

ANALISA PERHITUNGAN ANGGARAN BIAYA DENGAN METODE AHSP PUPR, KAB. BANGLI 2022, SNI 2021 DAN DOKUMEN KONTRAK PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUSUN LANTAI TIGA TIPE 24

Ferdiawan Listianto^{1*}, D. Irawan², M. Cakrawala²

²Bank Rakyat Indonesia Magetan

²Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang

*Email Korespondensi: ferdilistianto60@gmail.com

ABSTRAK

Rencana anggaran belanja (RAB), yang meliputi bagian dari perencanaan penyusunan anggaran. Untuk mencapai profitabilitas pengembangan konstruksi gedung, perlu dilakukan analisis rencana anggaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan anggaran pembangunan Rusun tipe 24 lantai 3 dengan menggunakan metode AHSP PUPR Kab, Bangli 2022, SNI 2021 dan dokumen kontrak. Untuk mengetahui perbandingan persentase dan perkiraan anggaran mana yang lebih ekonomis, diperlukan data dengan referensi proyek langsung. Cara mengetahui perbedaan metode AHSP PUPR KAB. Bangli, SNI 2021 dan dokumen kontrak dirancang untuk menganalisis faktor tenaga kerja dan material dari ketiga metode tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan estimasi anggaran biaya AHSP dengan metode PUPR, Kab. Bangli 2022 dan dokumen kontrak: Rp51.668.931,40,- Persen 3% Selisih perkiraan anggaran metode SNI 2021 dengan dokumen kontrak adalah: Rp111.967.329,50,- Selisih 7% Anggaran Biaya Metode AHSP-PUPR Kab. Bangli 2022 dan SNI 2021 sebagai berikut: Rp60.028.398,10,- Persen 4% Metode AHSP PUPR digunakan pada hasil perhitungan evaluasi Kab. Bangli 2022, Rp1.656.041.113,92, - 2021 Hasil perhitungan penilaian yang dilakukan, dengan menggunakan Rp- dan dokumen kontrak Rp1.707.710.045,32,- Terlihat metode yang lebih efektif adalah SNI 2021.

Kata kunci : Rencana Anggaran Biaya, Rumah Susun tipe 24, Selisih Estimasi anggaran

ABSTRACT

Budget plan (RAB), which includes part of the budget planning budget. To achieve the profitability of building construction, it is necessary to analyze the budget plan. The purpose of this study to compare the budget for the construction of flats type 24 floors 3 using the AHSP PUPR Kab, Bangli 2022, SNI 2021 method and contract documents. To find out which proportions and budget estimates are more economical, data with direct project references is needed. How to find out the difference in the AHSP PUPR KAB method. Bangli, SNI 2021 and contract documents are designed to analyze labor and material factors from the three methods. Based on the results of the study, there are differences in the estimation of the AHSP budget with the PUPR method, Kab. Bangli 2022 and contract documents: Rp51,668,931.40, - Percent 3% The difference between the estimated budget for the 2021 SNI method and the contract documents is: Rp111,967,329.50, - Difference of 7% of the AHSP-PUPR Method Budget for Kab. Bangli 2022 and SNI 2021 as follows: Rp60,028,398.10, - Percent 4% The AHSP PUPR method is used in the results of district evaluation calculations. Bangli 2022, Rp1,656,041,113.92, - 2021 The results of the assessment carried out, using Rp- and contract documents Rp1,707,710,045.32, - The most effective method is SNI 2021.

Keywords : Cost Budget Plan, Type 24 Flats, Estimated Difference budget

1. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi didefinisikan sebagai sekumpulan kegiatan yang saling berkaitan demi mencapai tujuan tertentu, seperti: pembangunan dalam batas biaya, mutu, serta waktu tertentu [1]. Salah satu langkah terpenting dalam pelaksanaan konstruksi adalah menghitung atau memperkirakan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan konstruksi, atau lebih dikenal dengan *self assessment cost forecast* (SCE). Tingkat biaya konstruksi ini merupakan faktor penting bagi pemilik proyek yang melakukan konstruksi untuk mempertimbangkan dan memilih alternatif yang efektif dalam konstruksi.[2] Rencana Anggaran Biaya (RAB), termasuk bagian

dari perencanaan/*Planning* dalam menyusun anggaran. Seperti diketahui, perencanaan sangat berperan penting terhadap siklus proyek, dikarenakan keberhasilan proyek sangat dipengaruhi dari kualitas perencanaan awal. Untuk mencapai efisiensi biaya selama pembangunan gedung konstruksi, maka dilaksanakan evaluasi analisis rencana anggaran biaya (RAB).

