

ANALISA PERBANDINGAN ANGGARAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN LANJUTAN GEDUNG PUSKESMAS JERUKLEGI 2 KABUPATEN CILACAP DENGAN METODE SNI DAN AHSP

Anggi Kumala Putra¹, Yanti Defiana², Atep Maskur³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh

Email :anggikumalaputra47@gmail.com, yanti_defiana@gmail.com, atepmaskur612@gmail.com

ABSTRACT

Cilacap Regency experiences an increase in population every year. The increase in population demands the development of infrastructure development. Therefore, one form of concern for the Cilacap Regency Government to provide better public services through the Health Service is to build a Community Health Center. The Advanced Construction Project for the Jeruklegi 2 Community Health Center Building in Cilacap Regency is scheduled for completion in 150 calendar days (5 months) with a contract amounting to Rp. 1,970,145,000,-. The Jeruklegi Community Health Center Building Construction Project, Cilacap Regency uses the SNI method because it comes from government funds. However, it is necessary to investigate further whether the SNI method is the right method for making construction project work bidding documents so that the budget is more economical. In this final assignment, we will discuss the comparison of cost budget calculations between the SNI 2023 and AHSP 2023 methods to help determine appropriate expenditures and serve as a reference for contractors in creating bid documents to make them more realistic, economical, efficient and effective. The comparison results of budget calculations using the SNI 2023 method amounted to Rp. 1,970,145,000 and the cost calculation results using AHSP 2023 are IDR. 2,016,693,000 so that the difference in Project Cost Budget is IDR. 46,548,000 with a difference of 2,36%. From the results of the cost budget comparison between the SNI 2023 method and the AHSP 2023 method for the work on the Advanced Construction of 2 Jeruklegi Building 2, Cilacap Regency, the more economical method used is the SNI 2023 method.

Keywords : RAB, SNI, AHSP.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Cilacap merupakan wilayah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang berada di bagian Barat berbatasan dengan Kabupaten Ciamis, Kota Banjar dan Kabupaten Pangandaran. Dikutip dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap tahun 2024, penduduk Kabupaten Cilacap mengalami peningkatan setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk menuntut perkembangan pembangunan infrastruktur yang ditandai dengan bertambahnya perumahan, gedung, pabrik, jaringan pengairan, jalan, jembatan, landasan, bendungan, dermaga dan sebagainya. Oleh karena itu salah satu bentuk kepedulian Pemerintah Kabupaten Cilacap untuk memenuhi pelayanan publik yang semakin

baik melalui Dinas Kesehatan yaitu melakukan Pembangunan Puskesmas.

Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Puskesmas berperan menyelenggarakan upaya kesehatan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar memperoleh derajat kesehatan yang optimal,

Pembangunan Puskesmas harus dilaksanakan melalui perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan pemeliharaan yang saling terintegrasi yang biasanya disebut ilmu manajemen proyek. Dalam merencanakan sebuah proyek konstruksi dibuat sebuah

estimasi biaya konstruksi untuk membangun proyek konstruksi tersebut atau biasa dikenal dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) (Pamungkas, 2023)

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk upah tenaga, bahan, serta biaya – biaya yang lainnya dimana masih berhubungan dengan pelaksanaan proyek pembangunan (Firmsmansyah, 2013). Pemilihan harga satuan dasar bahan, alat, upah dan analisis harga satuan pekerjaan yang dipakai akan mempengaruhi terhadap tingkat keenomian rencana anggaran biaya. Harga satuan dasar yang berbeda dari satu sumber dengan sumber lain akan menghasilkan perbedaan pula pada hasil akhir perhitungan perkiraan anggaran biaya. Analisis harga satuan pekerjaan yang diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) tahun 2023 atau Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2023 dengan analisis harga satuan pekerjaan yang diterbitkan oleh Kementerian PUPR yaitu Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2023, mempunyai perbedaan pada indeks koefisien yang dipakai sehingga menghasilkan perbedaan pada hasil akhir perhitungan perkiraan anggaran biaya suatu proyek konstruksi (Ilhami, 2021).

Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) harus dipilih dengan tepat karena akan membantu suatu proyek konstruksi agar menjadi lebih realistik, ekonomis, efisien dan efektif serta dapat membantu para kontraktor dalam membuat dokumen penawaran pekerjaan proyek konstruksi yang biasanya hanya menurunkan harga satuan bahan dan harga satuan tenaga kerja yang sulit diverifikasi apabila menurunkan harga terlalu banyak agar bisa bersaing dengan kontraktor lainnya (Prayoga, 2023).

Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap ditangani oleh APBD Kabupaten Cilacap. Proyek ini dilaksanakan oleh PT. Thoriq One Road. Proyek ini dijadwalkan waktu penyelesaiannya 150 hari (5 bulan) kalender dengan kontrak sebesar Rp.1.970.145.000,-.

Proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Jeruklegi Kabupaten Cilacap menggunakan metode SNI karena berasal dari dana pemerintah. Namun perlu diteliti lebih lanjut apakah metode SNI adalah metode yang tepat dalam pembuatan dokumen penawaran pekerjaan proyek konstruksi agar anggaran biaya lebih ekonomis.

Perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya antara metode SNI 2023 dengan AHSP 2023 pada proyek pembangunan puskesmas dapat membantu menentukan pengeluaran yang tepat untuk memenuhi standar tersebut dan menjadi rujukan bagi para kontraktor dalam membuat dokumen penawaran agar menjadi lebih realistik, ekonomis, efisien dan efektif.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu mengetahui perbandingan anggaran biaya berdasarkan Analisa Biaya Konstruksi dari metode SNI 2023 dengan metode AHSP 2023 pada pekerjaan Pembangunan Lanjutan Gedung Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap (1). Mengetahui hasil perbandingan anggaran biaya yang lebih ekonomis diantara metode SNI 2023 dengan metode AHSP 2023 pada pekerjaan Pembangunan Lanjutan Gedung Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap (2).

Peneliti terdahulu dilakukan dilakukan oleh Mohamad Dedy Pamungkas dari Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Pancasakti Tegal pada tahun 2023 dengan judul penelitian “Perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya Antara SNI 2008 Dengan Permen PUPR 2022 Pada Proyek Rehabilitasi Ruang Kelas Smp N 3 Margasari”. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 13 pekerjaan yang muatan nilai indeks atau koefisiennya berbeda. Dari 13 pekerjaan tersebut selisih yang cukup besar ada pada pekerjaan Pemasangan rangka atap genteng jatiwangi kayu kruing pada Ruang Kelas 7G, 7H dan Gudang serta Ruang Kelas 7F yang mencapai Rp. 6.161.909,76 dan Rp. 2.697.975,07. Sehingga total selisih perhitungan anggaran biaya antara metode SNI dengan Metode AHSP 2022 adalah sebesar Rp 9.842.964,21 dan jika dipersentasikan selisih metode AHSP 2022 ke

metode SNI 2008 sebesar 2,79 % dari perhitungan anggaran biaya metode AHSP 2022. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perhitungan anggaran biaya pada proyek Rehabilitasi Ruang Kelas SMP N 3 Margasari dengan menggunakan metode SNI 2008 sebesar Rp 362.096.243,98 dan menggunakan metode AHSP 2022 sebesar Rp 352.253.279,77. Maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pada metode AHSP 2022 merupakan metode dalam penyusunan RAB pada pekerjaan Rehabilitasi Ruang Kelas SMP N 3 Margasari yang lebih ekonomis dibandingkan metode SNI 2008.

Peneliti lainnya dilakukan oleh Julfan Ilhami dari Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2021 dengan judul penelitian "Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 Rumah Sakit Regina Maris Dengan Metode BOW, SNI 2008 Dan AHSP 2016". Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perhitungan biaya Proyek pembangunan Rumah Sakit Regina Maris lantai 3 dengan menggunakan metode BOW sebesar Rp.6.700.000.000, sedangkan hasil estimasi biaya menggunakan metode SNI 2008 sebesar Rp. 8.900.000.000, serta hasil estimasi biaya menggunakan metode AHSP 2016 sebesar Rp. 8.1400.000.000. Kemudian hasil perhitungan, perbandingan estimasi anggaran biaya antara metode BOW dan SNI 2008 yakni metode SNI 2008 lebih mahal 19,12% dari metode BOW, sedangkan antara metode SNI 2008 dan AHSP 2016 yakni metode SNI 2008 lebih mahal sebesar 9,16% dari metode AHSP 2016 dan hasil perhitungan rencana anggaran proyek Proyek pembangunan Rumah Sakit Regina Maris lantai 3 dengan ketiga metode, hasil estimasi biaya dengan metode BOW merupakan yang paling ekonomis. Dikarenakan indeks koefisien harga satuan upah dan bahan merupakan yang paling kecil dibanding metode SNI 2008 dan AHSP 2016.

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu data proyek yang dikaji adalah proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap (1). Analisis menggunakan Metode SNI 2023 dan AHSP 2023 (2). Anggaran biaya dan harga satuan

diamambil sesuai dengan data yang ada pada Rencana Anggaran Biaya (3).

Manfaat penelitian yang didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu untuk manfaat teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran dan ilmu pengetahuan kepada pihak lain yang berkepentingan (1). Untuk manfaat praktis Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu kontribusi atas pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih mendalam, khususnya sistem dan prosedur pengadaan barang dan jasa untuk menciptakan suatu bentuk solusi atas masalah yang lebih baik dalam proses bisnis diberbagai bidang (2).

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pekerjaan Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap. Waktu penelitian dimulai dari bulan Maret 2024 sampai dengan bulan Juni 2024.

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka – angka (Listiani, 2017). Untuk dapat melakukan analisis yang baik, maka diperlukan data yang mencakup informasi dan teori konsep dasar yang berkaitan dengan objek yang akan dianalisa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Pada penelitian ini tidak melaksanakan pengumpulan data primer dikarenakan data yang dibutuhkan adalah data sekunder.

2. Data Sekunder

- Dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskemas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap.

