

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terdapat berbagai tahap yang terkait dengan manajemen konstruksi pada umumnya serta proyek pembangunan jalan secara spesifik. Dalam tahapan manajemen konstruksi ini, termuat berbagai kendala terkait tata kelola anggaran proyek. Oleh sebab itu, penyusunan desain ataupun estimasi anggaran untuk pelaksanaan proyek menjadi hal yang penting.

Jumlah material yang digunakan dan upah pekerja harus dianalisis dan dihitung dengan cermat untuk menentukan anggaran biaya konstruksi. Perhitungan ini, yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional bangunan dan konstruksi, sering disebut sebagai analisis biaya konstruksi.

Guna menemukan harga satuan pada jenis pekerjaan tertentu, AHSP menghitung keperluan biaya material, pekerja, serta alat. Proses pengadaan konstruksi dimaksudkan guna efektif, transparan, efisien, juga akuntabel, sesuai dengan prinsip-prinsip AHSP. AHSP telah diatur pada Permen PUPR No. 28/PRT/M/2016 mengenai “Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”. namun, sejalan perkembangan dunia konstruksi, Riska Nurillah Isal, (2023) menjelaskan “Kementerian PUPR mengeluarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) terbaru yang diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Konstruksi”.

Pembangunan infrastruktur di Indonesia masih berkembang pesat, khususnya di Kalimantan Barat. Pelestarian Jalan Antar-Kota di Putussibau, Nanga Semangut–Putussibau–Tanjung Kerja, serta Putussibau–Nanga Era oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat merupakan salah satu proyek utama yang saat ini sedang dipercepat. Dedikasi pemerintah untuk meningkatkan kualitas infrastruktur jalan di provinsi ini terlihat jelas dalam proyek jalan ini. Diharapkan bahwa peningkatan jalan ini akan meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Pemerintah Kalimantan Barat juga terus memantau dengan cermat inisiatif ini untuk memastikan anggaran digunakan seefisien mungkin.

Keadaan medan, kondisi mesin berat, operator peralatan, serta jarak pengangkutan dari lokasi proyek semuanya mesti dipertimbangkan saat mengevaluasi analisis harga satuan untuk pekerjaan yang melibatkan mesin berat. Nilai koefisien yang mengindikasikan keperluan untuk tenaga pekerja, peralatan, dan material untuk volume tertentu adalah faktor yang mempengaruhi analisis harga satuan untuk kegiatan ini. Metode EI serta metode Bina Marga (K) ialah dua pendekatan yang diaplikasikan pada studi ini. *Estimate Index*, ataupun disingkat EI, ialah istilah yang diterapkan guna menggambarkan seluruh proses menghasilkan perkiraan untuk suatu parameter melalui penggunaan estimator setrta kemudian menerapkan analisis Bina Marga (K).

Berlandaskan latar belakang permasalahan, peneliti berminat memilih judul Tugas Akhir yakni **“ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN PRESERVASI JALAN DENGAN METODE ANALISA ESTIMATE INDEX (EI) BINA MARGA DAN ANALISA BINA MARGA (K)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang bisa dicantumkan perumusan masalah guna memfokuskan analisisa penelitian ini ialah :

1. Apakah ada selisih harga satuan pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) antara Analisa *Estimate Index* (EI) dengan Analisa Bina Marga (K)?
2. Bagaimana dengan anggaran biaya yang efisien pada pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) apakah dengan Analisa *Estimate Index* (EI) atau Analisa Bina Marga (K)?
3. Komponen apa saja yang menjadi perbedaan dalam uraian koefisien analisis harga satuan pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) antara Analisa *Estimate Index* (EI) dengan Analisa Bina Marga (K)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berlandaskan perumusan masalah yang dipaparkan, berikut tujuan yang hendak dicapai yakni :

1. Mengetahui selisih (%) perbandingan harga satuan pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) antara Analisa *Estimate Index* (EI) Bina Marga serta Analisa K Bina Marga.