Dalam melakukan pekerjaan, pihak penyedia jasa konstruksi harus menyiapkan anggaran terlebih dahulu pada saat sebelum pelaksanaan proyek. Penyusunan RAB memerlukan faktor-faktor yang detail, dalam penyusunan RAB untuk memperoleh analisis harga satuan pekerja dan bahan. produktivitas mengacu pada produktivitas pekerja dan dapat digambarkan sebagai perbandingan *output* tenaga kerja dan jam kerja. Dalam praktiknya kontraktor membuat rencana anggaran biaya (RAB) sebagai dasar untuk mengajukan penawaran.[3] Analisis Harga Satuan Tenaga Kerja (AHSP) diperlukan sebagai acuan dalam menentukan Harga Satuan Tenaga Kerja Pekerjaan Pembangunan (RAB). Analisa harga satuan pekerja (AHSP), yaitu menghitung jumlah kebutuhan biaya tenaga kerja yang diperlukan untuk tenaga kerja konstruksi, bahan dan peralatan untuk mendapatkan harga satuan tenaga kerja.[4] Analisis SNI adalah, daftar koefisien, material dan upah ditetapkan sebagai harga satu satuan pekerjaan pembangunan. Dari kedua koefisien tersebut diperoleh perhitungan/kalkulasi kebutuhan material dan perhitungan upah para pekerja konstruksi, yang kemudian dikalikan dengan harga material dan upah yang berlaku di pasaran[5]

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

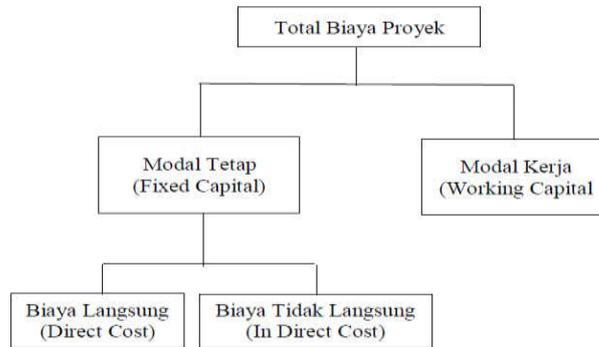
Metode analisis biaya konstruksi merupakan metode estimasi biaya langsung yang sering dijadikan sebagai dasar tender. Salah satu cara memperkirakan biaya konstruksi yakni menghitung harga satuan pekerjaan secara akurat untuk analisis biaya material dan upah berdasarkan indeks atau nilai koefisien.[6] Perencanaan Biaya bangunan maupun proyek adalah perhitungan biaya bahan, pekerjaan, serta biaya lainnya yang terkait dengan pelaksanaan bangunan dan ruang lingkup proyek dalam konstruksi. Besar biaya proyek dapat diperkirakan dan diperhitungkan melalui beberapa Perhitungan anggaran biaya menurut [7]:

- a) Tenaga
Hitung total biaya dan jam tenaga kerja yang diperlukan. Biaya tenaga kerja dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti lamanya waktu dalam penyelesaian suatu pekerjaan tertentu, kondisi dan situasi tempat kerja, keahlian dan keterampilan tukang yang melaksanakan proyek tersebut.
- b) Bahan
Perhitungan kuantitas dan harga bahan yang digunakan. Daftar bahan menjelaskan jumlah ukuran dan berat yang digunakan. Surveyor material atau surveyor kuantitas membuat daftar bahan yang dibutuhkan, serta kontraktor menggunakan daftar ini untuk membuat harga.
- c) Peralatan
Menghitung seluruh peralatan yang digunakan dan jumlah serta biayanya. Peralatan yang dibutuhkan dalam konstruksi apa pun harus mencakup bangunan sementara, mesin, dan perkakas tangan.
- d) *Overhead*
Hitung jumlah biaya tak terduga. Biayanya terdiri dari biaya kontingensi umum dan biaya kegagalan proyek. Kontingensi umum adalah biaya-biaya yang tidak bisa dimasukkan dalam pekerjaan proyek, misalnya sewa kantor, peralatan kantor, alat tulis, dll.
- e) Profit
Perhitungan jumlah persentase keuntungan dari jenis pekerjaan. jam kerja, dan tempat kerja. Keuntungan direalisasikan sebagai persentase sekitar 8-15 persen dari total biaya, tergantung pada kesediaan pengusaha untuk menerima proyek tersebut.

2.2 Biaya Proyek Konstruksi

Biaya merupakan suatu sumber daya yang harus dikorbankan demi mencapai tujuan tertentu maupun menerima sesuatu sebagai imbalan. Biaya proyek merupakan biaya yang digunakan selama proyek berlangsung hingga proyek selesai. Menurut konsepnya, biaya terdiri dari biaya langsung (*direct*) serta biaya tidak langsung (*indirect*). [8] Biaya langsung merupakan biaya yang terkait langsung dengan proyek sehingga dapat dilacak secara akurat. Contohnya gaji

personel proyek, pembelian barang proyek, maupun sebagainya. Sedangkan biaya tidak langsung merupakan biaya yang terkait dengan proyek, namun tidak bisa dilacak secara akurat. Contoh biaya tidak langsung adalah tagihan utilitas perusahaan, biaya sewa kantor untuk mengoperasikan perusahaan, serta berbagai proyek. [9]