- SNI 2023 yang diperoleh dari website resmi Badan Standarisasi Nasional (BSN).
- AHSP 2023 yang diperoleh dari website resmi kementerian PUPR.

2.2 Analisis Data

Tahapan yang dilakukan pada analisis data di penelitian ini antara lain yaitu mengevaluasi dari rencana anggaran biaya pekerjaan Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap untuk

mengidentifikasi jenis dan item pekerjaan yang akan dikerjakan pada proyek pembangunan tersebut (1). Merangkum analisis harga satuan pekerjaan dengan metode SNI 2023 dan metode AHSP 2023 yang dibutuhkan sesuai dengan item pekerjaan yang ada (2). Mengumpulkan daftar harga upah tenaga, bahan dan alat yang sesuai dengan standar pada harga yang digunakan untuk pekerjaan Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap (3). Merangkum nilai indeks koefisien dari yang sesuai dengan metode SNI 2023 dan metode AHSP 2023 untuk perhitungan harga satuan pekerjaan (4). Menganalisis dan menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap dengan menggunakan koefisien berdasarkan pada metode SNI 2023 dan metode AHSP 2023 (5). Membandingkan hasil rekapitulasi rencana anggaran biaya dengan metode SNI 2023 dan metode AHSP 2023 (6). Membuat kesimpulan mengenai perhitungan rencana anggaran biaya yang lebih ekonomis antara metode SNI 2023 dan metode AHSP 2023 (7).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perhitungan RAB Menggunakan Metode SNI 2023

Dalam menganalisis dan menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan dengan menggunakan metode Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2023, maka perlu menghitung harga satuan pekerjaan. Analisa harga satuan pekerjaan adalah perhitungan analisa harga dalam suatu jenis pekerjaan yang terdiri atas biaya tenaga kerja, biaya

bahan atau material, dan biaya alat dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Harga Satuan Pekerjaan} = \sum(\text{Tenaga} + \text{Bahan} + \text{Alat}) + \text{Overhead \& Profit} \dots \dots \dots \quad (1)$$

Berikut contoh salah satu perhitungan analisa harga satuan pada pekerjaan Pasang Pondasi Batu Belah 1 SP : 6 PP dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode SNI 2023

N o.	SNI K od e	K oe f	Sat uan	Urai an Peker jaan	Harg a Baha n/ Upah	Juml ah (Rp)
4	A.3. 2.1.4	1	m3	Pasang Pondasi Batu Belah 1 : 6	976.6 08,75	
				A TENAGA	225.7 50,00	
L. 01	1, 50 0	OH		Peker ja	90.00 0,00	135.0 0,00
L. 02	0, 75 0	OH		Tuka ng Batu	100.0 00,00	75.00 0,00
L. 03	0, 07 5	OH		Kepal a	105.0 00,00	7.875 ,00
L. 04	0, 07 5	OH		Tuka ng Mand or	105.0 00,00	7.875 ,00
				B Bahan	623.4 75,00	
				1, m3	Batu Belah 15/20	327.6 00,00
				11 Kg	Portla nd Seme nt	169.6 50,00
				0, m3	Pasir Pasan g	126.2 25,00
				C PERALATAN		
				D Jumlah A + B	849.2	
				+ C	25,00	
				E Overhead & Profit 15%	127.3 83,75	
				F Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	976.6 08,75	

(Sumber : Hasil Analisa Data, 2024)

Pada Tabel 1 hasil perhitungan analisa harga satuan pada pekerjaan pasang pondasi batu belah 1 SP : 6 PP yaitu senilai Rp 976.608,75 (Sembilan Ratus Tujuh Puluh Enam Ribu

Enam Ratus Delapan Perak Tujuh Puluh
Lima

Rupiah) yang perhitungannya sesuai dengan ketentuan Metode SNI. Selanjutnya, menghitung seluruh analisa harga satuan pekerjaan dari tiap item pekerjaan yang terdapat pada RAB Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap.

Setelah menghitung seluruh harga satuan pekerjaan dari tiap item pekerjaan, maka selanjutnya menghitung estimasi biaya contohnya pada pekerjaan Pasang Pondasi Batu Belah 1 SP : 6 PP yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Estimasi Biaya} &= \text{Volume Pekerjaan} \times \text{Harga Satuan Pekerjaan} \dots\dots\dots(2) \\ &= 132.21 \text{ m}^3 \times \text{Rp } 976.608,75 \\ &= \text{Rp. } 129.224.869.80 \end{aligned}$$

Kemudian untuk detail perhitungan estimasi biaya menurut Metode Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Estimasi Biaya Menurut Metode SNI 2023