2. Mengetahui hasil anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode Analisa *Estimate Index* (EI) dan Analisa Bina Marga (K) pada pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC).
3. Mengetahui komponen dominan yang menjadi perbedaan dalam penyusunan harga satuan pekerjaan.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memperoleh temuan studi yang maksimal, diperlukan pembatasan cakupan permasalahan yang akan dianalisis, yakni:

1. Data yang diterapkan diambil pada kasus Pekerjaan Preservasi Jalan Dalam Kota Putussibau, Nanga Semangut–Putussibau–Tanjung Kerja serta Putussibau–Nanga Era Provinsi Kalimantan Barat.
2. Menghitung Analisa Harga Satuan Pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) pada paket pekerjaan Preservasi Jalan Dalam Kota Putussibau, Nanga Semangut–Putussibau–Tanjung Kerja serta Putussibau–Nanga Era melalui penggunaan metode Analisa *Estimate Index* (EI) Bina Marga serta Analisa K Bina Marga.
3. Studi ini memanfaatkan daftar harga satuan bahan, harga satuan upah tenaga, material, serta harga satuan alat di lokasi riset.

1.5. Manfaat Penelitian

Faedah yang bisa didapat daripada studi ini ialah sebagaimana berikut:

1. Studi ini diharap bisa memperluas pengetahuan di bidang ilmu pengetahuan juga teknologi, terutama dalam lingkungan akademis serta penerapan nyata dalam industri layanan konstruksi.
2. Penelitian ini memberi saran serta pilihan analisis yang sesuai bagi pemangku kepentingan terkait agar dipertimbangkan serta diputuskan dalam hal anggaran suatu proyek ataupun kegiatan.
3. Karena analisis harga satuan merupakan faktor utama dalam menentukan biaya pekerjaan konstruksi, studi ini jelas amat bermanfaat bagi penyedia jasa konstruksi. Studi ini membantu kontraktor dalam memilih nilai tender yang tepat sekaligus menyederhanakan penerapan serta pelaksanaan investasi proyek.

1.6. State of The Art

Tabel 1-1. State of The Art

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Josua Untung Sinaga, 2023	“Analisis Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP 2016 Dan Metode Aktual Proyek Pembangunan Apartemen Princeton Medan”	- Parametrik	- Pekerjaan pembekistingan balok untuk tukang sebesar 0,427 dan mandor sebesar 0,002. Sedangkan pembekistingan plat lantai untuk tukang sebesar 0,249 dan mandor sebesar 0,002	- Persamaan penelitian Josua Untung Sinaga dengan penelitian saat ini adalah memfokuskan analisis apakah terdapat selisih harga satuan pekerjaan antara 2 metode	- Perbedaannya adalah dalam penelitian Josua Untung Sinaga pada Proyek Pembangunan Apartemen Princeton sedangkan pada penelitian ini Proyek Preservasi Jalan
			- Daftar Indeks Harga	- Pekerjaan pembesian balok dan plat lantai untuk tukang sebesar 0,0685 dan mandor sebesar 0,0002	- Persamaan kedua penelitian Josua Untung Sinaga dengan penelitian saat ini adalah memiliki tujuan guna mengetahui Rasio perbandingan harga satuan pekerjaan dengan 2 metode	- Perbedaan kedua penelitian Josua Untung Sinaga menerapkan 2 metode yakni Metode Aktual serta AHSP, sedangkan pada penelitian ini metode yang digunakan juga 2 yaitu Metode Estimate Index (EI) dan Bina Marga (K)
			- Informasi Proyek Terdahulu	- Pekerjaan pembetonan balok dan plat lantai untuk pekerja sebesar 0,4337 dan mandor sebesar 0,006		

Tabel 1.1 Lanjutan

			- Faktor	<ul style="list-style-type: none"> - Rasio kontras harga per pekerjaan antara di lapangan serta AHSP 2016 pada proyek Apartemen Princeton untuk pembekistingan balok sebesar 2,32%, pembekistingan plat lantai sebesar 2,19%, pemasangan sebesar 0,57% dan pembetonan sebesar 17,11% 		
2.	Dea Melani, 2021	“Evaluasi Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Dengan Metode AHSP Dan Analisa Bina Marga (K) Proyek Pembangunan Jalan Transmigrasi Teget Kabupaten Bener Meriah”	- AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan)	<ul style="list-style-type: none"> - Rasio kontras harga keseluruhan satuan kerja drainase diperoleh analisa $K < \text{Analisa AHSP (1,07)}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Persamaan penelitian Dea Melani dengan penelitian saat ini adalah perhitungan perkiraan biaya yang diterapkan dibatasi Cuma dalam analisa K Proyek Pembangunan Jalan Transmigrasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Perbedaannya adalah dalam penelitian Dea Melani menggunakan salah satu metode AHSP

