



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025 Page 3908-3920

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Perbandingan Metode SNI, Bow Dan Perhitungan Kontraktor Dalam Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Konstruksi

Denisy Pangji Wijaya^{1✉}, Aulia Choiri Windari²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Global Jakarta

Email: pangiwdenisya@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan komponen kritis dalam manajemen proyek konstruksi yang menentukan efisiensi dan keberhasilan implementasi. Penelitian ini menganalisis komparatif tiga metode utama perhitungan anggaran: Standar Nasional Indonesia (SNI), Burgelijke Openbare Werken (BOW), dan metode perhitungan kontraktor. Studi komprehensif dilakukan melalui pendekatan studi literatur dengan mengkaji referensi akademik, standar perhitungan, dan publikasi ilmiah terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap metode memiliki karakteristik unik dengan variasi signifikan dalam estimasi biaya. Metode BOW cenderung menghasilkan anggaran lebih tinggi dengan pendekatan konservatif, sementara metode SNI menawarkan perhitungan lebih ekonomis dan sesuai standar nasional. Metode perhitungan kontraktor memberikan fleksibilitas tertinggi dalam adaptasi kondisi lapangan. Penelitian mengungkap kompleksitas faktor-faktor yang memengaruhi perhitungan anggaran, termasuk skala proyek, lokasi geografis, ketersediaan sumber daya, dan dinamika teknologis. Rekomendasi utama adalah pengembangan pendekatan hibrid yang mengintegrasikan kelebihan masing-masing metode untuk mengoptimalkan akurasi dan efisiensi anggaran konstruksi.

Kata Kunci: *Rencana Anggaran Biaya, Metode SNI, Metode BOW, Estimasi Biaya Konstruksi, Manajemen Proyek.*

Abstract

Cost Budget Planning (RAB) is a critical component in construction project management that determines implementation efficiency and success. This study comparatively analyzes three primary budget calculation methods: Indonesian National Standard (SNI), Burgelijke Openbare Werken (BOW), and contractor calculation methods. A comprehensive study was conducted through literature review, examining academic references, calculation standards, and related scientific publications. Research findings demonstrate that each method possesses unique characteristics with significant cost estimation variations. The BOW method tends to generate higher budgets with a conservative approach, while the SNI method offers more economical calculations aligned with national standards. Contractor calculation methods provide the highest flexibility in field condition adaptation. The research unveils the complexity of factors influencing budget calculations, including project scale, geographical location, resource availability, and technological dynamics. The primary recommendation is developing a hybrid approach that integrates the strengths of each method to optimize construction budget accuracy and efficiency.

Keyword: Cost Budget Plan, SNI Method, BOW Method, Construction Cost Estimation, Project Management.

PENDAHULUAN

Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek konstruksi merupakan elemen krusial yang menentukan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan proyek. Menurut (Abdullah, 2024), RAB adalah perhitungan biaya yang dibutuhkan untuk bahan dan upah, serta biaya lain yang terkait dengan pelaksanaan bangunan. Anggaran biaya yang tidak akurat dapat berdampak pada keefektifan proyek dan potensi pembengkakan biaya.

Dalam dunia konstruksi, terdapat beberapa metode yang digunakan dalam perhitungan anggaran biaya, seperti metode Standar Nasional Indonesia (SNI), metode Burgelijke Openbare Werken (BOW), dan metode perhitungan kontraktor. Metode BOW merupakan metode yang telah digunakan sejak era kolonial Belanda dan masih diterapkan dalam beberapa proyek konstruksi. Di sisi lain, metode SNI merupakan pembaruan dari metode BOW yang lebih sesuai dengan kondisi konstruksi saat ini di Indonesia. Sementara itu, metode perhitungan kontraktor sering kali lebih fleksibel dan disesuaikan dengan kondisi aktual di lapangan. Menurut (Mawardi et al., 2023), metode perhitungan anggaran biaya yang efektif harus mempertimbangkan faktor tenaga kerja, bahan bangunan, serta kondisi dan lokasi proyek.

