

Perbandingan Estimasi Biaya Pekerjaan Dinding Bata Merah, Bata Ringan, Batako dan M Panel

Albani Musyafa^{1*}, Iqbal Adie Surya Firdaus²

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding E-mail: albani.musyafa@uii.ac.id

ABSTRAK

Dinding merupakan bagian bangunan vertikal yang berfungsi membentuk suatu ruang dengan baik. Perkembangan teknologi dengan dukungan kecepatan konstruksi menyebabkan produsen material berlomba-lomba melakukan inovasi baru untuk mempercepat proses pembangunan proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari perkiraan biaya pekerjaan dinding pada komponen penyusun bata merah, bata ringan, batako dan mpanel. Penelitian deskriptif dengan jenis metode studi kasus. Deskriptif dalam penelitian ini berupaya menjelaskan pemecahan masalah yang ada berdasarkan data. Mengharuskan studio ini juga menyajikan data, menganalisis, dan menafsirkan data untuk dianalisis. Hasil observasi lapangan dilakukan analisis penerapan harga satuan kerja PUPR, SNI bahan bangunan dinding bata merah, bata ringan, batako dan mpanel. Mendapatkan biaya pekerjaan yang berbeda untuk setiap penyusun dinding. Dimana batu bata mempunyai biaya pekerjaan paling rendah sebesar Rp. 488.864.444,00 Sedangkan biaya pekerjaan termahal dengan menggunakan material m panel adalah Rp. 679.080.024,00, biaya pekerjaan bata merah sebesar Rp430.990.824,00 dan untuk biaya lampu bata sebesar Rp652.389.048,00.

Kata Kunci: perbandingan, biaya, bata merah, bata ringan, batako, m panel

ABSTRACT

The wall is part of a vertical building that functions to form a space well. Technology development with the support of speed construction has caused material producers to compete in making new innovations to accelerate the project development process. The purpose of this study is to study the estimated cost of wall work on red brick, light brick, brick and mpanel constituents. Descriptive research with the type of case study method. Descriptive in this study seeks to explain the existing problem solving based on data. Requires this studio to also present data, analyze, and interpret data for analysis. The results of field observations carried out an analysis of the application of the work unit price of the PUPR, SNI for building materials for red brick walls, light brick, brick and mpanel. Obtain different work costs for each wall constituent. Where bricks have the lowest work cost of Rp. 488,864,444.00 While the cost of the most expensive work using m panel material is Rp. 679,080,024.00, the cost of red brick work is Rp.430,990,824.00 and for the cost of brick lamps, which is Rp.652,389,048.00.

Keywords: comparison, cost, red brick, light brick, brick, m panel

I. PENDAHULUAN

Dalam merencanakan atau membuat suatu bangunan, baik itu bangunan tingkat tinggi atau bangunan sederhana, tidak lepas dari adanya elemen vertikal yang biasa kita sebut dinding. Material dinding merupakan bagian penting dalam suatu proyek konstruksi[1]. Dinding merupakan suatu elemen vertikal bangunan yang berfungsi membentuk ruang maupun memisahkan ruang[2]. Banyak bahan yang dapat dipakai untuk konstruksi sebuah dinding, seperti batu bata / bata merah, batu alam, batako,

kayu, bata ringan, beton dll. Berkembangnya teknologi dengan tuntutan terhadap kecepatan proyek konstruksi menyebabkan produsen-produsen material berinovasi agar dapat mempercepat proses pembangunan proyek[3]. Dengan berbagai banyak pertimbangan pemilihan bahan dasar pekerjaan dinding, dan beberapa faktor lainnya seperti upah pekerjaan, lamanya pelaksanaan pekerjaan, dan mutu bahan. Maka tentu, ketika terdapat perbedaan jenis bahan pokok konstruksi yang diganti, akan mempengaruhi penyusunan biaya dan durasi waktu

pekerjaan[4]. Dan dalam hal ini, penyusun mengambil sebuah topik terkait perbedaan penggunaan bahan baku pekerjaan dinding. Dimana ruang lingkup studi lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung SATPAS, Lapangan Uji Praktek dan Pengadaan Meubelair SATLANTAS POLRES Sleman yang berlokasi di POLRES SLEMAN Jl. Magelang Km 12,5 Sleman 55514

