

Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Pelat Lantai Bondek Antara Lantai 1,2,3 dan 4 pada Pembangunan Gedung Pelayanan

Norberth Randa Djawa¹, Suhudi², Handika Setya Wijaya³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

Email : umnorr@gmail.com

Diterima (Agustus, 2019), direvisi (Agustus, 2019), diterbitkan (September, 2019)

Abstract

The world of construction in Indonesia is growing rapidly to help meet people's needs, give them comfort, and help them to have advanced prosperity. For this reason, the number of construction projects currently in progress is large, so engineers must pay attention to having good quality construction. To get good quality construction results, there are three aspects that must be considered: cost, quality, and time. the three aspects are very high, especially related to the cost aspect. A good, accurate, and efficient budget plan is reflected in the good results of the project. An efficient budget plan will not only make the project successful, but will also benefit the engineer. Before starting a project, the engineer needs to make a budget plan, the first is the Cost Budget Plan (RAB). Therefore, the authors analyze the Permen PU 28 / PRT / M / 2016 budget plan for the work of the integrated service building building of the tribhuwana tunggadewi malang university. In this analysis, the Budget Plan (RAB) based on Minister of Public Works Regulation 28 / PRT / M / 2016 is Rp 485,094,171.

Keyword : RAB, PERMEN PU, Difference

1. PENDAHULUAN

Dalam Estimasi biaya kasar sebagai harga acuan awal dilakukan analisis tentang perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) terhadap PERMEN PU 2016 pada pekerjaan struktur yaitu plat lantai dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Pelayanan Terpadu Universitas Tribhuwana Tunggudewi Malang.

Contoh – contoh penelitian terdahulu yang di jadikan sebagai acuan dalam analisis ini adalah Nur Imannda (2018) dengan judul penelitian Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Pelat Beton Konvensional Dan Pelat Beton Bondek, tujuan penelitiannya yaitu untuk mendapatkan efesiensi perbandingan penggunaan metode pelat beton bondek pada pekerjaan pelat lantai beton dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional [1].

Yang kedua Izmi Nurani (2017) dengan judul penelitian Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Pelat Lantai Beton Bertulang Konvensional Dan Pelat Lantai Bondek Pada Pembangunan Ruko 3 Lantai Di Balik Papan,tujuan

penelitiannya untuk mengetahui seberapa besar perbandingan RAB dari pekerjaan balok dan pelat lantai menggunakan tulangan konvensional dan bondek[2].

Ketiga Nida Farida dan Vendi Abma (2018) dengan judul penelitian Perbandingan Estimasi RAB Proyek Existing Terhadap RAB Berpedoman PERMEN PU 28/PRT/M/2016 Pada Pekerjaan Struktur, tujuan penelitiannya yaitu Untuk mengetahui perbedaan antara RAB proyek dan PERMEN PU 28/PRT/M/2016 pada pekerjaan struktur yaitu pelat lantai, kolom, dan balok dilakukan pada proyek pembangunan Hotel Bhayangkara di provinsi Yogyakarta [3].

Referensi : Permen PUPR (2016). Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya. JDIH Kementerian PUPR. Siregar. 2016. Analisa Rencana Anggaran Biaya Pada Rumah Sederhana Sehat (RSH) Tipe 42 Menggunakan Perhitungan Dengan Metode SNI .

2. MATERI DAN METODE

2.1 Rencana Anggaran Biaya

Menurut Mukomoko, 1994 Yang dimaksud dengan Rencana dan Anggaran biaya yaitu merencanakan sesuatu bangunan dalam bentuk dan faedah dalam penggunaannya, beserta biaya yang diperlukan dan susunan – susunan pelaksanaan dalam bidang Administrasi maupun pelaksanaan dalam bidang Teknik. [4].

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan dua macam cara pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

