obtained as the most economical, namely Rp. 2,328,467,728.11, then AHSP 2022 method is Rp. 2,472,180,818.82, and SNI 2008 of Rp. 3,536,262,811.95, and the most expensive is the BOW method of Rp. 2,328,467,728.11.

Keywords: BOW, SNI 2008, AHSP 2022.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.6 Sistematik Penulisan	5
BAB II	6
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Lingkup dan Peranan Biaya Konstruksi	7
2.3 Dasar dan Peraturan	9
2.4 Dasar Perhitungan	9
2.5 Analisa Harga Satuan Rencana Anggaran Biaya	12
2.5.1 Menggunakan Buku Analisa BOW (<i>Burgerlijke Openbare Werken</i>)	12
2.5.2 Menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI)	13
2.5.3 Menggunakan Analisa Kontraktor	15
2.5.4 Menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	15
2.6 Perbedaan Metode BOW, SNI 2008, Kontraktor dan AHSP 2022	18
2.6.1 Metode BOW	18
2.6.2 Metode SNI 2008	18
2.6.3 Metode Kontraktor	19
2.6.4 Metode AHSP 2022	19
2.7 Penelitian Terdahulu	20
BAB III	22
3.1 Bagan Alir Penelitian	22

3.2	Subjek Penelitian.....	23
3.3	Objek Penelitian.....	23
3.4	Data Yang Diperlukan.....	24
3.5	Pengolahan Data	24
BAB IV	25
4.1	Informasi Proyek.....	25
4.2	Data Umum Proyek	25
4.3	Analisa Harga Satuan	26
4.3.1	Harga Satuan Upah	26
4.3.2	Harga Satuan Bahan	26
4.3.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	28
4.3.4	Analisa Harga Satuan BOW.....	28
4.3.5	Analisa Harga Satuan SNI 2008	29
4.3.6	Analisa Harga Satuan AHSP 2022.....	29
4.3.7	Analisa Harga Satuan Kontraktor.....	30
4.4	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	32
4.5	Perhitungan Selisih Estimasi Anggaran Biaya Metode BOW, SNI 2008, AHSP 2022 dan Analisa Kontraktor dengan Nilai Kontrak	33
4.6	Grafik Hasil Estimasi Anggaran Biaya Metode BOW, SNI 2008, AHSP 2022 dan Analisa Kontraktor	42
4.7	T Test Hasil Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	44
BAB V	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSAKA	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan dan Proses Penyusunan RAB	12
Gambar 2 Struktur Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP 28/PRT/M/2016)	16
Gambar 3 Struktur Analisa Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan. (AHSP28/PRT/M/2022).....	17
Gambar 4 Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 5 Lokasi Proyek Pos Lintas Batas Negara	23
Gambar 6 Lokasi Bangunan Inti.....	23
gambar 7 Grafik Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Nilai Kontrak, Metode BOW, SNI 2008, AHSP 2022 dan Analisa Konatraktor	42
Gambar 8 Grafik Rekap Estimasi Biaya Per-item Pekerjaan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Contoh Analisa Pekerjaan Beton dengan Metode BOW	13
Tabel 2 Contoh Analisa Pekerjaan Beton dengan Metode SNI (SNI 7394:2008)	14
Tabel 3 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 4 Harga Satuan Upah.....	26
Tabel 5 Harga Satuan Material	27
Tabel 6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton dengan Metode BOW	28
Tabel 7 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian dengan Metode BOW.....	28
Tabel 8 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton dengan Metode SNI 2008	29
Tabel 9 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian dengan Metode SNI 2008.....	29
Tabel 10 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton dengan Metode AHSP 2022	30
Tabel 11 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian dengan Metode AHSP 2022.....	30
Tabel 12 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton dengan Metode Analisa Kontraktor	31
Tabel 13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian dengan Metode Analisa Kontraktor	31
Tabel 14 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya pembangunan Struktur Bangunan Inti pada Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Terpadu ABC	32
Tabel 15 Persentase Deviasi antara Nilai Kontrak dengan Metode BOW per-item pekerjaan.....	33
Tabel 16 Persentase Deviasi antara Nilai Kontrak dengan Metode SNI 2008 pe-ritem pekerjaan.....	35
Tabel 17 Persentase Deviasi antara Nilai Kontrak dengan Metode AHSP 2022 per-item pekerjaan.....	37
Tabel 18 Persentase Deviasi antara Nilai Kontrak dengan Metode Analisa Kontraktor (Real Cost) per-item pekerjaan	39
Tabel 19 Persentase Deviasi antara AHSP 2022 dengan Metode Analisa Kontraktor (Real Cost) per-item pekerjaan	40
Tabel 20 Total Anggaran dari masing – masing metode	42
Tabel 21 Hasil Analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB)	44
Tabel 22 Summary T Test	44
Tabel 23 Hasil T Test One Sample.....	44