No.	Volume	Satuan Volume	Harga Satuan (Rupiah)	Total Harga (Rupiah)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
I Pekerjaan Persiapan				
1	1,00	Paket	169.622	169.622
2	1,00	Paket	21.250.00 0,00	21.250.00 0
3	1,00	Paket	12.750.00 0,00	12.750.00 0
4	1,00	Paket	5.950.000 .00	5.950.000
5	1,00	Paket	46.750.00 0,00	46.750.00 0
Subtotal Pekerjaan Persiapan :				86.869.62
				2
II Pekerjaan Galian Tanah dan Pondasi				
A Lantai 1				
1	55,4	m ³	74.361	4.121.062
2	183	m ³	63.318	11.580.26 6
3	1,69	m ³	25.596	43.257
4	2,31	m ³	62.692	144.818
5	38,1	m ³	12.311	469.412
6	213	m ³	12.311	2.628.117
7	160	m ³	106.515	17.054.14 9
8	53,8	m ³	106.515	5.725.192

9	3,46	m ³	128.189	443.532
10	14,5	m ³	128.189	1.861.297
11	49	m ³	128.189	6.277.391
12	6,75	m ³	177.350	1.197.110
13	43,6	m ³	385.180	16.774.58 0
14	132	m ³	694.140	91.772.24 9
Subtotal Pekerjaan Galian Tanah & Pondasi :				160.087.6
				32

III. Pekerjaan Struktur Beton

A	Lantai Satu			
1	1,8	m ³	823.005	1.481.409
2	3,46	m ³	823.005	2.847.598
3	42,4	m ³	1.092.747	46.690.50 6
4	24,3	m ³	1.259.973	13.003.80 7
5	51,3	m ³	1.259.973	21.279.54 7
6	63,1	m ³	1.098.155	55.650.46 8
7	45,4	m ³	1.259.973	22.702.11 6
8	76,4	m ³	1.259.973	34.935.73 3
9	11,1	m ³	1.259.973	4.837.599
10	11,1	m ³	1.207.083	4.441.456
11	99,3	m ³	1.207.083	54.982.68 9
12	24,4	m ³	1.218.458	13.258.10 3
13	41,3	m ³	1.346.741	23.737.69 2
14	87,7	m ³	1.346.741	50.464.75 6
15	21,9	m ³	1.271.348	15.991.03 2
16	26,2	m ³	1.271.348	21.222.42 7
17	6,68	m ³	1.271.348	4.155.809
18	7,74	m ³	1.271.348	3.937.004
19	14,5	m ³	1.218.458	7.201.104
20	3,54	m ³	1.218.458	2.150.419
21	66,3	m ³	1.271.348	51.660.49 8
22	23,3	m ³	968.391	22.534.46 3
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Struktur Beton :				474.837.2
				28

B.	Lantai Dua			
1	21,8	m ³	1.207.083	11.761.84 9
2	4,76	m ³	1.218.458	2.590.361
3	3,03	m ³	1.218.458	1.509.653
4	12,9	m ³	1.271.348	6.948.765
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Struktur Beton :				22.810.62
				9
Subtotal Jumlah Pekerjaan Struktur Beton :				497.647.8
				57

IV. Pekerjaan Dinding

A	Lantai Satu			
1	671	m ²	97.948	65.764.40 5
2	179	m ²	90.892	16.259.65 4

3	1168	m ²	40.864	47.739.25 1
4	204	m ²	49.507	10.107.83 6
5	25,6	m ²	47.662	1.220.147
6	1168	m ²	27.456	32.075.51 9
7	345	m'	95.625	32.952.37 5
8	2	unit	12.356.15	24.712.31 8 6
9	17	unit	142.375	2.420.375
10	8	unit	142.375	1.139.000
11	7	unit	2.250.000	15.750.00 0
13	32,2	m ²	250.000	8.060.000
14	27,3	m ²	150.000	4.092.000
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Dinding :				262.292.8 79

B	Lantai Dua
1	94,2
2	150
3	7,04
4	150
5	67,7
6	2
7	3
8	5,88
9	7,44
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Dinding :	
Subtotal Jumlah Pekerjaan Dinding :	

V.	Pekerjaan Atap dan Plafond
A.	Lantai Satu
1	536
2	110
3	332
4	204
5	90
6	534
7	534
8	187
9	516
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Atap dan Plafond :	

B	Lantai Dua
1	44,6
2	22
3	44,6
4	34,6
5	34,6
6	12,1
7	56,4
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Atap dan Plafond :	

Subtotal Jumlah Pekerjaan Atap dan Plafond :	16.381.25 1
Subtotal Jumlah Pekerjaan Atap dan Plafond :	253.681.9 87

VI.	Pekerjaan Lantai Dan Pelepasan Dinding
------------	---

A.	Lantai Satu
1	465
2	24,3
3	2,1
4	77
5	76,6
6	245
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding :	

B.	Lantai Dua
1	23,5
2	11,7
3	2,55
4	38,4
5	22,4
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding :	

Subtotal Jumlah Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding :	17.142.96 4
---	------------------------

Subtotal Jumlah Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding :	212.281.1 07
---	-------------------------

VII. Pekerjaan Pengecatan

A.	Lantai Satu
1	1168
2	36,8
3	534
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Pengecatan :	

B.	Lantai Dua
1	150
0	34,6
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Pengecatan:	

Subtotal Jumlah Pekerjaan Pengecatan :	3.820.735 0
---	------------------------

VIII. Pekerjaan Mekanikal Elektikal

A.	Lantai Satu
1	1
2	22
3	53
4	8
5	41
6	22
7	8
8	8
9	2
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :	

Subtotal Jumlah Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :	33.386.36 8
---	------------------------

