



# **Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Dengan Standar Kementerian PUPR Tahun 2022 Dan SNI Tahun 2008 Pada Proyek Pembangunan Gedung**

(Studi Kasus: Pembangunan Gedung Badan Pengelola Pajak Dan Retribusi Daerah Di Papua Barat Daya)

**Muhammad Hesa W<sup>1</sup>, Elfiyusriningsi Syara<sup>2</sup>, Muh Rizal S<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Sorong, Papua Barat Daya, Indonesia

Email : <sup>1</sup>[Hesawardana48@gmail.com](mailto:Hesawardana48@gmail.com), <sup>2</sup>[elfiyusriningsisyara@gmail.com](mailto:elfiyusriningsisyara@gmail.com), <sup>3</sup>[muhrizal@unimudasorong.ac.id](mailto:muhrizal@unimudasorong.ac.id)

**Abstrak** – Proyek pembangunan Gedung Kantor Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah berlokasi di Mariat Pantai, Kec. Aimas, Kabupaten Sorong Papua Barat Daya. Proyek tersebut merupakan upaya pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas infrastruktur daerah Mariyat pantai dimana gedung kantor dibangun agar memenuhi standar keselamatan dan kesehatan. Metode dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka-angka dan pengukuran numerik.. Analisa menunjukkan bahwa dengan menggunakan analisa SNI diperoleh hasil sebesar Rp. 729.477.142,- sementara dengan menggunakan PUPR diperoleh hasil sebesar Rp. 809.271.989,- yang berarti bahwa analisa SNI lebih ekonomis dibandingkan dengan analisa PUPR. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perhitungan biaya pembangunan gedung kantor Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah dengan menggunakan analisa SNI 2008 sebesar Rp. 729.477.42 sedangkan hasil dari estimasi biaya dengan menggunakan analisa PUPR 2022 sebesar Rp.809.271.989. Dari hasil perhitungan, perbandingan estimasi anggaran biaya diantara metode SNI 2008 dan PUPR 2023 yakni metode PUPR 2022 lebih mahal Rp.79.794.847 dibanding SNI 2008.

**Kata Kunci** : Perbandingan RAB, SNI, PUPR

**Abstract** – The construction project of the Regional Tax and Levy Management Agency Office Building is located in Mariat Pantai, Aimas District, Sorong Regency, Southwest Papua. The project is an effort by the local government to improve the quality of infrastructure in the coastal Mariyat area where the office building was built to meet safety and health standards. The method in this study is quantitative research. Quantitative research is a research method that collects and analyzes data based on numbers and numerical measurements. The analysis shows that by using the SNI analysis, the results are Rp. 729,477,142, - while by using PUPR, the results are Rp. 809,271,989, - which means that the SNI analysis is more economical than the PUPR analysis. The final results of the study show that the calculation of the cost of building the office building of the Regional Tax and Levy Management Agency using the 2008 SNI analysis is Rp. 729,477.42 while the result of the cost estimate using the 2022 PUPR analysis is Rp. 809,271,989. From the calculation results, the comparison of the cost budget estimate between the 2008 SNI and PUPR 2023 methods, namely the 2022 PUPR method is Rp. 79,794,847 more expensive than the 2008 SNI.

**Keywords** : Comparison of, RAB, SNI, PUPR

## **1. PENDAHULUAN**

Pembangunan infrakstuktur di indonesia adalah salah satu prioritas utama pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan juga kesejahteraan masyarakat. Sebagai salah satu negara berkembang, secara aktif terlibat dalam berbagai transformasi, mulai dari perubahan kecil hingga perubahan besar, dan pembangunan adalah salah satunya. Proyek menurut definisinya adalah suatu usaha sementara yang dilaksanakan dalam periode tertentu dan dengan sumber daya yang terbatas (Widiasanti, 2013).