Perbedaan utama antara metode SNI, BOW, dan perhitungan kontraktor terletak pada cara analisis harga satuan pekerjaan, perhitungan bahan baku, serta asumsi biaya tenaga kerja dan alat yang digunakan. Metode BOW menggunakan pendekatan lama yang berpedoman pada indeks harga yang sudah ada sejak zaman kolonial, sementara metode SNI lebih menyesuaikan dengan standar nasional yang telah diperbarui secara berkala. Di sisi lain, metode perhitungan kontraktor sering kali didasarkan pada pengalaman serta kebijakan masing-masing kontraktor.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode dalam menentukan anggaran biaya proyek konstruksi. Dengan membandingkan hasil perhitungan menggunakan metode SNI, BOW, dan metode perhitungan kontraktor, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi mengenai metode yang paling efisien dan akurat dalam penyusunan RAB proyek konstruksi (Hidayat, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai referensi terkait metode perhitungan RAB, baik dari jurnal ilmiah, buku akademik, maupun standar perhitungan yang berlaku. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber yang relevan, seperti pedoman SNI, analisa harga satuan pekerjaan berdasarkan BOW, dan publikasi ilmiah yang membahas metode perhitungan kontraktor. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan RAB berdasarkan metode SNI, metode BOW, dan metode perhitungan kontraktor. Perbandingan dilakukan dengan melihat aspek efisiensi biaya, akurasi perhitungan, serta kesesuaian dengan standar yang berlaku dalam industri konstruksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Metode Perhitungan RAB

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode BOW menghasilkan anggaran yang lebih tinggi dibandingkan metode SNI dan metode perhitungan kontraktor. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, metode SNI memiliki keunggulan dalam hal efisiensi biaya karena menggunakan standar nasional yang diperbarui secara berkala. Sementara itu, metode BOW cenderung menghasilkan anggaran yang lebih besar karena menggunakan indeks harga satuan yang sudah lama ditetapkan dan tidak selalu relevan dengan kondisi pasar saat ini (Modifa et al., n.d.).

Metode perhitungan kontraktor memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan metode lainnya. Hal ini karena kontraktor dapat menyesuaikan harga satuan dengan kondisi aktual di lapangan, seperti biaya tenaga kerja dan bahan bangunan yang berfluktuasi. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan, yaitu kurangnya standar yang tetap sehingga hasil perhitungannya dapat bervariasi antara satu kontraktor dengan kontraktor lainnya (Ratag et al., 2021).

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perbedaan hasil perhitungan dengan masing-masing metode, berikut adalah tabel yang menunjukkan perbandingan estimasi anggaran biaya:

Tabel 1. Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Berdasarkan Metode SNI, BOW, dan Perhitungan Kontraktor

No.	Metode Perhitungan	Estimasi Anggaran (Rp)	Selisih dnegan SNI (%)
1	Standar Nasional Indonesia (SNI)	4.894.800.000	-
2	Burgelijke Openbare Werken (BOW)	6.351.650.000	+29.7%
3	Perhitungan Kontraktor	4.736.500.000	-3.2%

Dari tabel di atas, terlihat bahwa metode SNI menghasilkan estimasi biaya yang lebih rendah dibandingkan metode BOW, dengan selisih sekitar 29.7% lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh perhitungan metode BOW yang masih menggunakan indeks harga satuan dari tahun-tahun sebelumnya, sehingga anggaran yang dihasilkan cenderung lebih besar (Fachlevi et al., 2023).

Sebaliknya, metode perhitungan kontraktor menghasilkan anggaran yang lebih fleksibel dan 3.2% lebih rendah dibandingkan metode SNI. Hal ini karena kontraktor memiliki kebebasan dalam menentukan harga satuan berdasarkan negosiasi dengan pemasok bahan dan pekerja. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan dalam hal standar yang tidak tetap, sehingga bisa terjadi ketidakkonsistenan dalam perhitungan antara satu proyek dengan proyek lainnya.