a. Data Primer

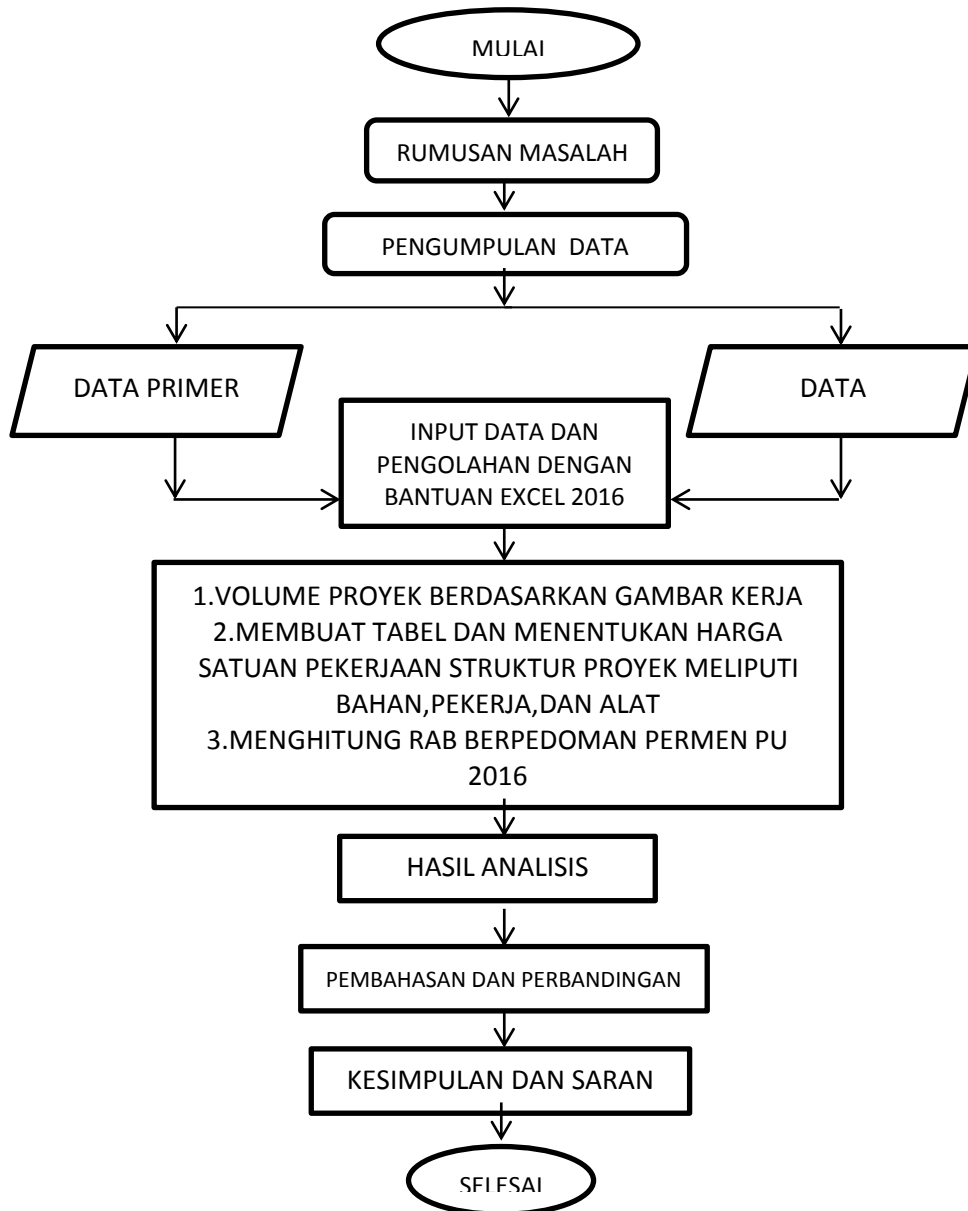
Data primer yang diperoleh dari pengamatan selama pelaksanaan dilapangan. Pengamatan dilakukan terhadap waktu efektif, data volume, jumlah tenaga kerja dan foto dokumentasi pekerjaan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data – data pendukung yang dapat di jadikan input dan referensi dalam melakukan analisis.

Data sekunder, diantaranya data mengenai harga satuan dan analisa pekerja, data bahan atau material bangunan di gunakan, peraturan – peraturan bangunan gedung dari Departemen Pekerjaan Umum dan data – data lainnya yang dapat di jadikan referensi dalam menganalisis [5].

2.4 Flow Chart Penelitian



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis

Analisa harga satuan yaitu suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standart pengupahan pekerja dan harga sewa/beli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi.

AHSP yang digunakan yaitu Permen PU 28/PRT/M/2016. Contoh Perhitungan analisa harga satuan upah pekerja pekerjaan pembesian plat lantai dengan besi polos yaitu :

= koefisien x harga satuan

$$= 0,007 \times 90.000$$

$$= \text{Rp. } 630,00$$

Contoh Perhitungan harga bahan pada besi polos yaitu :

$$= \text{koefisien bahan} \times \text{harga satuan}$$

$$= 1,05 \times 13.000$$

$$= \text{Rp. } 13.650,00$$

Sehingga dari perhitungan upah dan bahan kemudian dijumlahkan seluruhnya lalu di dapatkan harga satuan pekerjaan [6].