B.	Lantai Dua
1	6
2	3
3	3
4	3
5	2
6	1
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :	

Subtotal Jumlah Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :	4.256.664 2
---	------------------------

IX. Pekerjaan Sanitasi

1	130	m'	101.138	13.152.00 8
2	123	m'	90.105	11.080.15 6

3	67	m'	58.180	3.898.033
4	4	bh	1.275.000	5.100.000
5	10	bh	1.236.990	12.369.900
6	6	bh	2.228.386	13.370.319
7	4	bh	747.812	2.991.248
8	11	bh	128.002	1.408.017
9	11	bh	63.750	701.250
10	2	bh	63.750	127.500
11	2	bh	63.750	127.500
12	1	bh	63.750	63.750
13	10	m'	26.937	269.374
14	10	m'	26.937	269.374
15	1	unit	3.825.000	3.825.000
16	1	unit	8.686.012	8.686.012
Subtotal Pekerjaan Sanitasi :			77.439.439	
X	Pekerjaan Lain - Lain			
1	9	m ²	203.745	1.833.704
2	21	m ²	106.250	2.231.250
3	9,6	m'	212.500	2.040.000
4	85	m ²	129.200	10.982.000
5	40	m'	52.174	2.086.960
6	65	m ²	52.174	3.391.311
7	9	bh	382.500	3.442.500
8	1	bh	1.275.000	1.275.000
9	1	bh	2.125.000	2.125.000
10	99,2	m ²	386.750	12.206.000
11	240	m ²	250.000	60.000.000
12	243	m ³	2.550.333	23.399.551
13	1	Paket	6.235.000	6.235.000
Sub Jumlah Pekerjaan Lain lain			131.248.277	
JUMLAH BIAYA			1.791.041,025	
PPN 11%			179.104,103	
JUMLAH TOTAL + PPN 11%			1.970.145,128	
DIBULATKAN			1.970.145,000	
Terbilang : satu milyar sembilan ratus tujuh puluh juta seratus empat puluh lima ribu rupiah				

(Sumber : Hasil Analisa Data, 2024)

Hasil perhitungan estimasi biaya menurut Metode Standar Nasional Indonesia (SNI) 2023 pada Tabel 4.4 diperoleh biaya senilai Rp. 1.970.145.000. (Satu Milyar Sembilan Ratus Tujuh Puluh Juta Seratus Empat Puluh Lima Ribu Rupiah).

Data pada Tabel 2 sesuai dengan RAB pada Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap karena daftar satuan upah tenaga kerja, daftar harga satuan material, daftar harga satuan alat

dan harga satuan pekerjaan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2023.

3.2 Perhitungan RAB Menggunakan Metode AHSP 2023

Dalam menganalisis dan menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan dengan menggunakan metode Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2023, maka perlu juga menghitung harga satuan pekerjaan. Analisa harga satuan pekerjaan adalah perhitungan analisa harga dalam suatu jenis pekerjaan yang terdiri atas biaya tenaga kerja, biaya bahan atau material, dan biaya alat dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Harga Satuan Pekerjaan} = \sum (\text{Tenaga} + \text{Bahan} + \text{Alat}) + \text{Overhead \& Profit} \dots \dots \dots \quad (3)$$

Berikut contoh salah satu perhitungan analisa harga satuan pada pekerjaan Pasang Pondasi Batu Belah 1 SP : 6 PP dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP 2023

N o.	Uraia n Pekerj aan	Ko de	Satu an	Ko ef	Harga Bahan/ Upah	Jumlah (Rp)
A	Tenaga Kerja					
	Pekerj a a L.0 1	OH	1,5	94.206, 00	141.309, 00	
	Tukan g Batu L.0 2	OH	0,7 50	104.70 3,00	78.527,2 5	
	Kepala Tukan g L.0 3	OH	0,0 75	111.69 4,00	8.377,05	
	Mando r L.0 4	OH	0,0 75	117.67 8,00	8.825,85	
	Sub total :					237.039, 15
B	Material					
	Batu Belah 15/20	m3	1,2	284.30 0,00	341.160, 00	
	Portlan d Semen t Pasir Pasang	Kg	117	1.670,7 0	195.471, 90	
		m3	0,5 61	230.00 0,00	129.030, 00	
	Sub Total :					665.661, 90
C	Peralatan					
						-
	Sub Total :					-
D	Total (A+B+C)					902.701, 05

E Overhead & Profit 15%	135.405, 16
F Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	1.038.10 6,21

(Sumber : Hasil Analisa Data, 2024)