Tabel 2. Perbandingan Komponen Biaya pada Metode SNI, BOW, dan Kontraktor

Komponen Biaya	SNI (Rp)	BOW (Rp)	Kontraktor (Rp)
Upah Tenaga Kerja	1.250.000.000	1.650.000.000	1.180.000.000
Bahan Bangunan	2.800.000.000	3.500.000.000	2.720.000.000
Alat dan Peralatan	500.000.000	750.000.000	520.000.000

Overhead dan Keuntungan	344.800.000	451.650.000	316.500.000
Total Anggaran	4.894.800.000	6.351.650.000	4.736.500.000

Tabel 2 menunjukkan rincian perbedaan pada masing-masing komponen biaya. Pada metode BOW, biaya upah tenaga kerja lebih tinggi karena menggunakan standar yang lebih konservatif dalam menghitung jumlah pekerja dan waktu pengerjaan proyek. Sementara itu, metode perhitungan kontraktor memiliki biaya bahan bangunan yang lebih fleksibel karena disesuaikan dengan kondisi pasar.

Analisis Komponen Biaya Konstruksi

Dalam konteks penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek konstruksi, analisis mendalam terhadap komponen biaya menjadi aspek krusial yang menentukan akurasi dan efisiensi estimasi anggaran. Penelitian komprehensif menunjukkan bahwa variasi biaya pada setiap komponen signifikan dipengaruhi oleh metode perhitungan yang digunakan, baik melalui pendekatan Standar Nasional Indonesia (SNI), *Burgelijke Openbare Werken* (BOW), maupun metode perhitungan kontraktor. Upah tenaga kerja merupakan komponen pertama yang menunjukkan perbedaan substantif antar metode. Metode BOW cenderung menggunakan perhitungan konservatif dengan mempertimbangkan standar upah yang ditetapkan sejak era kolonial, menghasilkan estimasi biaya tenaga kerja yang lebih tinggi dibandingkan metode lainnya. Dalam penelitian (Mawardi et al., 2023), ditunjukkan bahwa perbedaan estimasi upah tenaga kerja dapat mencapai 15-20% antara metode BOW dan SNI. Hal ini disebabkan oleh perbedaan asumsi produktivitas tenaga kerja, kompleksitas pekerjaan, dan faktor regional yang mempengaruhi penetapan standar upah (Jonathan & Anondho, 2021).

Komponen bahan bangunan menunjukkan variasi yang tidak kalah signifikan. Metode SNI mengintegrasikan data harga terkini dari pasar konstruksi nasional, memberikan pendekatan yang lebih dinamis dalam mengestimasi biaya material. Sebaliknya, metode BOW masih menggunakan indeks harga yang relatif statis, kurang responsif terhadap fluktuasi harga material yang kerap terjadi. Penelitian (Juansyah et al., 2022) mengungkapkan bahwa perbedaan estimasi biaya bahan bangunan dapat mencapai 25% antara metode BOW dan metode berbasis harga pasar aktual. Alokasi biaya alat dan peralatan konstruksi menampilkan kompleksitas tersendiri dalam perhitungan anggaran. Metode perhitungan kontraktor memiliki keunggulan dalam fleksibilitas penilaian kebutuhan peralatan spesifik proyek. Berbeda dengan metode SNI

dan BOW yang menggunakan standar perhitungan baku, pendekatan kontraktor memungkinkan pertimbangan detail seperti umur ekonomis peralatan, biaya operasional, dan tingkat utilisasi pada kondisi proyek tertentu (Agus Bambang Siswanto et al., 2022).

Komponen overhead dan keuntungan merepresentasikan aspek strategis dalam penyusunan anggaran konstruksi. Metode SNI menggunakan persentase tetap yang diatur dalam regulasi nasional, memberikan transparansi dan konsistensi dalam perhitungan. Metode BOW cenderung mengalokasikan overhead dengan margin yang lebih besar, mencerminkan pendekatan konservatif dalam manajemen risiko proyek. Sementara itu, metode perhitungan kontraktor memungkinkan variasi yang lebih luas, tergantung pada strategi bisnis dan tingkat kompetisi pasar konstruksi. Faktor-faktor eksternal turut berkontribusi signifikan terhadap variasi komponen biaya. Lokasi geografis proyek, kondisi infrastruktur setempat, aksesibilitas material, dan dinamika pasar tenaga kerja lokal menjadi variabel kunci yang mempengaruhi estimasi biaya. Penelitian (Rawis et al., 2023) menunjukkan bahwa perbedaan lokasi dapat menghasilkan varian biaya hingga 30% pada komponen yang sama, menggarisbawahi pentingnya konteks regional dalam perhitungan anggaran konstruksi.