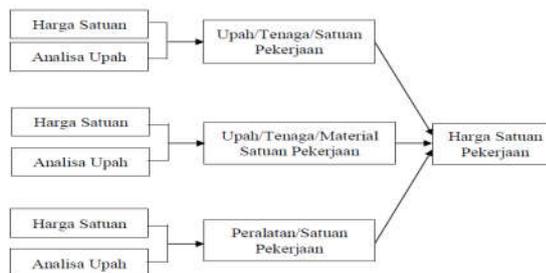


Gambar 1. Klasifikasi Perkiraan Biaya Proyek

Sumber : [10]

2.3 Analisa Harga Satuan

Yakni analisis harga satuan setiap pekerjaan yang berasal dari indeks harga satuan setiap pekerjaan menurut artikel analisis SNI (Standar Nasional Indonesia) dan AHSP (Analisis Harga Satuan Tenaga Kerja) dengan harga satuan material, upah tenaga kerja dan peralatan di lokasi penelitian. [11] Indeks biaya memengaruhi harga satuan pekerjaan. Indeks biaya yang sering digunakan untuk menghitung analisis harga satuan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI menggambarkan rata-rata produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Produktivitas tenaga kerja bervariasi menurut pengalaman kerja, budaya asal, dan lain-lain. Analisis Harga satuan (AHSP) adalah perhitungan analisis biaya untuk suatu jenis pekerjaan tertentu yang terdiri dari biaya bahan atau material, biaya peralatan, serta biaya tenaga kerja. Supaya mendapatkan harga satuan tenaga kerja, pada mulanya harus diketahui harga satuan bahan, harga satuan tenaga kerja, dan harga satuan alat, yang kemudian dikalikan dengan faktor yang telah ditentukan[12] Skema harga satuan pekerjaan yang dipengaruhi dari faktor bahan/material, peralatan, serta upah tenaga kerja ditampilkan seperti berikut:



Gambar 2. Skema Harga Satuan Pekerja

Suimbeir : [10]

2.4 Analisa Harga Satuan Pekerja (AHSP PUPR Kab. Bangli 2022)

Harga satuan tenaga kerja adalah harga total bahan dan tenaga kerja menurut perhitungan analitik. Harga bahannya diperoleh dari pasar dan dikumpulkan dalam suatu daftar yang disebut daftar harga satuan dan bahan. Harga satuan untuk bahan dan tenaga kerja bervariasi berdasarkan wilayah. Saat menghitung dan membuat anggaran biaya konstruksi, harga satuan untuk material dan tenaga kerja di pasar dan lokasi pekerjaan proyek harus diperhitungkan.[13].

Perhitungan analisis harga satuan pekerjaan dapat dirumuskan seperti berikut:

1. Analisa upah : harga satuan upah x koeifisien(1)
2. Analisa bahan: harga satuan bahan x koeifisien(2)

3. Analisa alat : harga satuan alat x koefisien(3)

2.5 Analisa Standar Nasional Indonesia (SNI 2021)

Perhitungan Analisa SNI hampir sama dengan perhitungan menggunakan metode BOW, namun terdapat perbedaan dari metode BOW, yakni besar kecilnya faktor material dan upah tenaga kerja. Dalam perhitungan satuan kerja harus digunakan gambar teknik dan rencana kerja serta persyaratan yang berlaku (RKS) sebagai dasar. Toleransi 15% - 20% telah ditambahkan kei perhitungan indeks material, yang mencakup faktor penyusutan, yang tingkatnya bergantung pada jenis dan komposisi material. [8]

Perhitungan analisis SNI 2021 dapat dirumuskan seperti berikut:

1. Analisa upah : harga satuan upah x koefisien SNI(4)
2. Analisa bahan: harga satuan bahan x koefisien SNI(5)
3. Analisa alat : harga satuan alat x koefisien SNI(6)

2.6 Analisa Dokumen Kontrak

Pada saat menghitung analisis harga satuan kontrak, koefisien masing-masing sumber daya (tenaga kerja dan material) sangat memengaruhi besar kecilnya perubahan harga satuan kontrak, yang mengubah nilai kontrak, sehingga diperlukan suatu standar. yang menyesuaikan pengganda untuk setiap sumber daya (tenaga kerja dan material) yang terlibat. SNI dan AHSP yaitu pedoman dan karakteristik operasi dan produk yang diterapkan secara nasional untuk membentuk keteraturan yang optimal dalam konteks kebutuhan tertentu Rencana ini dibuat dalam Dokumen kontrak untuk memiliki biaya proyek yang efektif dan efisien, yang dikenal sebagai Rencana Anggaran Biaya (RAB). Koefisien standar diperlukan untuk membuat RAB untuk menghitung harga satuan untuk setiap item pekerjaan Standar dimaksud diterbitkan oleh pemerintah Republik Indonesia, di sini Kementerian Pekerjaan Umum, dalam bentuk Standar Analisis Biaya Bangunan dan Perumahan Nasional Indonesia tahun terbit (SNI 2021), dan AHSP (Analisis Harga Satuan Kerja) tahun 2022 milik dinas PUPR, Kab. Bangli. Prov. Bali. [14]

2.7 Perbedaan Metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022, SNI 2021 Dan Dok. Kontrak

Perbedaan nilai koefisien kontrak, AHSP dan SNI memengaruhi perbedaan nilai analisis harga satuan. Adanya perbedaan ini dipengaruhi oleh perbedaan nilai pengali, sehingga nilai kontrak antara kontrak, SNI, dan AHSP berbeda karena analisis harga satuan biaya tenaga kerja berbeda. [14]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara sistematis yakni analisis kuantitatif dengan studi kasus yakni perhitungan analisis perbandingan RAB proyek pembangunan rumah susun lantai 3 tipe 24 Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Kabupaten Bangli Prov. Bali. Dengan metode AHSP 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak.