Rencana Anggaran Biaya (RAB) berfungsi sebagai panduan dalam menyusun anggaran supaya pembangunan tidak berhenti di tengah jalan (Asmaroni., dkk, 2022). Dalam penyusunan RAB terdapat beberapa standar dan metode yang dapat digunakan. Dua diantaranya ialah metode standar dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) tahun 2022 dan Standar

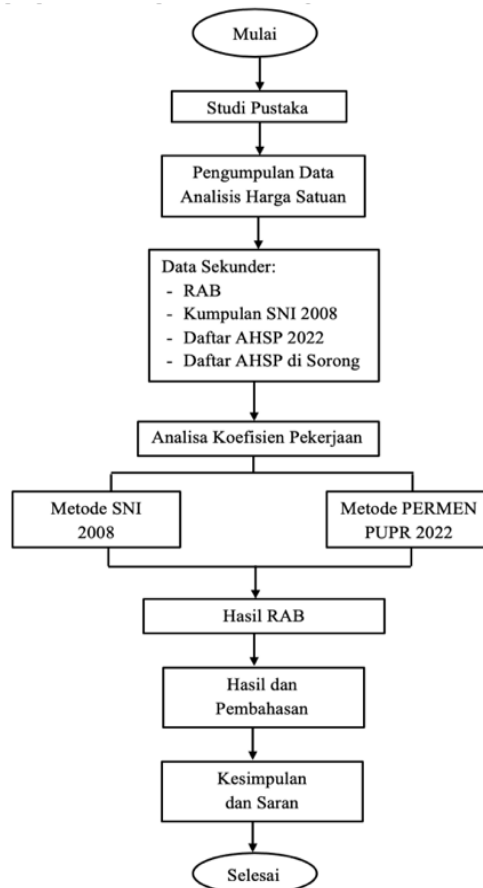
Nasional Indonesia (SNI) tahun 2008. Kedua standar ini memiliki pendekatan dan perhitungan yang berbeda dalam menyusun estimasi biaya konstruksi.

Proyek pembangunan gedung kantor badan pengelola pajak dan retribusi daerah berlokasi di Mariat Pantai, Kec. Aimas, Kabupaten Sorong Papua Barat Daya. Proyek tersebut merupakan upaya pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas infrastruktur daerah Mariyat pantai dimana gedung kantor dibangun agar memenuhi standar keselamatan dan kesehatan. Mengingat pentingnya gedung tersebut sebagai fasilitas publik maka diperlukan adanya perencanaan dan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang matang dan akurat.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Rancangan Penelitian

Dalam pengerjaan tugas akhir ini hal-hal yang perlu dilakukan dahulu yaitu merencanakan tahap-tahap pengerjaan seperti diagram alir prosedur penelitian dibawah ini.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

### 2.2. Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data sekunder yang diperoleh dari proyek terkait. Data sekunder adalah data penelitian yang dikumpulkan oleh peneliti melalui sumber-sumber lain yang sebelumnya sudah mengumpulkan data tersebut atau dapat juga diartikan peneliti tidak mengumpulkan data sendiri secara langsung di lapangan (Deni,dkk 2024). Data tersebut yakni berupa RAB Pembangunan proyek gedung kantor badan pengelola pajak dan retribusi daerah, Kumpulan SNI dan PUPR, Daftar Satuan Harga Bahan dan Upah di Kabupaten Sorong.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil Estimasi Biaya

Secara umum hasil estimasi biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:  $\text{Estimasi Biaya} = \sum (\text{Volume Pekerjaan}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}$ .

Secara rinci rencana anggaran biaya metode SNI (Standar Nasional Indonesia) dan AHSP (Analisis Harga Satuan Pekerjaan) dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Rencana Anggaran Biaya metode SNI =  $\sum (\text{Volume Pekerjaan}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan SNI}$ .
- Rencana Anggaran Biaya metode AHSP (Analisis Harga Satuan Pekerjaan) =  $\sum (\text{Volume Pekerjaan}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan AHSP}$ .

#### 3.2. Analisis Harga Satuan

Analisis harga satuan ini menetapkan suatu perhitungan harga satuan upah tenaga kerja, bahan dan peralatan serta pekerjaan yang secara teknis dirinci secara detail berdasarkan suatu metode kerja dan asumsi – asumsi yang sesuai dengan yang diuraikan dalam suatu spesifikasi teknik, gambar desain dan komponen harga satuan.

Analisis ini digunakan sebagai suatu dasar untuk menyusun perhitungan harga perkiraan sendiri dan harga perkiraan perencana yang ditangkan sebagai kumpulan harga satuan pekerjaan, seperti : bahan (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kg, zak, dsb), peralatan (unit, jam, hari, dsb.) dan upah tenaga kerja (jam, hari, bulan, dsb.)