Subtotal Pekerjaan Persiapan : 87.295.32
2

II Pekerjaan Galian Tanah dan Pondasi

A	Lantai 1	m ³		
1	55,42	m ³	76.886	4.250.991
2	182,89	m ³	65.843	6.699.200
3	1,69	m ³	28.121	57.530
4	2,31	m ³	65.217	160.657
5	38,13	m ³	14.836	575.696
6	213,48	m ³	14.836	3.177.160
7	160,11	m ³	109.040	17.468.43 2
8	53,75	m ³	109.040	5.870.917
9	3,46	m ³	130.714	462.275
10	14,52	m ³	130.714	1.907.966
11	48,97	m ³	130.714	6.411.046
12	6,75	m ³	179.875	1.224.160
13	43,55	m ³	387.705	16.894.55 0
14	132,21	m ³	1.038.107	137.258.0 80

Subtotal Pekerjaan Galian Tanah & Pondasi : 163.651.4
56

III. Pekerjaan Struktur Beton

A	Lantai Satu	m ³		
1	1,8	m ³	823.207	1.481.773
2	3,46	m ³	823.207	2.848.297
3	42,4	m ³	1.092.747	46.288.75 0
4	24,3	m ³	1.260.175	30.559.25 0
5	51,3	m ³	1.260.175	64.672.19 5
6	63,1	m ³	1.098.357	69.262.37 3
7	45,4	m ³	1.260.175	57.224.55 9
8	76,4	m ³	1.260.175	96.327.79 7
9	11,1	m ³	1.260.175	13.950.14 0
10	11,1	m ³	1.207.285	13.388.79 6
11	99,3	m ³	1.207.285	119.919.6 64
12	24,4	m ³	1.218.660	29.698.75 1
13	41,3	m ³	1.346.943	55.628.75 7
14	87,7	m ³	1.346.943	118.086.5 16
15	21,9	m ³	1.271.550	27.885.09 4
16	26,2	m ³	1.271.550	33.327.32 8
17	6,68	m ³	1.271.550	8.493.955
18	7,74	m ³	1.271.550	9.841.798
19	14,5	m ³	1.218.660	17.634.01 4
20	3,54	m ³	1.218.660	4.314.057
21	66,3	m ³	1.271.550	84.265.62 5
22	23,3	m ³	968.593	22.539.16 3
Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Struktur Beton :				502.684.4 0
B.	Lantai Dua			

Tabel 4 Estimasi Biaya Menurut Metode AHSP 2023

No.	Volume	Satuan Volume	Harga Satuan (Rupiah)	Total Harga (Rupiah)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
I Pekerjaan Persiapan				
1	1,00	Paket	595.322	595.322
2	1,00	Paket	21.250.00 0	21.250.00 0
3	1,00	Paket	12.750.00 0	12.750.00 0
4	1,00	Paket	5.950.000	5.950.000
5	1,00	Paket	46.750.00 0	46.750.00 0

1	21,8	m ³	1.207.285	26.282.60 4
2	4,76	m ³	291.784	1.388.892
3	3,03	m ³	277.250	840.067
4	12,9	m ³	915.703	11.812.57 3

Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Struktur Beton : **2.423.156**

Subtotal Jumlah Pekerjaan Struktur Beton : **505.107,5**

IV. Pekerjaan Dinding

A. Lantai Satu

1	671	m ²	98.973	66.452.61 1
2	179	m ²	91.917	16.443.01 6
3	1168	m ²	41.889	48.936.69 7
4	204	m ²	50.532	10.317.11 0
5	25,6	m ²	48.687	1.246.387
6	1168	m ²	28.481	33.272.96 5
7	345	m'	96.650	33.305.59 0
8	2	unit	12.357.18	24.714.36 3 6
9	17	unit	143.400	2.437.800
10	8	unit	143.400	1.147.200
11	7	unit	2.251.025	15.757.17 5
13	32,2	m ²	251.025	8.093.046
14	27,3	m ²	151.025	4.119.962

Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Dinding : **266.243,9**

Subtotal Jumlah Pekerjaan Dinding : **295.192,7**

V. Pekerjaan Atap dan Plafond

A. Lantai Satu

1	536	m ²	156.720	83.412.54 7
2	110	m'	35.279	3.775.793
3	332	m ²	156.917	51.739.30 1
4	204	m ²	74.806	15.048.63 0
5	90	m'	89.106	7.937.478
6	534	m ²	77.718	40.891.59 8
7	534	m ²	36.831	19.069.91 3
8	187	m ²	22.225	3.959.207
9	516	m'	23.694	11.648.29 4

Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Atap dan Plafond : **238.405,7**

Subtotal Lantai Dua

1	44,6	m ²	156.720	6.951.434
2	22	m'	35.279	771.339
3	44,6	m ²	74.806	3.302.163
4	34,6	m ²	77.718	2.672.997
5	34,6	m ²	36.831	1.256.652
6	12,1	m ²	22.225	275.809
7	56,4	m'	23.694	1.292.433

Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Atap dan Plafond : **16.522.82**

Subtotal Jumlah Pekerjaan Atap dan Plafond : **254.928,5**

VI. Pekerjaan Lantai Dan Pelapisan Dinding

A. Lamtai Satu

1	465	m ²	216.308	100.228,1 06
2	24,3	m ²	144.731	4.041.350
3	2,1	m ²	224.808	1.051.519
4	77	m ²	233.703	18.417.38 1
5	76,6	m ²	233.703	18.306.27 0
6	245	m'	230.673	56.598.05 1

Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding : **198.642,6**

Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding : **20.063,40**

Subtotal Jumlah Pekerjaan Lantai dan Pelapisan Dinding : **218.706,0**

VII. Pekerjaan Pengecatan

A. Lantai Satu

1	1168	m ²	17.337	20.253.50 8
2	36,8	m ²	13.997	514.825
3	534	m ²	35.246	18.810.66 2

Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Pengecatan : **39.578,99**

Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Pengecatan: **4.426.235**

Subtotal Jumlah Pekerjaan Pengecatan : **44.055,23**

VIII. Pekerjaan Mekanikal Elektikal

A. Lantai Satu

1	1	Unit	3.825.000	3.825.000
2	22	Titik	98.821	2.174.062
3	53	Titik	73.746	3.908.538
4	8	Titik	98.821	790.568
5	41	bh	214.200	8.782.200
6	22	bh	127.500	2.805.000
7	8	bh	531.250	4.250.000
8	8	bh	382.500	3.060.000
9	2	bh	450.500	3.791.000

Subtotal Lantai Satu Pekerjaan Mekanikal Elektrikal : **33.386,36**

B.	Lantai Dua				
1	6	titik	98.821	592.926	
2	3	titik	73.746	221.238	
3	3	bh	382.500	1.147.500	
4	3	bh	382.500	1.147.500	
5	2	bh	382.500	765.000	
6	1	bh	382.500	382.500	
Subtotal Lantai Dua Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :				4.256.664	
Subtotal Jumlah Pekerjaan Mekanikal Elektrikal :				37.643.032	
IX	Pekerjaan Sanitasi				
1	130,04	m'	101.138	13.152.008	
2	122,97	m'	90.105	11.080.156	
3	67	m'	58.180	3.898.033	
4	4	bh	1.275.000	5.100.000	
5	10	bh	1.236.990	12.369.900	
6	6	bh	2.228.386	13.370.319	
7	4	bh	747.812	2.991.248	
8	11	bh	128.002	1.408.017	
9	11	bh	63.750	701.250	
10	2	bh	63.750	127.500	
11	2	bh	63.750	127.500	
12	1	bh	63.750	63.750	
13	10	m'	26.937	269.374	
14	10	m'	26.937	269.374	
15	1	unit	4.622.700	4.622.700	
16	1	unit	8.686.012	8.686.012	
Subtotal Pekerjaan Sanitasi :				78.237.139	
X	Pekerjaan Lain - Lain				
1	9	m ²	203.745	1.833.704	
2	21	m ²	106.250	2.231.250	
3	9,6	m'	212.500	2.040.000	
4	85	m ²	129.200	10.982.000	
5	40	m'	52.174	2.086.960	
6	65	m ²	52.174	3.391.311	
7	9	bh	382.500	3.442.500	
8	1	bh	1.275.000	1.275.000	
9	1	bh	2.125.000	2.125.000	
10	99,2	m ²	386.750	12.206.000	
11	240	m ²	250.000	60.000.000	
12	243	m ³	2.550.333	23.399.551	
13	1	Paket	6.235.000	6.235.000	
Sub Jumlah Pekerjaan Lain lain				131.248.277	
JUMLAH BIAYA				1.816.840.411	
PPN 11%				199.852.445	
JUMLAH TOTAL + PPN 11%				2.016.692.856	
DIBULATKAN				2.016.693.000	
Terbilang : dua miliar enam belas juta enam ratus sembilan puluh tiga ribu rupiah					

(Sumber : Hasil Analisa Data, 2024)

Hasil perhitungan estimasi biaya menurut Metode Analisa Harga Satuan (AHSP) 2023 pada Tabel 4.6 diperoleh biaya senilai Rp. 2.016.693.000 (Dua Miliar Enam Belas Juta Enam Ratus Sembilan Puluh Tiga Ribu Rupiah).

Data pada Tabel 4 yaitu daftar satuan upah tenaga kerja, daftar harga satuan material, daftar harga satuan alat dan harga satuan pekerjaan sesuai dengan AHSP Kabupaten Cilacap tahun 2023.

3.3 Perbandingan RAB Menggunakan Metode SNI 2023 dan AHSP 2023

Setelah dilakukan perhitungan anggaran biaya dengan metode SNI dan metode AHSP didapat perbandingan total anggaran biaya pada metode SNI 2023 dan AHSP 2023 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Perbandingan RAB Menggunakan Metode SNI 2023 dan AHSP 2023