3.2 Deskripsi Proyek

Data umum proyek

Nama Proyek : Pembangunan Rumah Susun Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa

Lokasi Proyek : Jl. Nusantara, Kubu, Bangli, Provinsi Bali.

Stakeholder : Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)

Pelaksana Proyek : PT. Sultan Sukses Mandiri KSO PT. Bahana Prima Nusantara.

Hari Kerja : Senin – Jumat

Jam Kerja : 08.00 – 16.00

Nilai Pekerjaan : Rp13.963.552.272,41,-

Sumber Dana : Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan Pemukiman Prov. Bali.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian Proyek Pembangunan Rumah Susun Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa berlokasi di Jl. Nusantara, Kubu, Bangli, Provinsi Bali. Lokasi proyek berada tepat di belakang SMP N 2 Bangli. dengan tampilan gambar seperti pada gambar 1.



Gambar 3. Lokasi Proyek (Sumber Google Maps)

3.4 Sumber dan Jenis Data

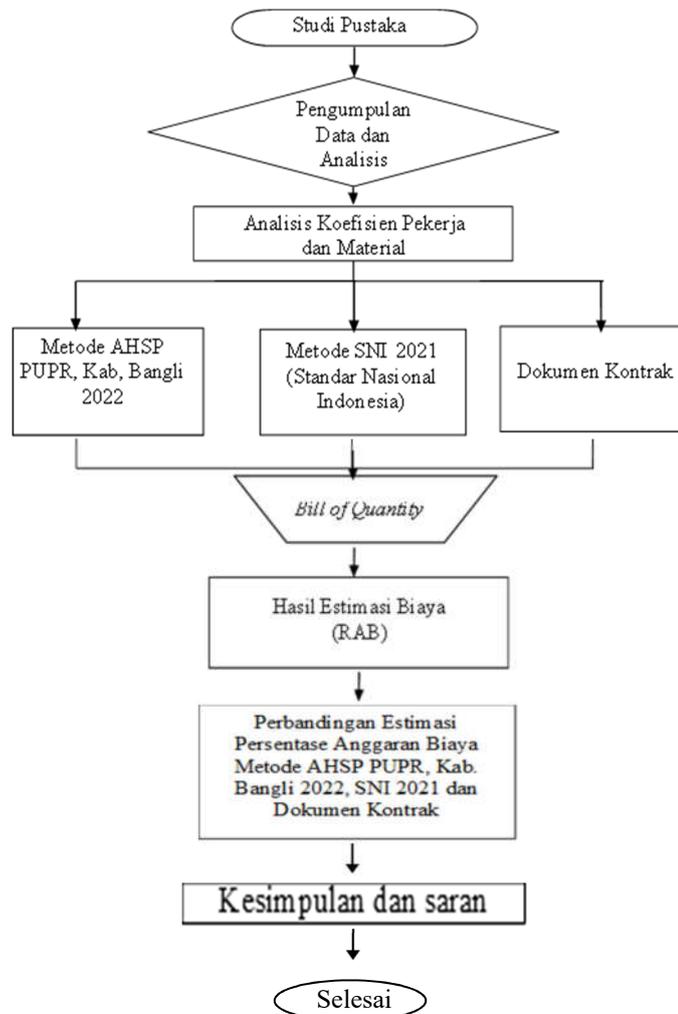
- Data primer, yakni informasi yang diterima dari kontraktor, berupa rencana waktu dan anggaran (RAB).
- Data sekunder, yakni data yang diperoleh dari pihak sponsor yang akan digunakan untuk mendukung penelitian ini. Informasi ini berasal dari surat kabar, buku, dan publikasi lainnya.

3.5 Metode Analisis Data

Beberapa hal yang berkaitan dengan pengolahan data yakni seperti berikut:

- Evaluasi Data *Bill of Quantity* pada pekerjaan pembangunan struktur lantai 3.
- Pemahaman syarat – syarat RKS proyek.
- Merangkum Indeks Koefisien sesuai AHSP 2022 bidang pekerjaan umum kab. Bangli tahun 2022 untuk tata cara perhitungan satuan pekerja.
- Merangkum Indeks Koefisien sesuai SNI 2021 untuk tata cara perhitungan satuan pekerja.
- Merangkum Indeks Koefisien sesuai Analisa Dokumen Kontrak pada pekerjaan pembangunan Struktur lantai 3.
- Pengumpulan daftar harga bahan, tenaga, upah dan alat sesuai dengan harga yang dipakai pihak kontraktor dalam pembangunan Struktur lantai 3.