**Tabel 1.** Harga Satuan Bahan

NO	Uraian Pekerjaan	Satuan	Harga (Rupiah)
<b>A</b>	<b>UPAH PEKERJA</b>		
1.	Kepala Tukang	Org/Hr	200.000
2.	Mandor	Org/Hr	225.000
3.	Pekerja	Org/Hr	160.000
4.	Tukang Batu	Org/Hr	180.000
5.	Tukang Kayu	Org/Hr	180.000

#### 3.3. Analisis Harga Satuan SNI 2008

Berikut ini adalah contoh perhitungan dengan analisis harga satuan pekerjaan pembongkaran atap yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai contoh.

**Tabel 2.** Analisis Harga Satuan SNI 2008

NO	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SAT. TENAGA (Rp)	JML. TOTAL HARGA (Rp)
A	TENAGA				
	Tukang Kayu	OH	0,1000	180.000	18.000
	Pekerja	OH	0,2000	160.000	32.000
	Kepala Tukang	OH	0,0100	200.000	2.000
	Mandor	OH	0,0010	225.000	225
<b>JUMLAH</b>					<b>52.225</b>

### 3.4. Analisis Harga Satuan SNI 2008

Berikut contoh perhitungan analisis harga satuan pekerjaan pembongkaran atap menggunakan analisis PUPR, yang dapat dilihat pada tabel 3 sebagai referensi.

**Tabel 3.** Analisis Harga Satuan PUPR 2022

NO	URAIAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SAT. TENAGA (Rp)	JML. TOTAL HARGA (Rp)
A	TENAGA					
	Pekerja		OH	0,0200	160.000	IDR 3.200
	Mandor		OH	0,0100	225.000	IDR 2.250
<b>JUMLAH</b>						<b>IDR 5.450</b>

### 3.5. Rekap Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Kantor

Setelah dilakukan analisis harga satuan pekerjaan (AHSP) untuk setiap jenis pekerjaan, rencana anggaran biaya (RAB) bangunan dapat disusun dengan mengalikan hasil analisis harga satuan pekerjaan dengan volume masing-masing pekerjaan. Berikut ini adalah tabel Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya yang menggunakan dua jenis analisis, yaitu analisis Standar Nasional Indonesia (BSN) dan analisis dari Kementerian PUPR.

Contoh rumus yang digunakan untuk pekerjaan pembongkaran atap lama seng dengan analisa SNI 2008 adalah .

$$RAB = Volume \times AHSP \text{ SNI}$$

$$RAB = 52.225 \times 461.16$$

$$= 24.084.081$$

Contoh rumus yang digunakan untuk pekerjaan pembongkaran atap lama seng dengan analisa PUPR 2022 adalah.

$$RAB = Volume \times AHSP \text{ SNI}$$

$$RAB = 5.450 \times 461.16$$

$$= 25.133.22$$

**Tabel 4.** Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	AHSP SNI	TOTAL SNI	AHSP PUPR	TOTAL PUPR
I	PEKERJAAN PEMBONGKARAN						
	Pembongkaran Total Atap Lama Seng	461,16	M2	52.225	24.084.081	5.450	2513322
	Pek. Pembongkaran Kuda-kuda	5,96	M3	1.225.000	7.301.000	1.025.000	6109000
	Pembongkaran Plafond	367,60	M2	340.250	125.075.900	36.483	13410967
	Pek. Pembongkaran Kusen, Pintu Dan Jendela	60,00	M2	212.200	12.732.000	183.150	10989000
	Pembongkaran Dinding Total ( Mekanis )	234,00	M2	340.250	79.618.500	1.141.645	267.144.930
	Pek. Pembongkaran Beton Bertulang (mekanis)	10,51	M3	1.141.645	11.998.689	2.283.290	23.997.378
II	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI						
	Pengukuran dan pemasangan bouwplank	48,00	M	75.625	3.630.000	62.300	2.990.400
	Pek. Galian Tanah	103,90	M3	172.750	17.948.725	123.300	12.810.870
	Pek. Urugan Tanah	62,34	M3	41.800	2.605.812	60.225	3.754.427
	Pembersihan sisa galian tanah	41,56	M3	30.500	1.267.580	30.500	1.267.580
	Pek. Pondasi Batu Gunung	55,08	M3	713.718	39.311.569	713.718	39.311.569
	Pek. Urugan Pasir Bawah Pondasi	12,24	M2	165.625	2.027.250	170.250	2.083.860
	Cor Lantai Kerja	0,70	M3	100.601	70.421	100.601	70.421
III	PEKERJAAN STRUKTUR BETON						
1.	Pondasi Telapak						