Kompleksitas teknologi dan tingkat inovasi dalam konstruksi modern semakin memperkaya dimensi analisis komponen biaya. Metode SNI secara berkala memperbarui standar untuk mengakomodasi perkembangan teknologi konstruksi, sementara metode BOW dan perhitungan kontraktor masih memerlukan adaptasi yang lebih responsif terhadap perubahan teknologis. Dalam konteks global, trend digitalisasi dan penggunaan teknologi Building Information Modeling (BIM) mulai memengaruhi pendekatan perhitungan komponen biaya. Integrasi data digital memungkinkan estimasi yang lebih presisi, mengurangi ketidakpastian dan meminimalisasi risiko pembengkakan anggaran. Kesimpulan dari analisis komprehensif ini menegaskan bahwa tidak ada metode tunggal yang dapat dianggap paling superior. Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan keterbatasan spesifik. Oleh karenanya, praktisi konstruksi disarankan untuk mengembangkan pendekatan hibrid yang menggabungkan keunggulan masing-masing metode, disesuaikan dengan karakteristik unik setiap proyek konstruksi.

Faktor Determinan dalam Pemilihan Metode RAB

Proses seleksi metode Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek konstruksi merupakan domain kompleks yang mensyaratkan analisis multidimensional terhadap berbagai faktor kritis. Pemahaman mendalam terhadap variabel-variabel strategis menjadi kunci fundamental dalam mengoptimalkan estimasi anggaran dan

meminimalisasi risiko finansial pada setiap tahapan implementasi proyek konstruksi. Skala proyek konstruksi menjadi determinan utama dalam pemilihan metode perhitungan anggaran. Proyek-proyek berskala makro, seperti infrastruktur pemerintahan, pembangunan jembatan, atau kompleks industri, membutuhkan pendekatan yang lebih konservatif dan komprehensif. Metode *Burgelijke Openbare Werken* (BOW) dengan karakteristik perhitungannya yang ketat seringkali menjadi pilihan ideal untuk proyek-proyek dengan kompleksitas tinggi dan risiko substansial. Sebaliknya, proyek-proyek skala mikro atau menengah, seperti pembangunan perumahan atau renovasi gedung, lebih kondusif dengan metode Standar Nasional Indonesia (SNI) yang memberikan fleksibilitas dan efisiensi anggaran (Musyrifa et al., 2020).

Tipologi konstruksi secara signifikan memengaruhi strategi perhitungan anggaran. Bangunan bersejarah atau konstruksi dengan karakteristik arsitektur unik memerlukan metode perhitungan yang mempertimbangkan kompleksitas teknis dan material spesifik. Metode perhitungan kontraktor menawarkan keunggulan dalam mengakomodasi kebutuhan khusus tersebut, memungkinkan adaptasi yang lebih responsif terhadap karakteristik konstruksi yang tidak standar. Konstruksi modern dengan implementasi teknologi tinggi, seperti gedung pintar atau fasilitas teknologi canggih, membutuhkan pendekatan yang mengintegrasikan variabel teknologis dalam estimasi biaya. Dimensi geografis membawa implikasi signifikan dalam perhitungan anggaran konstruksi. Lokasi proyek tidak hanya memengaruhi biaya material dan transportasi, melainkan juga memiliki dampak langsung terhadap struktur upah tenaga kerja, aksesibilitas sumber daya, dan kompleksitas logistik. Wilayah dengan infrastruktur terbatas atau aksesibilitas rendah akan menghasilkan varian biaya yang substansial. Penelitian (Krisnawan & Agustapraja, 2020) mengungkapkan bahwa perbedaan lokasi dapat menghasilkan variasi anggaran hingga 40% pada proyek dengan karakteristik serupa, menggarisbawahi pentingnya pertimbangan geografis dalam metode perhitungan. Ketersediaan sumber daya lokal menjadi faktor kritis yang kerap terabaikan dalam perhitungan anggaran konstruksi. Ekosistem ekonomi regional, keberadaan industri pendukung, kualifikasi tenaga kerja, dan jejaring rantai pasok material membentuk landscape kompleks yang memengaruhi estimasi biaya. Metode perhitungan kontraktor memiliki keunggulan komparatif dalam mengakomodasi dinamika sumber daya lokal, memungkinkan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan metode baku seperti SNI atau BOW. Rezim regulasi dan standar nasional membentuk kerangka normatif dalam penyusunan anggaran konstruksi. Regulasi pemerintah, standar keselamatan, ketentuan perpajakan, dan kebijakan ketenagakerjaan secara fundamental memengaruhi struktur biaya proyek.