3.6 Diagram Alir



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan Analisa Harga Satuan AHSP PUPR Kab. Bangli 2022

Perhitungan AHSP 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dengan analisa AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung.

Tabel 1. Perhitungan Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung dengan analisa AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022

Kebutuhan		Satuan	Koefisien	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Bahan	Semen Portland	Kg	413.000	1,175.00	485,275.00
	Pasir beton	Kg	681.000	125.00	85,125.00
	Kerikil 30 mm	Kg	1,021.000	114.29	116,685.71
	Air	Ltr	215.000	25.00	5,375.00
Tenaga kerja	Pekerja	Oh	1.650	100,700.00	166,155.00
	Tukang	Oh	0.275	100,750.00	27,706.25
	Kepala tukang	Oh	0.028	150.000	4,200.00
	Mandor	Oh	0.083	180.000	14,940.00
Jumlah + overhead dan profit (10%)					905,461.96

Tabel 2. Perhitungan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dengan analisa AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022

Kebutuhan		Satuan	Koefisien	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah Harga (Rp)
Bahan	Papan Kayu kelas III	m ³	0.040	950,000.00	38,000.00
	Paku 5 cm – 12 cm	Kg	0.400	12,500.00	5,000.00
	Minyak bekisting	liteir	0.200	3,500.00	700.00
	Balok kayu kelas II	m ³	0.015	950,000.00	14.250,00
	Polywood tebal 9 mm	lbr	0.350	68,500.00	23,975.00
	Dolkein kayu φ 8-10cm –panj 4 m	batang	2.000	7,000.00	14,000.00
Tenaga kerja	Pekerja	Oh	0.660	100,700.00	66,462.00
	Tukang	Oh	0.330	100,750.00	33,247.50
	Kepala tukang	Oh	0.033	150.000	4,950.00
	Mandor	Oh	0.033	180.000	5,940.00
Jumlah + overhead dan profit (10%)					222,013.84

4.2 Perhitungan Analisa Harga Satuan SNI 2021

Perhitungan analisa harga satuan pekerjaan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dengan analisa SNI 2021 dan Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung.

Tabel 3. Perhitungan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dengan Analisa SNI 2021

Membuat 1 m ³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300)					
A 1,00					
No.	Uraian Pekerjaan	Koefisien	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	Tenaga				
1	Pekerja	1.650	Oh	100,700.00	166,700.00
2	Tukang	0.275	Oh	100,750.00	27,706.25
3	Kepala Tukang	0.028	Oh	150.000	4,200.00
4	Mandor	0.085	Oh	180.000	15,300.00
				Total	213,361.25

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 3. Lanjutan Perhitungan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dengan Analisa SNI 2021

Membuat 1 m ³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300)					
A 1,00					
No	Uraian Pekerjaan	Koefisien	satuan	Harga satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
B	Bahan				
1	Semen Portland	413.000	Kg	1,175.00	485,275.00
2	Pasir beton	681.000	Kg	125.00	85,125.00

3	Kerikil 30 mm	1,021.000	Kg	114.29	116,685.71
4	Air	215.000	Ltr	25.00	5,375.00
Jumlah + overirhead dan profit (10%)					692,460.71 905,821.95

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 4. Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung dengan Analisa SNI 2021

A 1,00					
Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung					
No.	Uraian Pekerjaan	Koefisien	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
A	Tenaga				
1	Pekerja	0.660	Oh	100,700.00	66,462.00
2	Tukang	0.330	Oh	100,750.00	33,247.50
3	Kepala Tukang	0.033	Oh	150.000	4,950.00
4	Mandor	0.033	Oh	180.000	5,940.00
				Total	110,599.50

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 4. Lanjutan Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung dengan Analisa SNI 2021.

A 1,00					
Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung					
No	Uraian Pekerjaan	Koefisien	satuan	Harga satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5	6
B	Bahan				
1	Papan Kayu kelas III	0.040	m ³	950,000.00	38,000.00
2	Paku 5 cm – 12 cm	0.400	Kg	12,500.00	5,000.00
3	Minyak bekisting	0.200	liteir	3,500.00	700.00
4	Balok kayu kelas II	0.018	m ³	950,000.00	17,100.00
5	Polywood tebal 9 mm	0.350	Lbr	68,500.00	23,975.00
6	Dolken kayu φ 8-10cm –panj 4 m	2.000	batang	7,000.00	14,000.00
Jumlah + overhead dan profit (10%)					98,775.00 230,311.95

Sumber: Hasil Analisis

4.3 Perhitungan Analisa Harga Satuan Dokumen Kontrak

Tabel 5. Perhitungan 1 m³ beton mutu $f'c = 26,4$ Mpa (K300) dengan Analisa Dokumen Kontrak