II. METODE PENELITIAN

Tahap dan prosedur perhitungan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah dan mengumpulkan data Langkah yang dilakukan yaitu merumuskan penyusunan, tujuan penyusunan, menentukan metode yang digunakan dan menggali kepustakaan. langkah yang dilakukan selanjutnya adalah sebagai berikut: Mengumpulkan data yang dijadikan obyek penelitian[5], berupa data sekunder dari perencana Pembangunan Gedung SATPAS, Lapangan Uji Praktek dan Pengadaan Meubelair SATLANTAS POLRES Sleman. Dari observasi diperoleh data sebagai berikut:

- a) Shop drawing perencanaan Pembangunan Gedung SATPAS, Lapangan Uji Praktek dan Pengadaan Meubelair SATLANTAS POLRES Sleman
- b) Daftar pekerjaan untuk menentukan harga perencanaan anggaran biaya (RAB) pembangunan Gedung Satpas akan menggunakan daftar harga satuan Pekerjaan Umum kota Yogyakarta tahun 2018.

2. Menghitung Volume Item pekerjaan perbahan penyusun dinding. Untuk menghitung volume sebuah pekerjaan, maka dibutuhkan *shop drawing* untuk mengetahui luasan dari pekerjaan yang akan dihitung. Rumus Volume untuk Pekerjaan Dinding adalah

- a) Pasang dinding (m^2)

Luas = panjang x tinggi pasangan – luas kusen

- b) Plesteran (m^2)

Luas = 2 x luas pasangan dinding bata\

3. Menghitung Harga Satuan Pekerjaan

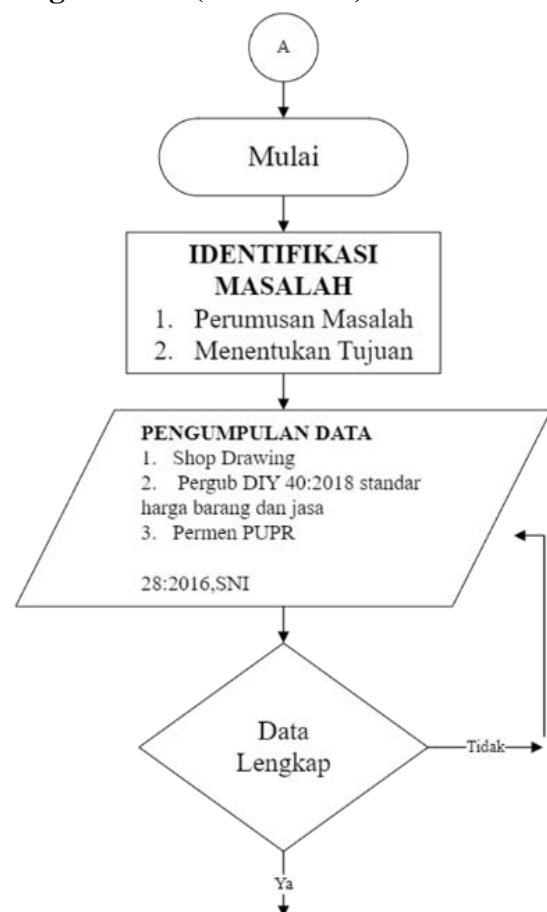
Untuk menghitung Harga Satuan Pekerjaan, maka terlebih dahulu harus

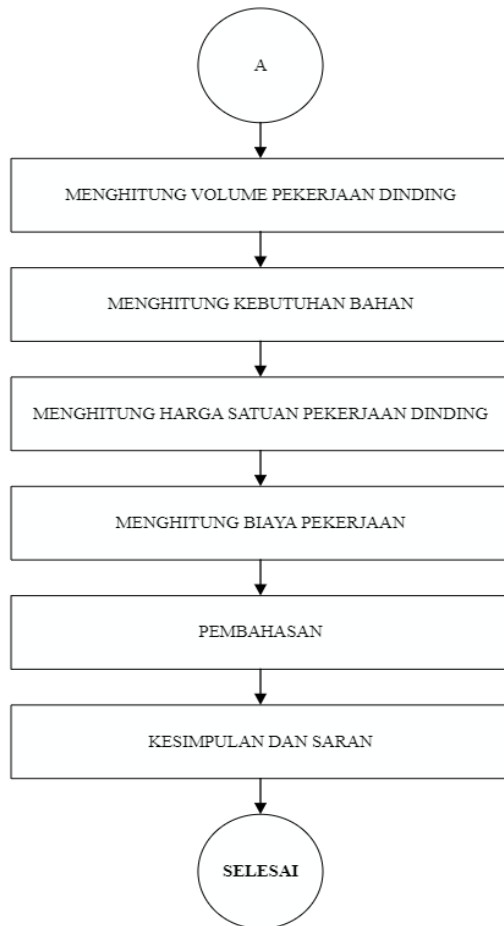
diketahui volume dari pekerjaan yang akan dihitung. Rumus Harga Satuan Pekerjaan adalah[6].