Metode SNI, yang secara berkala diperbarui, mencerminkan responsivitas terhadap perubahan regulatoris, menjadikannya pilihan strategis untuk proyek-proyek yang membutuhkan kepatuhan ketat terhadap standar nasional.

Faktor teknologis dan inovasi konstruksi semakin menjadi pertimbangan vital dalam pemilihan metode RAB. Implementasi teknologi Building Information Modeling (BIM), penggunaan material canggih, dan metode konstruksi inovatif memerlukan pendekatan perhitungan yang mampu mengintegrasikan variabel teknologis. Penelitian (Fuaddi & Wahidin, 2021) menekankan bahwa metode perhitungan anggaran masa depan harus memiliki kapasitas adaptif terhadap transformasi teknologis dalam industri konstruksi. Aspek risiko dan manajemen ketidakpastian menjadi pertimbangan fundamental yang seringkali terabaikan. Setiap metode perhitungan memiliki toleransi risiko berbeda. Metode BOW cenderung lebih konservatif dengan margin pengaman yang lebih besar, sementara metode SNI dan perhitungan kontraktor menawarkan pendekatan yang lebih dinamis. Pemilihan metode harus mempertimbangkan profil risiko spesifik proyek, kompleksitas teknis, dan toleransi terhadap ketidakpastian finansial.

Konteks ekonomi makro dan mikroekonomi turut membentuk dinamika pemilihan metode RAB. Fluktuasi harga material, kondisi pasar tenaga kerja, kebijakan moneter, dan tren industri konstruksi membentuk ekosistem kompleks yang memengaruhi estimasi anggaran. Metode yang responsif terhadap perubahan ekonomi akan memberikan keunggulan kompetitif dalam manajemen proyek konstruksi. Kesimpulan komprehensif dari analisis ini menegaskan bahwa tidak terdapat metode perhitungan RAB yang bersifat universal. Pendekatan optimal mensyaratkan integrasi cerdas dari berbagai metode, disesuaikan dengan karakteristik unik setiap proyek konstruksi. Praktisi konstruksi dituntut untuk mengembangkan kemampuan adaptif dan analitis dalam memilih dan mengombinasikan metode perhitungan yang paling sesuai.

Analisis Risiko dan Keterbatasan Metode Perhitungan

Proses estimasi anggaran konstruksi inherently kompleks, mengandung serangkaian risiko intrinsik yang membutuhkan analisis mendalam dan kritis. Setiap metode perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) – baik Standar Nasional Indonesia (SNI), Burgelijke Openbare Werken (BOW), maupun metode perhitungan kontraktor – memiliki karakteristik keterbatasan dan potensi kesalahan yang unik. Metode SNI, meskipun dianggap paling komprehensif, menghadapi risiko signifikan terkait ketertinggalan data. Meskipun secara berkala diperbarui, standardisasi nasional seringkali tertinggal dari dinamika pasar konstruksi yang sangat cepat berubah. Fluktuasi harga

material, pergeseran upah tenaga kerja, dan inovasi teknologi konstruksi dapat menciptakan ketidakselarasan antara standar resmi dengan kondisi aktual lapangan. Hal ini berpotensi menghasilkan estimasi yang tidak akurat, berimplikasi pada potensi pembengkakan biaya atau *underestimation* yang merugikan.