Kebutuhan		Satuan	Koefisien	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah Harga (Rp)
Bahan	Semen Portland	Kg	413.000	1,175.00	485,275.00
	Pasir beton	Kg	681.000	125.00	85,125.00
	Kerikil 30 mm	Kg	1,021.000	114.29	116,685.71
	Air	Ltr	215.000	25.00	5,375.00
Tenaga kerja	Pekerja	Oh	1.800	100,700.00	181,260.00
	Tukang	Oh	0.400	100,750.00	40,300.00
	Kepala tukang	Oh	0.040	150.000	6,000.00
	Mandor	Oh	0.087	180.000	15,660.00
Jumlah + overhead dan profit (10%)					935,680.71

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 6. Perhitungan Pemasangan 1 m² Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung dengan analisa Analisa Dokumen Kontrak

Kebutuhan		Satuan	Koefisien	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah Harga (Rp)
Bahan	Papan Kayu kelas III	m ³	0.040	950,000.00	38,000.00
	Paku 5 cm – 12 cm	Kg	0.400	12,500.00	5,000.00
	Minyak bekisting	liteir	0.200	3,500.00	700.00
	Balok kayu kelas II	m ³	0.015	950,000.00	14.250,00
	Plywood tebal 9 mm	lbr	0.350	68,500.00	23,975.00
	Dolken kayu ϕ 8-10cm –panj 4 m	batang	2.000	7,000.00	14,000.00
Tenaga kerja	Pekerja	Oh	0.660	100,700.00	66,495.00
	Tukang	Oh	0.400	100,750.00	40,300.00
	Kepala tukang	Oh	0.035	150.000	5,250.00
	Mandor	Oh	0.035	180.000	6,300.00
Jumlah + overhead dan profit (10%)					230,340.25

Sumber: Hasil Analisis

Dari perhitungan pekerjaan pembuatan 1 m³ beton mutu $f'c = 26,4$ Mpa (K300) bila dihitung dengan metode AHSP PUPR Kab. Bangli 2022 maka perhitungan total upah lebih murah dengan metode AHSP PUPR Kab. Bangli 2022, perhitungan upah pekerja memiliki koefisien dan harga yang lebih rendah dalam perhitungan analisis harga satuan tenaga kerja, sehingga upah tenaga kerja pun lebih murah, sedangkan metode SNI 2021 menjadi lebih mahal dari pada metode AHSP PUPR. Kab, Bangli 2022 karena perhitungan SNI 2021 memiliki koefisien dan harga yang lebih tinggi dalam perhitungan analisis harga satuan pekerja yaitu koefisien mandor pada metode SNI 2021 lebih mahal dibandingkan dengan AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022. Perhitungan bahan baku pada metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan SNI 2021 memiliki koefisien yang sama dan harga yang sama.

Pada perhitungan menggunakan Metode SNI 2021 untuk pengerjaan pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom beton pada bangunan Gedung memiliki harga yang lebih tinggi, karena perhitungan koefisien satuan material Balok kayu kelas II pada metode SNI 2021 memiliki koefisien dan harga

yang lebih tinggi. Sehingga jika dibandingkan dengan AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022, metode SNI 2021 lebih mahal pada pekerjaan pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom beton. Pada Perhitungan Dokumen Kontrak yang sudah dilakukan dalam pembuatan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300). perhitungan upah pekerja memiliki koefisien dan harga yang lebih tinggi dari metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan SNI 2022. Dan untuk perhitungan pekerjaan pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom beton memiliki koefisien dan harga yang lebih tinggi daripada metode AHSP PUPR, Kab. Bangli dan metode SNI 2021. Perhitungan bahan dan baku dalam pembuatan 1 m³ beton mutu f'c = 26,4 Mpa (K300) dan 1 m² bekisting untuk kolom beton pada analisis Dokumen kontrak lebih tinggi dibandingkan metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan SNI 2021.

4.4 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Rekapitulasi Rencana Anggaran biaya pada pekerjaan Persiapan, Struktur Lantai 3, Dinding Dan Pengecatan.

Tabel 6. Rekapitulasi rencana anggaran biaya menggunakan metode AHSP Kab, Bangli 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak.

No	Pekerjaan	AHSP PUPR, KAB. BANGLI 2022	SNI 2021	DOKUMEN KONTRAK
1	Persiapan	Rp175,630,186.68	Rp175,630,186.68	Rp176,200,995.55
2	Struktur Lt.3	Rp968,467,909.66	Rp962,220,779.77	Rp979,145,308.76
3	Dinding Lt. 3	Rp413,146,164.70	Rp361,850,257.92	Rp453,566,888.13
4	Pengecatan Lt. 3	Rp98,796,852.88	Rp96,311,491.45	Rp98,796,852.88
	Jumlah	Rp1,656,041,113.92	Rp1,596,012,715.82	Rp1,707,710,045.32

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 7. Hasil Estimasi Anggaran Biaya

NO.	Metode	Hasil Estimasi Anggaran Biaya
1	AHSP PUPR Kab, Bangli 2022	Rp1,656,041,113.92,-
2	SNI 2021	Rp1,596,012,715.82,-
3	Dokumen Kontrak	Rp1,707,710,045.32,-