Tabel 1.1 Lanjutan

				<ul style="list-style-type: none"> - Rasio kontras harga seluruh satuan kerja penyiapan badan jalan didapt analisa K <Analisa AHSP (99,19) 		
3.	Boby Maulana Ananda Tuah Ate, 2022	“Evaluasi Rencana Anggaran Biaya Dengan Metode Analisa Pada Proyek Peningkatan Jalan Rikit - Lawe Kinga Di Kabupaten Aceh Tenggara”	- AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan)	<ul style="list-style-type: none"> - temuan akhir daripada penelitian menunjukkan bahwa evaluasi biaya penambahan Jalan Rikit- Lawe Kinga melalui mengaplikasikan metode AHSP senilai Rp. 2.037.724.051,99. Sedangkan temuan estimasi biaya mengaplikasikan metode Analisa K senilai Rp. 1.191.392.805,09 	<ul style="list-style-type: none"> - Persamaan penelitian Boby Maulana Ananda Tuah Ate dengan penelitian saat ini adalah memfokuskan bagaimana anggaran biaya pada proyek peingkatan jalan dengan mengimplementasikan metode Analisa K 	<ul style="list-style-type: none"> - Perbedaannya adalah dalam penelitian Boby Maulana Ananda Tuah Ate yaitu ingin mengetahui anggaran biaya yang ekonomis
			- Analisa Bina Marga (K)	<ul style="list-style-type: none"> - berlandaskan temuan perbandingan, perhitungan, perkiraan anggaran biaya antara metode AHSP juga Analisa K yaitu metode Analisa AHSP >71,04% 	<ul style="list-style-type: none"> - Persamaan kedua adalah bagaimana selisih harga dengan menggunakan 2 metode 	

Tabel 1.1 Lanjutan

				<p>- berlandaskan temuan perhitungan RAB proyek penambahan Jalan Rikit-Lawe Kinga melalui kedua metode, temuan estimasi biaya melalui metode analisa K ialah yang paling ekonomis. Disebabkan indeks koefisien bahan harga satuan upah, juga alat ialah yang terkecil diperbandingkan metode AHSP.</p>		
4.	Conny Meilani Putri, 2016	“Studi Analisis Harga Satuan Pekerjaan Preservasi Rehabilitasi Mayor Jalan Dengan Metode Analisa Bina Marga (K), Analisis SNI dan Analisis Lapangan (Studi Kasus Pekerjaan Overlay Pada Proyek Preservasi Rehabilitasi Mayor Jalan Arteri Selatan Yogyakarta)”	- Analisa SNI	<p>- tarif per upah metode analisa K $>2.486,67\%$ dibanding analisis SNI serta analisis lapangan $>30,76\%$ dibanding dengan analisis SNI</p>	<p>- Persamaan penelitian Conny Meilani Putri, dengan penelitian saat ini adalah memfokuskan selisih harga dengan beberapa metode</p>	<p>- Perbedaannya adalah dalam penelitian Conny Meilani Putri ,menggunakan metode Analisis SNI dan Analisis Lapangan</p>

Tabel 1.1 Lanjutan

			<ul style="list-style-type: none"> - Analisa Bina Marga (K) 	<ul style="list-style-type: none"> - Harga satuan bahan metode analisa Bina Marga (K) lebih besar 0,96% dibandingkan dengan analisis SNI dan analisis lapangan lebih kecil 4,7% dibandingkan dengan analisis SNI 	<ul style="list-style-type: none"> - Persamaan kedua mengetahui rasio perbandingan dari beberapa metode 	
			<ul style="list-style-type: none"> - Analisa Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Harga satuan peralatan metode analisa Bina Marga (K) lebih kecil 33% dibandingkan dengan analisis SNI dan analisis lapangan sama dengan analisis SNI 		