No.	Jenis Pekerjaan	RAB AHSP (A) (Rp)	RAB SNI (B) (Rp)	Selisih (A-B) (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	87.295.322	86.869.622	425.700
II	PEKERJAAN GALIAN	163.651.456	160.087.632	3.563.824
III.	PEKERJAAN STRUKTUR	505.107.560	497.647.857	7.459.703
IV.	PEKERJAAN DINDING	295.192.728	290.742.342	4.450.386
V.	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	254.928.581	253.681.987	1.246.594
VI.	PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPISAN	218.706.086	212.281.107	6.424.979
VII.	PEKERJAAN PENGECASTAN	44.055.230	43.399.730	655.500
VIII.	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKA	38.193.032	37.643.032	550.000
IX	PEKERJAAN SANITASI	78.237.139	77.439.439	797.700
X	PEKERJAAN LAIN - LAIN	131.473.277	131.248.277	225.000
JUMLAH BIAYA				1.816.840.411
				1.791.041.025
				25.799.386

PPN 11%	199.852. 445	179.104. 103	20.748.342
JUMLAH TOTAL + PPN 11%	2.016.69 2.856	1.970.14 5.128	46.547.728
DIBULATKAN	2.016.69 3.000	1.970.14 5.000	46.548.000

(Sumber : Hasil Analisa Data, 2024)

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya yang terlampir dalam penelitian ini, diperoleh harga satuan pekerjaan berdasarkan analisa SNI dan analisa AHSP terdapat perbedaan yang cukup signifikan seperti perhitungan dibawah ini :

Total Harga AHSP (A) : Rp.2.016.693.000

Total Harga SNI (B) : Rp. 1.970.145.000

Selisih Harga (C) =

= Total Harga AHSP (A) – Total Harga

SNI (B) (5)

= Rp. 2.016.693.000 – Rp. 1.970.145.000

= Rp. 46.548.000

Adapun persentase selisih Metode SNI dengan AHSP sebagai berikut :

Persentase Selisih =

$$= \frac{(RAB\ AHSP - RAB\ SNI)}{RAB\ SNI} \times 100\%$$

$$= \frac{(Rp.\ 2.016.693.000 - Rp.\ 1.970.145.000)}{1.970.145.000} \times 100\%$$

$$= 0,0236 \times 100\%$$

$$= 2,36\%$$

Dari perhitungan diatas, selisih total harga AHSP dengan total harga SNI Rp.46.548.000 dengan persentase selisih sebesar 2,36%.

3.4 Pembahasan

Hasil akhir dari penelitian menunjukan bahwa perhitungan biaya Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap dengan menggunakan SNI sebesar Rp. 1.970.145.000, sedangkan hasil estimasi biaya menggunakan AHSP sebesar Rp. 2.016.693.000. Selisih Anggaran Biaya biaya Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung

Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap adalah sebesar Rp. 46.548.000 dengan persentase selisih sebesar 2,36%.

Jadi perhitungan menurut SNI lebih ekonomis dibandingkan perhitungan berdasarkan Metode AHSP. Dari perbandingan diatas Rencana Anggaran Biaya Metode SNI dengan Perhitungan AHSP didapatkan Rencana Anggaran Biaya Perhitungan SNI lebih rendah, karena harga bahan, upah, dan overhead dari SNI lebih kecil daripada Metode AHSP.

IV. SIMPULAN

Berikut beberapa analisis data yang sudah diteliti dan dikemukakan, maka peneliti membuat kesimpulan yaitu hasil perbandingan perhitungan anggaran biaya menggunakan metode SNI 2023 sebesar Rp. 1.970.145.000 dan hasil perhitungan biaya menggunakan AHSP 2023 sebesar Rp. 2.016.693.000 sehingga selisih Anggaran Biaya biaya Proyek Pembangunan Lanjutan Gedung Puskesmas Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap adalah sebesar Rp. 46.548.000 (1). Dari hasil perbandingan anggaran biaya diantara metode SNI 2023 dengan metode AHSP 2023 pada pekerjaan Pembangunan Lanjutan 2 Gedung Jeruklegi 2 Kabupaten Cilacap metode yang lebih ekonomis digunakan adalah metode SNI 2023 (2).

DAFTAR PUSTAKA

A, Y. P. E. (2023). *Manajemen Konstruksi* (L. E. Radjawene (ed.)).

Assauri, S. (2016). Manajemen Operasi Produksi – Sofjan Assauri. *PT .Raja Grafido Persada* : Jakarta, 366. <https://www.rajagrafindo.co.id/produk/manajemen-operasi-produksi-pencapaian-sasaran-organisasi-berkesinambungan/>

Dr. Siswanto.H.B, M. S. (2015). Pengantar Manajemen. *Eprints.Umsida.Ac.Id*. <http://eprints.umsida.ac.id/6209/>

Ervianto, W. I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*. <https://www.academia.edu/4939270/Ma>

najemen_Proyek_Konstruksi

Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management.*

Ilhami, J. (2021). *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 Rumah Sakit Regina Maris Dengan Metode BOW, SNI 2008 Dan AHSP 2016.*

Pamungkas, M. D. (2023). *Perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya Antara Sni 2008 Dengan Permen Pupr 2022 Pada Proyek Rehabilitasi Ruang Kelas Smp N 3* <http://repository.upstegal.ac.id/7302/>

Prayoga, H. K. (2023). *Kontraktor Terhadap Metode BOW , SNI 2008 , DAN AHSP.*