- a) Harga Bahan = Volume Sub Item Pekerjaan (contoh pekerjaan pemasangan dinding batu merah) dikalikan dengan Harga satuan bahan.
- b) Harga Upah Pekerja = Koefisien Pekerja (contoh 0.001 Tukang Batu) dikalikan dengan Harga satuan upah

Dan Total dari Harga Satuan Bahan, Upah, dan sewa alat adalah Harga Satuan Pekerjaan

III. Diagram Alir (Flow Chart)





Gambar 1 Gambar Diagram Alir

IV. ANALISIS DATA

Tabel 1. Volume pekerjaan pasangan dinding

| No | Uraian pekerjaan | Luas Total | Total Luas kusen | Luas (m ²) |
|-------|------------------|------------|------------------|------------------------|
| 1 | Lantai 1 | 539,104 | 30,636 | 508,468 |
| 2 | Lantai 2 | 814,606 | 164,164 | 650,442 |
| 3 | Lantai 3 | 573,274 | 21,224 | 552,050 |
| Total | | | | 1710,96 |

Perhitungan mencari luasan pekerjaan dinding nya dapat dihitung dari total Panjang x tinggi – total luas kusen.

4.1 Analisis harga satuan

Dalam perhitungan analisa harga satuan pekerjaan 1 m² menggunakan koefisien Lamp - Permen PUPR28-2016 dan ahsp Pt modern Panel Indonesia serta menggunakan acuan penaksiran harga satuan pekerjaan pada proyek ini diperoleh dari Pergub DIY No. 40

Tahun 2018 tentang Standar Harga Barang dan Jasa Daerah.

Tabel 2. Rekapitulasi Biaya per m²

| No | Jenis Material | Biaya / m ² |
|----|----------------|------------------------|
| 1 | Bata Merah | Rp.141.700,00 |
| 2 | Bata Ringan | Rp.271.100,00 |
| 3 | Batako | Rp.93.700,00 |
| 4 | M panel | Rp.210.100,00 |

Tabel 3. Rekapitulasi Biaya Plester Per m²

| No | Jenis Material | Biaya Plesteran |
|----|----------------|-----------------|
| 1 | Bata Merah | Rp.55.900,00 |
| 2 | Bata Ringan | Rp.55.900,00 |
| 3 | Batako | Rp.55.900,00 |
| 4 | M panel | Rp.42.200,00 |
| | | Rp.51.200,00 |

4.2 Perhitungan biaya pekerjaan dinding

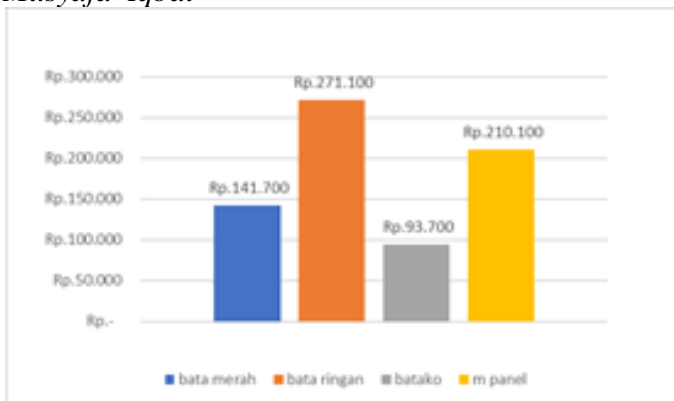
Dari Analisa harga satuan pekerjaan dinding dan plester, didapat perhitungan biaya pekerjaan yang didapat dari volume dikalikan dengan harga satuan pekerjaan tersebut.