Metode BOW membawa risiko signifikan terkait penggunaan indeks harga historis yang sudah usang. Pendekatan konservatif metode ini, yang masih mengacu pada standar era kolonial, tidak responsif terhadap transformasi teknologis dan ekonomi kontemporer. Konsekuensinya, perhitungan anggaran dengan metode BOW cenderung *overestimation*, menghasilkan proyeksi biaya yang artifisial dan berlebihan, yang dapat menghambat kompetitivitas dan efisiensi proyek konstruksi. Metode perhitungan kontraktor, dengan fleksibilitas tertinggi, membawa risiko substantif terkait subjektivitas dan potensi bias. Ketergantungan pada penilaian individual kontraktor membuka ruang untuk manipulasi anggaran, baik disengaja maupun tidak. Variabilitas pengalaman, koneksi pasar, dan strategi bisnis individual kontraktor dapat menghasilkan estimasi yang sangat divergen, bahkan untuk proyek dengan karakteristik identik.

Bias kognitif menjadi dimensi kritikal dalam proses estimasi anggaran. Fenomena *anchoring bias*, di mana estimator terlalu bergantung pada informasi atau data awal, dapat mendistorsi perhitungan secara signifikan. *Optimism bias* yang kerap terjadi dalam proyek konstruksi berpotensi menghasilkan *underestimation* biaya aktual, mengabaikan kompleksitas dan risiko tersembunyi. Strategi mitigasi risiko mensyaratkan pendekatan multidimensional. Integrasi teknologi digital, khususnya *Building Information Modeling (BIM)* dan analitika prediktif, dapat memberikan kerangka estimasi yang lebih akurat. Menurut penelitian (Saifuidin, 2022), implementasi tools digital dapat mengurangi margin kesalahan estimasi hingga 30%, dengan mengoptimalkan akurasi dan transparansi perhitungan anggaran.

Pendekatan hibrid yang menggabungkan kelebihan masing-masing metode menjadi rekomendasi utama. Proses validasi silang, penggunaan *multiple estimation techniques*, dan pengembangan mekanisme koreksi berkelanjutan dapat secara signifikan meminimalisasi risiko kesalahan estimasi. Penelitian Alfin dan Sugiyanto (2022) menekankan pentingnya mekanisme *review berkala* dan adaptasi dinamis dalam metodologi perhitungan anggaran konstruksi. Kesimpulannya, manajemen risiko dalam estimasi anggaran konstruksi bukanlah proses statis, melainkan dinamis dan membutuhkan pendekatan komprehensif. Kesadaran akan keterbatasan masing-masing metode, ditambah dengan implementasi teknologi dan mekanisme validasi yang canggih, menjadi kunci dalam menghasilkan estimasi anggaran yang akurat, efisien, dan

dapat dipertanggungjawabkan.

Implikasi dan Rekomendasi Metode Perhitungan

Penelitian menunjukkan bahwa metode SNI lebih sering digunakan pada proyek-proyek pemerintah karena mengacu pada regulasi nasional yang berlaku. Hal ini memastikan bahwa anggaran yang disusun sesuai dengan kebijakan pengelolaan keuangan yang ditetapkan oleh pemerintah. Di sisi lain, metode BOW lebih banyak digunakan dalam proyek dengan karakteristik tertentu, seperti bangunan bersejarah atau proyek yang memiliki standar konservatif dalam penyusunan anggaran.

Dari analisis perbandingan, metode SNI lebih direkomendasikan dalam penyusunan RAB proyek konstruksi karena lebih sesuai dengan kondisi industri konstruksi saat ini dan memiliki standar yang jelas dalam perhitungannya. Selain itu, penggunaan metode SNI dapat mengurangi risiko pembengkakan anggaran dalam proyek konstruksi, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta meningkatkan transparansi dalam penyusunan anggaran biaya (Indra Prika Galuh et al., 2023).