Tabel 1. Rekapitulasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) PERMEN PU 2016

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	PERMEN PU 2016
Lantai 1			
1	Pekerjaan pembesian plat lantai dengan besi polos	Kg	Rp.15.483,50
2	Pekerjaan 1 m ³ beton mutu fc = 24,4 Mpa (K 300)	m ³	Rp.1.696.882,50
3	Pekerjaan 1 m ² bekisting plat lantai bondek	m ²	Rp.264.095,00
Lantai 2			
1	Pekerjaan pembesian plat lantai dengan besi polos	Kg	Rp.15.483,50
2	Pekerjaan 1 m ³ beton mutu fc = 24,4 Mpa (K 300)	m ³	Rp.1.696.882,50
3	Pekerjaan 1 m ² bekisting plat lantai bondek	m ²	Rp.264.095,00
Lantai 3			
1	Pekerjaan pembesian plat lantai dengan besi polos	Kg	Rp.15.483,50
2	Pekerjaan 1 m ³ beton mutu fc = 24,4 Mpa (K 300)	m ³	Rp.1.696.882,50
3	Pekerjaan 1 m ² bekisting plat lantai bondek	m ²	Rp.264.095,00
Lantai 4			
1	Pekerjaan pembesian plat lantai dengan besi polos	Kg	Rp.15.483,50
2	Pekerjaan 1 m ³ beton mutu fc = 24,4 Mpa (K 300)	m ³	Rp.1.696.882,50
3	Pekerjaan 1 m ² bekisting plat lantai bondek	m ²	Rp.264.095,00

Sumber : PERMEN PU (2016)

3.2.Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) PERMEN PU 2016

Untuk menghitung RAB pelat lantai dimana disini menggunakan pelat lantai bondek, data yang dibutuhkan adalah volume pekerjaan, analisa harga satuan dan daftar harga bahan dan upah. Pada pekerjaan pelat lantai yaitu pelat lantai bondek pada pembangunan proyek ini penulis menggunakan Analisa PERMEN PU 2016.

Tabel 2. Perhitungan RAB PERMEN PU 28/PRT/M/2016

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Lantai 1				
	Pekerjaan Plat Bekisting	154,50	m ²	Rp.264.095,00	Rp.40.802.677,50

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
2	Pembesian	641,68	kg	Rp.15.483,50	Rp.9.935.425,28
	Pengecoran	17,30	m ³	Rp.1.696.882,50	Rp.29.362.854,78
	Lantai 2				
	Pekerjaan Plat				Rp. 80.100.984,56
3	Bekisting	154,50	m ²	Rp.264.095,00	Rp.40.802.677,50
	Pembesian	641,68	kg	Rp.15.483,50	Rp. 9.935.425,28
	Pengecoran	17,30	m ³	Rp.1.696.882,50	Rp.29.362.854,78
	Lantai 3				
4	Pekerjaan Plat				Rp. 80.100.984,56
	Bekisting	154,50	m ²	Rp.264.095,00	Rp.40.802.677,50
	Pembesian	641,68	kg	Rp.15.483,50	Rp. 9.935.425,28
	Pengecoran	17,30	m ³	Rp.1.696.882,50	Rp.29.362.854,78
Total Biaya (Rp)					Rp.320.403.938,240

Sumber : PERMEN PU (2016)

Berdasarkan Tabel diatas total perhitungan Rencana Anggaran Biaya PERMEN PU 28/PRT/M/2016 yaitu Rp. 320.403.938,240.

4. KESIMPULAN

Analisa harga satuan pekerjaan pelat lantai pada lantai 1,2,3, dan 4 menurut PERMEN PU 2016 berdasarkan tabel diatas total perhitungan Rencana Anggaran Biaya PERMEN PU 28/PRT/M/2016 yaitu Rp. 320.403.938,240

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Imannda, Nur (2018) *Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Pelat Beton Konvensional Dan Pelat Beton Bondek* (Artikel Ilmiah) Mataram : Universitas Mataram
- [2] Nurani, Izmi (2017) *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Pelat Lantai Beton Bertulang Konvensional Dan Pelat Lantai Bondek Pada Pembangunan Ruko 3 Lantai Di Balik Papan* (Tugas Akhir) Balik Papan : Politeknik Negeri Balikpapan
- [3] Farida, Nida (2018) *Perbandingan Estimasi RAB Proyek Existing Terhadap RAB Berpedoman PERMEN PU 28/PRT/M/2016 Pada Pekerjaan Struktur* (Tugas Akhir) Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia
- [4] Arafuru, (2015) *Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek Bangunan* Akses online 11 november 2015. (<http://arafuru.com/m/sipil/pengertian-rencana-anggaran-biaya-rab-proyek-bangunan.html>)
- [5] Informasi, Kanal (2016) *Pengertian Data Sekunder Dan Data Primer* Akses online 19 oktober 2016 .(<https://www.kanalinfo.web.id/pengertian-data-primer-dan-data-sekunder>)



- [6] Permen PUPR (2016). Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya. JDIH Kementerian PUPR. 2016. Analisa Rencana Anggaran Biaya Pada pembangunan gedung pelayanan terpadu universitas tribhuwana tunggadewi malang