Tabel 4. Rekapitulasi perhitungan pekerjaan dinding

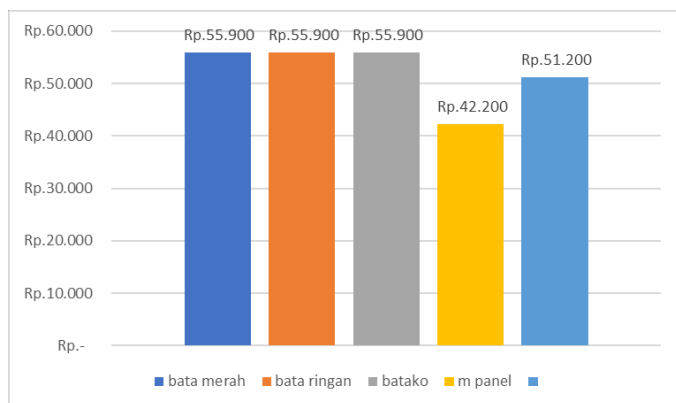
| No | Jenis Material | Total Biaya Pekerjaan Dinding |
|----|----------------|-------------------------------|
| 1 | Bata Merah | Rp.430.990.824,00 |
| 2 | Bata Ringan | Rp.652.389.048,00 |
| 3 | Batako | Rp.348.864.744,00 |
| 4 | M panel | Rp.679.080.024,00 |

4.3 Pembahasan

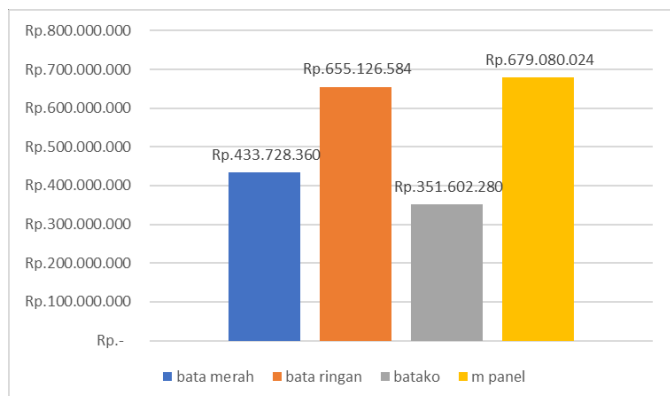
Setelah melakukan perhitungan harga satuan dan biaya pekerjaan masing-masing item pekerjaan dinding dapat dibuat histogram perbandingan harga satuan dan biaya pekerjaan dinding menggunakan bata merah, bata ringan batako dan m panel.



Gambar 2. Histogram Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Dinding 1m2



Gambar 3. Histogram Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Plester 1m2



Gambar 4. Histogram Perbandingan Estimasi Biaya Pekerjaan Dinding

V. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data dan analisis yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut bahwa biaya pekerjaan untuk masing-masing bahan penyusun dinding dengan luasan 1710,96m². Dimana batako memiliki biaya pekerjaan paling murah sebesar Rp.348.864.744,00 dengan harga satuan pekerjaan pemasangan Rp 93.700,00 / m². Sedangkan biaya pekerjaan dinding paling mahal

menggunakan bahan m panel sebesar Rp.679.080.024,00 dengan harga satuan pekerjaan pemasangan Rp.210.100,00 / m². kemudian biaya pekerjaan bata merah sebesar Rp.430.990.824,00 dengan harga satuan pekerjaan pemasangan Rp 141.700,00 / m² dan untuk biaya pekerjaan bata ringan yaitu sebesar Rp.652.389.048,00 dengan harga satuan pekerjaan pemasangan Rp.271.100,00 / m²

REFERENSI

- [1] S. Intan, R. S. Alifen, and L. Ariyanto, "Analisa Dan Evaluasi Sisa Material Konstruksi :," *Civ. Eng. Dimens.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–45, 2005.
- [2] M. Drs. R. Irawan Surasetja, "Fungsi, ruang, bentuk dan ekspresi dalam arsitektur," *Bahan Kuliah*, pp. 1–13, 2007.
- [3] I. G. A. A. Lestari, I. G. A. Diputera, K. Kurniari, and I. W. W. Prasetya, "Dari segi kemudahan dan kecepatan dalam pelaksanaannya," *J. Ilm. Kurva Tek.*, vol. 11, no. 1, pp. 4–4, 2022.
- [4] Andribi, M. Putri Handayani, and R. Hotter, "Journal of Applied Engineering Scienties," *J. Appl. Eng. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [5] M. S. Sari and M. Zefri, "Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura," *J. Ekon.*, vol. 21, no. 3, p. 311, 2019.
- [6] P. D. B. Pandjaitan and A. Y. Zuhdy, "Perhitungan Waktu dan Biaya Pelaksanaan Pembangunan Gedung Trans Icon Surabaya Tower A Lantai 20 – 29 Dengan Metode Konstruksi Half Slab Precast," *J. Tek. ITS*, vol. 12, no. 1, 2023, doi: 10.12962/j23373539.v12i1.109466.