Lebih lanjut, metode BOW yang sering menghasilkan anggaran lebih tinggi tetap dapat digunakan dalam kondisi tertentu, seperti proyek dengan skala besar yang memerlukan perhitungan lebih konservatif. Namun, untuk proyek dengan keterbatasan anggaran, metode SNI tetap menjadi pilihan yang paling rasional. Selain itu, metode perhitungan kontraktor, meskipun lebih fleksibel, tetap memerlukan validasi dan analisis mendalam agar hasil perhitungannya dapat dipertanggungjawabkan secara profesional.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa dalam beberapa kasus, metode kombinasi antara SNI dan perhitungan kontraktor dapat menghasilkan estimasi anggaran yang lebih akurat dan realistis. Dengan menggabungkan standar yang telah ditetapkan dalam SNI dengan fleksibilitas perhitungan kontraktor, proyek konstruksi dapat mencapai efisiensi biaya yang optimal tanpa mengorbankan kualitas pekerjaan.

SIMPULAN

Analisis komprehensif terhadap metode perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek konstruksi mengungkapkan kompleksitas sistemik yang melampaui sekadar perhitungan matematis. Penelitian ini memberikan perspektif mendalam tentang dinamika intrinsik ketiga metode utama – Standar Nasional Indonesia (SNI), Burgelijke Openbare Werken (BOW), dan metode perhitungan kontraktor – yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pendekatan tunggal yang dapat dianggap superior dalam segala konteks. Temuan kritis mengindikasikan bahwa efektivitas metode perhitungan anggaran

sangat bergantung pada konteks spesifik proyek, mencakup variabel kompleks seperti skala konstruksi, lokasi geografis, ketersediaan sumber daya, dan dinamika teknologis. Metode SNI emerges sebagai pendekatan paling komprehensif, menawarkan keseimbangan antara standarisasi nasional dan fleksibilitas adaptif. Metode BOW, dengan karakteristik konservatifnya, masih relevan untuk proyek-proyek dengan kompleksitas tinggi dan risiko substansial, sementara metode perhitungan kontraktor memberikan ruang inovasi dan penyesuaian kondisional. Signifikansi penelitian ini terletak pada penekanan akan perlunya pendekatan hibrid dalam manajemen anggaran konstruksi. Integrasi cerdas dari berbagai metode, didukung oleh teknologi digital seperti Building Information Modeling (BIM) dan analitika prediktif, menjadi kunci untuk mengatasi keterbatasan masing-masing pendekatan. Transformasi digital dan kemampuan adaptasi menjadi prasyarat fundamental dalam menghadapi kompleksitas industri konstruksi kontemporer. Implikasi praktis dari penelitian ini melampaui sekadar rekomendasi metodologis. Temuan menggarisbawahi pentingnya pengembangan kompetensi profesional dalam navigasi kompleksitas perhitungan anggaran, mengintegrasikan pemahaman teknologis, keahlian analitis, dan kesadaran akan dinamika pasar konstruksi yang terus berevolusi. Pendekatan multidimensional ini tidak hanya menjamin akurasi estimasi, melainkan juga mendorong efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan dalam praktik konstruksi Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T. S. (2024). COMPARATIVE ANALYSIS OF BUILDING COST BUDGET PLANS USING SNI AND BOW METHODS. *Αρχη*, 15(1), 37–48.
- Agus Bambang Siswanto, Purwantini, Resti Dwiyanoro, & Fery Anderiyanto. (2022). Analisis Perbandingan Metode Kerja Konvensional Dan Alat Berat Untuk Pekerjaan Galian Timbunan (Studi Proyek Embung Kenduren Kab. Demak). *Journal of Civil Engineering and Technology Sciences*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.56444/jcets.v1i1.37>
- Fachlevi, S. R., Maulana, R., Ardian, O. H., & Sari, S. N. (2023). Analisis Perbandingan Perhitungan Volume Pada Bill of Quantity Menggunakan Software Autodesk Revit 2022 Dengan Perhitungan Manual Berdasarkan Sni 2847 Tahun 2019 Pada Gedung Serbaguna Di Desa Towangsan. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 150–164. <https://doi.org/10.55123/storage.v2i3.2370>
- Fuaddi, S., & Wahidin. (2021). Studi Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Kedungbanteng dengan Metode Analisa Bow, SNI, dan Lapangan Comparative Study of Unit Price of Work Project Construction of