Tabel 1.1 Lanjutan

5.	Ahmadi Sulistyawan, 2020	<p>“Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pada Konstruksi Gedung Dengan Metode BOW, SNI 2008 Dan Permen PU 2013 (Studi Kasus Pekerjaan Beton Bertulang Pada Perencanaan Pembangunan Kantor Camat Tungkal Ilir)”</p>	<p>- Analisa Harga Satuan Metode BOW</p>	<p>- Harga upah adukan beton metode BOW $>72,49\%$ dibanding harga upah adukan beton SNI 2008 serta Permen PU 2013 melalui rasio metode BOW $>SNI 2008 (3,63)$, Metode BOW $>$ Permen PU 2013 (3,63) juga SNI 2008 $=$ Permen PU 2013. Ini diakibatkan koefisien dalam metode BOW $>SNI 2008$ serta Permen PU 2013</p>	<p>- Persamaan penelitian Ahmadi Sulistyawan dengan studi ini yakni sama-sama ingin mengetahui selisih harga satuan material, pekerjaan serta upah</p>	<p>- Perbedaan penelitian Ahmadi Sulistyawan dengan penelitian ini yaitu tidak menggunakan 3 metode, dimana hanya metode Estimate Index (EI) dan Bina Marga (K) tidak termasuk metode BOW, SNI, dan Permen PU 2013</p>
----	--------------------------	---	--	---	--	--

Tabel 1.1 Lanjutan

			<p>- Analisa Harga Satuan SNI 2008</p> <p>- Harga bahan beton metode BOW lebih besar 27,55% dibandingkan dengan harga bahan beton SNI 2008 dan Permen PU 2013 dengan rasio Metode BOW > SNI 2008 (1,38), Metode BOW > Permen PU 2013 (1,38) dan SNI 2008 = Permen PU 2013. Hal ini dikarenakan koefisien pada metode BOW lebih besar dari SNI 2008 dan Permen PU 2013</p>	<p>- Persamaan kedua yaitu fokus untuk mengetahui berapa selisih (%) harga</p>	
--	--	--	---	--	--

			- Analisa Harga Satuan PERMEN PU 2013	<p>- Harga upah pembesian metode BOW lebih besar 90,43% dibandingkan dengan harga upah pembesian SNI 2008 dan Permen PU 2013 dengan rasio metode BOW > SNI 2008 (10,44), Metode BOW > Permen PU 2013 (10,44) dan SNI 2008 = Permen PU 2013. Hal ini dikarenakan koefisien pada metode BOW lebih besar dari SNI 2008 dan Permen PU 2013</p>		
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--

1.7. Sistematika Penulisan

Berikut Sistematika Penulisan pada seminar Tugas Akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai konteks penelitian, perumusan permasalahan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, cakupan serta batasan permasalahan yang dibahas, kontribusi penelitian, tinjauan penelitian terdahulu, serta sistematika penyajian dalam penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tinjauan teori serta telaah literatur yang diterapkan pada studi ini, meliputi referensi dari jurnal, buku, sumber daring, makalah, serta berbagai bahan bacaan lainnya yang relevan berdasarkan studi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan terkait subjek penelitian, variabel yang diteliti, pendekatan penelitian, teknik akumulasi data, beserta prosedur analisa data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menguraikan temuan studi serta diskusi yang telah dianalisis berdasarkan data yang diperoleh di lapangan selama pelaksanaan survei.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan temuan utama yang didapat daripada penelitian yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada studi ini, sejumlah referensi digunakan untuk memperkuat argumen penelitian. Oleh karena itu, referensi-referensi tersebut perlu dicantumkan dalam daftar pustaka sebagai bukti keakuratan sumber yang digunakan.

LAMPIRAN

Pada sebuah artikel, sering kali terdapat gambar dan tabel yang digunakan untuk memperjelas kalimat yang diulang. Oleh karena itu, elemen-elemen tersebut perlu dimasukkan dalam lampiran.