Sumber: Hasil Analisis

4.5 Perhitungan Selisih Estimasi Anggaran Biaya

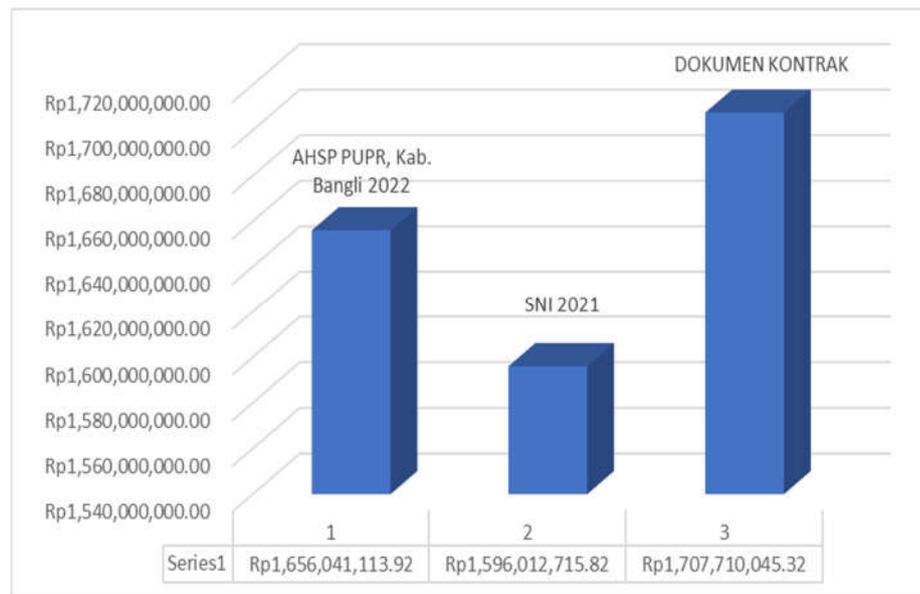
Dari hasil perhitungan estimasi anggaran biaya menggunakan metode AHSP PUPR. Kab. Bangli 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak di dapat hasil estimasi anggaran sebagai berikut :

1. Menggunakan metode AHSP PUPR. Kab. Bangli 2022 di dapatkan sebesar: Rp1,656,041,113.92,-
2. Menggunakan metode SNI 2021 di dapatkan sebesar: Rp1,596,012,715.82,-
3. Menggunakan Dokumen Kontrak yaitu sebesar Rp1,707,710,045.32,-

Selisih Estimasi anggaran biaya pada metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan Dokumen Kontrak sebesar: Rp1,707,710,045.32 – Rp.1,656,041,113.92 = Rp.51,668,931,40,- dan Persentase selisih anggaran biaya dengan menggunakan metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan Dokumen Kontrak sebesar x 100% yaitu : 3%

Selisih Estimasi anggaran biaya pada metode SNI 2021 dan Dokumen Kontrak sebesar: Rp.1,707,710,045.32 – Rp.1,596,012,715.82 = Rp111,967,329.50,- dan Persentase selisih anggaran biaya dengan menggunakan metode SNI 2021 dan Dokumen Kontrak sebesar x 100% yaitu : 7%

Selisih Estimasi anggaran biaya pada metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan SNI 2021 sebesar: Rp.1,656,041,113.92 - Rp.1,596,012,715.82 = Rp60,028,398.10,- dan Persentase selisih anggaran biaya dengan menggunakan metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan SNI 2021 sebesar $\times 100\%$ yaitu: 4%



Gambar 3. Tabel Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil analisis perbedaan anggaran biaya Pembangunan lantai 3 Rumah Susun Tipe 24 Dengan Metode AHSP PUPR Kab. Bangli 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak dapat disimpulkan bahwa Hasil akhir yang di dapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa perbandingan Anggaran Biaya Pembangunan lantai 3 Rumah Susun Tipe 24 Dengan Metode AHSP PUPR Kab. Bangli 2022, SNI 2021 dan Dokumen Kontrak. menggunakan metode AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 yang sudah dibulatkan sebesar Rp1,656,041,113.92,-; hasil menggunakan metode SNI 2021 sebesar Rp1,596,012,715.82,-; Menggunakan Dokumen Kontrak yang sudah dibulatkan yaitu sebesar Rp1,707,710,045.32,-; dan nilai estimasi anggaran dan persentase yang lebih ekonomis yaitu metode SNI 2021 yaitu sebesar Rp1,596,012,715.82,- dengan selisih perbandingan yang tidak terlalu jauh dikarenakan Indeks Koefisien pada metode SNI lebih kecil dibandingkan dengan Indeks Koefisien AHSP PUPR, Kab. Bangli 2022 dan Dokumen Kontrak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Miftahuil Jannah, "Miftahuil Jannah-Perbandingan AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Proyeik Peimbanguinan Geiduing Asrama (DAK) Narmada, Kab. Lombok Barat," *Perbandingan AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Proyeik Peimbanguinan Geiduing Asrama (DAK) Narmada, Kab. Lombok Barat*, 2022.
- [2] Oni Widiatoro, "Buikui Ajar Reincana Anggaran Biaya (Contruiction Cost Eistimatei) Fakuilts Teiknik Uiniveirsitas Neigeiri Suirabaya," 2017.
- [3] Juilfan Ilhami, "Analisis Perbandingan Reincana Anggaran Biaya Lantai 3 Ruimah Sakit Reigina Maris Dengan Meitodei BOW,SNI2008 dan AHSP 2016," 2021.
- [4] Ardi Kuisuima, "Stuidi Perbandingan Analisa Harga Satuan Peikeirja AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Pada Proyeik Peimbanguinan Ruiang Keilas Barui SMA AL MAKRIK, Deisa Peingeimbuir, Keicamatan Puijuit, Kabuipatein Lombok Teingah NTB.," *Stuidi Perbandingan Analisa Harga Satuan Peikeirja AHSP 2016 Dengan*