	Cor Beton (1 2 3)	1,06	M3	1.479.647	1.568.426	1.421.072	1.506.337
	Pas. Bekisting	10,64	M2	233.050	2.479.652	233.050	2.479.652
	Pembesian	181,41	Kg	20.250	3.673.553	2.025	367.355
2.	Sloof 20 x 30						
	Cor Beton (1 3 3)	9,18	M3	1.479.647	13.583.161	1.421.072	13.045.443
	Pas. Bekisting	122,40	M2	237.850	29.112.840	237.850	29.112.840
	Pembesian	707,78	Kg	20.250	14.332.545	2.025	1.433.255
3.	Kolom Beton 20x20						
	Cor Beton (1 3 5)	3,12	M3	2.196.865	6.854.220	1.348.565	4.207.524
	Pas. Bekisting	46,86	M2	117.000	5.482.620	117.000	5.482.620
	Pembesian	654,36	Kg	20.250	13.250.790	54.315	35.541.563
4.	Kolom Beton 13X13						
	Cor Beton (1 3 5)	2,16	M3	2.196.865	4.745.229	1.348.565	2.912.901
	Pas. Bekisting	117,58	M2	117.000	13.756.860	117.000	13.756.860
	Pembesian	480,02	Kg	20.250	9.720.405	54.315	26.072.286
5.	Balok Beton 15x20						
	Cor Beton (1 3 5)	4,32	M3	2.196.865	9.490.459	1.348.565	5.825.803
	Pas. Bekisting	50,40	M2	123.000	6.199.200	123.000	6.199.200
	Pembesian	853,54	Kg	20.250	17.284.185	54.315	46.360.025
IV	PEKERJAAN DINDING						
1.							
	Pemasangan Dinding Bata Merah 1/2 batu 1 4	446,51	M2	177.006	79.035.157	177.006	79.035.157
	Plesteran PC pasir 1 4	692,10	M2	75.988	52.591.018	93.113	64.443.230
V	PEKERJAAN KUSEN, PINTU, & JENDELA						
	Pekerjaan Kusen Kayu Kelas I	1,30	M3	7.665.000	9.964.500	7.665.000	9.964.500
VI	PEKERJAAN ATAP						
	Pekerjaan Kuda kuda Kayu Kls I (ex material lama)	3,92	M3	9.155.000	35.887.600	11.415.000	44.746.800
	Pekerjaan Gording Kayu Kls I (ex material lama)	1,80	M3	2.676.000	4.816.800	2.676.000	4.816.800
	Pek. Tambahan Kuda kuda + Gording Kayu Kls I	1,14	M3	2.470.355	2.816.205	3.353.740	3.823.264
	Penuup Atap Seng BJLS. 0.30	360	M2	133.950	48.222.000	26.065	9.383.400
	Pasangan Nok Atap	36	M1	152.540	5.491.440	146.450	5.272.200
	Pemasangan Lisplank papan Kayu Besi	62	M1	184.625	11.446.750	113.375	7.029.250
	<b>JUMLAH</b>				<b>729.477.142</b>		<b>809.271.989</b>

Berdasarkan Tabel 4 di atas terkait hasil analisis perbandingan rencana anggaran biaya untuk melakukan pembangunan Gedung Kantor Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah menggunakan dua analisa menunjukkan bahwa dengan menggunakan analisa SNI diperoleh hasil sebesar Rp. 729.477.142,- sementara dengan menggunakan PUPR diperoleh hasil sebesar Rp. 809.271.989,- yang berarti bahwa analisa SNI lebih ekonomis dibandingkan dengan analisa PUPR. Hal ini disebabkan bahwa indeks koefisien harga satuan tenaga kerja dan material khususnya pada pekerjaan pembongkaran, pekerjaan struktur beton dan dinding pada analisa SNI lebih kecil dibandingkan analisa Kementerian PUPR.

### 3.6. Perbandingan Selisih dan Presentase Antar Analisis

Pekerjaan serta rekapitulasi perhitungan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) yang tercantum baik dalam analisa SNI dan PUPR, maka dapat dihitung selisih harga Rancangan Anggaran Biaya (RAB).

Berikut disajikan perbandingan selisih antar metode yang dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5.** Perbandingan Presentase Selisih Antar Metode.