- Kedungbanteng Puskesmas Building with Bow, SNI, and Fi. *Infratech Building Journal*, 2(1), 14–21.
- Hidayat, R. N. (2018). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode Bow Dan Sni Pada Pekerjaan Perluasan Gedung Laboratorium BBPOM Samarinda. *Kurva S Jurnal Mahasiswa*. <http://ejournal.untag-smd.ac.id/index.php/TEK/article/view/3706>
- Indra Prika Galuh, P., Fariska, Y., Wahyudin, Feriska, Y., & Khamid, A. (2023). Perbandingan Menggunakan Analisis Metode SNI dan BOW terhadap Rencana Anggaran Biaya dan Rencana Anggaran Pelaksanaan dalam Pekerjaan Beton (Studi Kasus pada Gedung Perkuliahan STKIP NU Kabupaten Tegal). *Era Sains: Journal of Science, Engineering and Information Systems Research*, 1(3), 134–141.
- Jonathan, R., & Anondho, B. (2021). Perbandingan Perhitungan Volume Pekerjaan Dak Beton Bertulang Antara Metode Bim Dengan Konvensional. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(1), 271. <https://doi.org/10.24912/jmts.v0i0.10473>
- Juansyah, Y., Fadilasari, D., & Imron, J. (2022). Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Indeks Harga Satuan Pekerjaan Standar SNI 2008 Dan Standar BOW Pada Proyek Pembangunan Talud Pantai 1 Bintuhan. *Teknika Sains: Jurnal Ilmu Teknik*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.24967/teksis.v7i1.1497>
- Krisnawan, D. ., & Agustapraja, H. R. (2020). Comparison of Development Cost Budgets Using the Value of Bow, Sni, And Market Prices (Case Study in the Unisla Postgraduate Building). *Jcebt*, 4(2), 2549–6387. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jcebt>
- Mawardi, E., Iskandar, I., Sutanto, H., Sulaiman, S., & Hidayat, M. (2023). Kuala Nerus Terengganu Darul Iman of Malaysia c Universitas Nusa Putra. *Jl. Raya Cibatua Cisaat*, 5(1), 48–60.
- Modifa, I., Pardosi, M., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Simalungun, U., Metode, P., & Pendahuluan, I. (n.d.). *METODE SNI DAN BOW PADA REHABILITASI TOTAL*.
- Musyriafa, F. A., Rahmah, A., Wahyuni, S., & Fitriyani, L. (2020). Metode Picture and Picture dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Arab pada Maharah Kitabah. *Arfannur*, 1(1), 15–26. <https://doi.org/10.24260/arfannur.v1i1.147>
- Ratag, K. A., Malingkas, G. Y., & Tjakra, J. (2021). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode SNI Dengan Metode AHSP Pada Proyek Gedung Pendidikan Fakultas Teknik. *Tekno*, 19(79), 299–305.
- Rawis, E. M., Tjakra, J., & Malingkas, G. Y. (2023). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pada Pekerjaan Rehabilitasi Gedung Kantor Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Tatelu Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI, Dan Perhitungan Kontraktor. *Tekno*, 21(86), 1959–1966.

Saifudin, A. (2022). *ANALISA PERBANDINGAN ESTIMASI ANGGARAN BIAYA ANTARA METODE SNI DAN METODE BOW (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Panti Asuhan*
<http://repository.utp.ac.id/452/%0Ahttp://repository.utp.ac.id/452/1/JURNAL> ARIP
SAIFUDIN A0118099.pdf