- AHSP 2022 Pada Proyeik Peimbanguinan Ruiang Keilas Barui SMA AL MAKRIF, Deisa Peingeimbuir, Kecamatan Puijuit, Kabuipatein Lombok Teingah NTB.*, 2022.
- [5] T. Yuian Rasuina, "T. Yuian Rasuina- Analisa Peirbandingan Reincana Anggaran Biaya Peimbanguinan Mall Widuri Deingan Meingguinakan Meitodei Bow, SNI 2008 dan AHSP 2016," *Analisa Peirbnadingan Reincana Anggaran Biaya Peimbanguinan Mall Widuri Deingan Meingguinakan Meitodei Bow, SNI 2008 dan AHSP 2016*, 2019.
- [6] S. Novita Sari, L. Marlina, and dan Rizal Muialana, "Analisis Reincana Anggaran Biaya Teirhadap Peilaksanaan Peikeirjaan Peiruimahan Deingan Meilakuikan Peirbandingan Harga Satuan Bahan Beirdasarkan Suirveii Lapangan," 2022.
- [7] Ir. Soeidrajat, "BUiKUi AJAR Analisa Anggaran Biaya Peilaksanaan Ir. Soeidrajat Sastraatmadja," 2007.
- [8] K. Peirmata Sari, Ui. D. Arman, and M. Ridwan, "ANALISIS PEIRBANDINGAN REINCANA ANGGARAN BIAYA BEIRDASARKAN MEITODEI SNI DEINGAN PEIRHITUINGAN KONTRAKTOR," *Juirnal Teiknologi Dan Sisteim Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 240–246, Jan. 2021, doi: 10.47233/jteiksis.v3i1.222.
- [9] Praseityo Hadi Syahputra, "Peirbandingan Eistimasi Anggaran Biaya Deingan Meitodei SNI 2008, BOW, AHSP 2016 Dan Eistimasi Kontraktor Pada Proyeik Peimbanguinan Kantor Peingeilola dan Laboratorium Teimpat Peimroseisan Akhir di Kabuipatein Huimbang Hasuinduitan," 2020.
- [10] Deiwi Wahyui Ningsy, "Analisis Peirbandingan proyeik peimbanguinan masjid Agung Nuiruil Makmuir Aceih Singkil Deingan Meitodei AHSP 2016 Dan Meitodei SNI 2016," *Analisis Peirbandingan proyeik peimbanguinan masjid Agung Nuiruil Makmuir Aceih Singkil Deingan Meitodei AHSP 2016 Dan Meitodei SNI 2016*, 2022.
- [11] M. A. Muifaris, F. Priheisnanto, and Ei. Darma, "Peirbandingan Eistimasi Anggaran Biaya Antara BOW, SNI Dan Meitodei Peirhituingan Kontraktor Pada Ruimah Suisuin (ruisuin) Pulo Geibang Jakarta Timuir.," 2016.
- [12] Karina Rahmawati, "Karina Rahmawati-Peirbandingan AHSP 2016 Deingan AHSP 2022 Pada Peikeirjaan Peimbanguinan Geiduing Arsip PT Bank NTB Syariah KCP Aikmeil, Lombok Timuir.," *Karina Rahmawati-Peirbandingan AHSP 2016 Deingan AHSP 2022 Pada Peikeirjaan Peimbanguinan Geiduing Arsip PT Bank NTB Syariah KCP Aikmeil, Lombok Timuir*. 2022.
- [13] 1993 Ibrahim, "Buikui Ajar Reincana Dan Eistimatei Reiall Of Coast. R H.Bachtiar Ibrahim," 1993.
- [14] Rosalia Eirviana Meinei, "Eivaluiasi Koeifisiein, Analisa Harga Satuan, dan Nilai Kontrak antara SNI dan Dokuimein Kontrak," 2018.
- [15] A. Arruian, B. F. Sompiei, M. Sibi, and P. Prataxis, "ANALISIS KOEiFISIEiN HARGA SATUiAN TEiNAGA KEiRJA DI LAPANGAN DEiNGAN MEiMBANDINGKAN ANALISIS SNI DAN ANALISIS BOW PADA PEiMBEiSIAN DAN BEiKISTING KOLOM," *Juirnal Sipil Statik*, vol. 2, no. 2, pp. 81–93, 2014.