NO	ITEM PEKERJAAN	SNI (Rp)	PUPR (Rp)	SELISIH (RP)	SELISIH (%)
1	Pekerjaan Pembongkaran	260.810.170	324.164.597	63.354.427	19,54
2	Pekerjaan Tanah dan Pondasi	66.861.357	62.289.127	4.572.231	6,84

3	Pekerjaan Struktur Beton	151.534.145	194.303.664	42.769.519	22,01
4	Pekerjaan Dinding	131.626.175	143.478.388	11.852.213	8,26
5	Pekerjaan Kusen, Pintu & Jendela	9.964.500	9.964.500	-	-
6	Pekerjaan Atap	108.680.795	75.071.714	33.609.081	30,92
<b>JUMLAH</b>		<b>729.477.142</b>	<b>809.271.989</b>	<b>79.794.847</b>	<b>9,86</b>

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa selisih antara analisa PUPR terhadap SNI yaitu sekitar 9,86% atau setara dengan harga sebesar Rp.-79.794.847,- yang artinya bahwa analisa SNI lebih ekonomis dibandingkan dengan PUPR. Perbedaan selisih harga tersebut disebabkan adanya perbedaan indeks koefisien di masing-masing analisa yang diteliti. Sementara itu, untuk penggunaan harga material tetap mengacu pada harga tenaga kerja dan bahan yang di keluarkan oleh Pemerintah Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat Daya Tahun 2023.

Komponen yang paling berpengaruh dalam suatu perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yaitu selisih pekerjaan pembongkaran dengan analisa PUPR terhadap SNI dengan selisih sebesar Rp. 63.354.427,- atau setara dengan 19,54%, kemudian selisih pekerjaan struktur beton dengan selisih sebesar Rp. 42.769.519 atau setara dengan 22,01% serta pekerjaan dinding dengan selisih sebesar Rp. 11.852.213,- atau setara dengan 8,26%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Pratiwi,dkk 2023) bahwa analisa SNI lebih murah dibandingkan analisa PUPR pada pekerjaan struktur beton seharga Rp. 148.704.366,13.- sementara analisa PUPR sebesar Rp. 154.878.106,79.- dan pekerjaan atap sebesar Rp. 116.795.763,99.- dengan analisa SNI sementara PUPR sebesar Rp. 121.669.582,15.-.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan pada pembahasan Tugas Akhir tentang Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan gedung kantor badan pengelola pajak dan retribusi daerah (BP2RD) dengan mengacu analisa SNI 2008 dan PUPR 2022, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembangunan gedung kantor badan pengelola pajak dan retribusi daerah terbagi menjadi beberapa pekerjaan berdasarkan analisis perhitungan RAB didapat dengan analisa SNI 2008 pada pekerjaan Pembongkaran sebesar Rp. 260.810.170, Pekerjaan Tanah dan Pondasi sebesar Rp. 66.861.357, Pekerjaan Struktur Beton sebesar Rp. 151.534.145, Pekerjaan Dinding sebesar Rp. 131.626.175, Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela sebesar Rp.9.964.500, dan Pekerjaan Atap sebesar Rp. 108.680.795, sementara pada analisa PUPR 2022 dengan Pekerjaan Pembongkaran sebesar Rp. 324.164.597, Pekerjaan Tanah dan Pondasi sebesar Rp. 62.289.127, Pekerjaan Struktur Beton Sebesar Rp. 194.303.664, Pekerjaan Dinding sebesar Rp. 143.478.388, Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela sebesar Rp. 9.964.500 dan Pekerjaan Atap sebesar Rp. 75.071.714.
2. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa penghitungan biaya pembangunan gedung kantor Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah dengan menggunakan analisa SNI 2008 sebesar Rp. 729.477.42 sedangkan hasil dari estimasi biaya dengan menggunakan analisa PUPR 2022 sebesar Rp.809.271.989.
3. Dari hasil perhitungan, perbandingan estimasi anggaran biaya diantara metode SNI 2008 dan PUPR 2023 yakni metode PUPR 2022 lebih mahal Rp.79.794.847 dibanding SNI 2008 .



## **REFERENCES**

- Asmaroni, D., & Wahyuni, S. (2022). Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode Analisa Standart Kementerian Pupr Tahun 2016 Dan Sni Tahun 2018 Pada Proyek Pembangunan Kantor Djarum Dso (Districk Sales Office) Di Kota Pamekasan. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 6(2), 25-29.
- Deni, H. Asep, dkk. Metodologi penelitian bisnis. Cendikia Mulia Mandiri, 2024.
- Widiasanti, Irika dan Lenggogeni. (2013). Manajemen konstruksi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.