

Studi Perbandingan Biaya Bahan Pada Bekisting Kayu dan Bondek di Gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

Roly Pakereng¹⁾, Suhudi²⁾ dan Handika Setya Wijaya³⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang.

Email: rolypakereng@gmail.com

ABSTRACT

At this time technological advances the world construction intensified. In improving the quality of the work of a construction, numerous attempts have been made to get the work more effective, efficient and quality values fixed in the preserve. So also with the method of implementation of the floor plate using wood formwork in compare with bondek on the work floor plate building of the Faculty of education at the University of Tribhuwana Tunggadewi Malang, in the work floor plates using plate further simplify and accelerate bondek a floor plate work on the building. In this research aims to know the difference between the cost of the execution of the work plate floor using wooden formwork bondek compared to on the job building of the Faculty of education at the University of Tribhuwana Tunggadewi Malang. In the collection of data, the researchers used a method of observation and the method of literature. From this research it was concluded that the cost of implementation of the work plate formwork timber floors with cost of 368,021,577.00 more expensive compared to a cost of bondek plate 133.027.125.00

Kata kunci : plat bekisting kayu, plat bondek

PENDAHULUAN

Pada era saat ini, keberhasilan dari suatu bangunan dapat diukur dengan baiknya konstruksi bangunan tersebut dan kokohnya struktur dari bangunan tersebut. Struktur dalam suatu bangunan merupakan tiang pusat kekuatan bangunan. Dalam mendesain suatu konstruksi bangunan haruslah memenuhi syarat efisien dan efektif. Saat ini perkembangan dunia teknologi semakin pesat dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bahan konstruksi. Bahan konstruksi merupakan komponen utama dalam membangun suatu struktur sehingga dapat terpenuhinya rancangan struktur yang sesuai. Pemilihan bahan konstruksi juga diperlukan untuk mendapatkan struktur yang kuat dan efisien.

Ada beberapa material konstruksi bangunan yang sering digunakan pada kegiatan konstruksi yaitu diantaranya: kayu, beton, baja. persaingan dunia konstruksi semakin ketat. Hal tersebut dilihat dari banyaknya kontraktor yang bersaing untuk mendapatkan suatu pekerjaan, seperti pelaksanaan, konsultasi maupun supervisi.

Studi literature yang digunakan penulis adalah [1]Dinas PU Cipta Karya (2016) : Buku Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bangunan Gedung, Malang.[2]Izmi Nurani (politeknik negeri Balikpapan,2017) menyimpulkan bahwa Anggaran biaya yang dibutuhkan

untuk pekerjaan balok dan pelat lantai beton konvensional sebesar Rp. 683,936,026.00 (Enam Ratus Delapan Puluh Juta Sembilan Ratus Tiga Puluh Enam Ribu Dua Puluh Enam Rupiah) sedangkan Anggaran biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan balok dan pelat lantai bondek sebesar Rp. 574,213,426.00 (Lima Ratus Tujuh Puluh Empat Juta Dua Ratus Dua Puluh Enam Rupiah). Jadi, berdasarkan perbandingan harga, pelat lantai bondek lebih hemat sekitar 20% dibandingkan dengan pelat lantai beton konvensional. Hal ini dikarenakan adanya selisih harga sebesar Rp. 109,722,600.00 (Seratus Sembilan Juta Tujuh Ratus Ratus Tiga Belas Ribu Empat Dua Puluh Dua Ribu Enam Ratus Rupiah). Andi Tenri (Universitas Hasanuddin Jl.Perintis Kemerdekaan Km 10 Tamalanrea, Makassar) 2009 menyimpulkan bahwa Berdasarkan hasil yang di dapat pada pekerjaan yang menggunakan pelat boundeck keuntungannya adalah pekerjaan lebih rapih dan lebih cepat sedangkan kerugiannya adalah tidak bisa diterapkan pada sisi tepi gedung.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian pada pembangunan gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang di jln. Tlaga Warna, Tlogomas. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dari gambar peta dibawah ini:

Berikut batas wilayah lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

- ❖ Utara : Jl Telaga Warna Blok B-D
- ❖ Timur : Jl Telaga Warna Blok E
- ❖ Selatan : Jl Terusan Kecubung
- ❖ Barat : Perumahan

Secara geografis gedung FIP tersebut terletak pada 112°35'59.47" Bujur Timur dan 7°55'59.07" Lintang Selatan. Lebih tepatnya terletak di dalam kompleks Universitas Tribhuwana Tungadewi berdekatan dengan Masjid Mego Utomo di timur dan gedung Fakultas Ilmu Kesehatan di sebelah Utara.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian
(sumber: Citra Google Earth Pro)

Teknik pengumpulan data

Menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data[3]. Adapun survei yang dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan tersebut adalah:

a. Observasi

Menurut Kartini Kartono (1979:142) “observasi ialah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena dan gejala-gejala pshikis dengan jalan pengamatan”,(sumber:www.sepengetahuan.com/201506/13-pengertian-observasi-menurut-para-abli.html)[4].

Pengamatan atau observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari suatu fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

b. Studi Literatur

Studi literatur yang penulis lakukan bersumber dari buku, jurnal, dokumen peraturan perundang-undangan, dan SNI yang melalui perpustakaan dengan jalan mengambil dari text book, buku-buku dan browsing lewat internet atau dengan kata lain pengumpulan data dengan objek penelitian.

c. Wawancara

Wawancara menurut Nazir (1988) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara) (sumber:merlitafutriana0.blogspot.com/p/wawancara.html?m=1) [5].

Hal ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menyusun instrumen penelitian. Wawancara digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang harus diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Proyek pekerjaan kontruksi pada pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Pendidikan UNITRI dengan jumlah 4 lantai di kerjakan mulai dari tahun 2017-2018, dengan luas bangunan 17,5 m x12 m yang berlokasi di jalan telaga warna, tlogomas Malang. Pada pekerjaan konstruksi pelat lantai tersebut menggunakan bekisting dan bondek dengan biaya pekerjaan satu pelat bekisting sebesar Rp 40,550,146.00 sedangkan untuk biaya pekerjaan satu pelat bondek sebesar Rp17,534,050.00. untuk mengetahui perbandingan biaya bahan pekerjaan bekisting dan bondek dapat di lihat pada tabel1 dan tabel2 di bawah ini:

Tabel 1, Analisa Perhitungan Pekerjaan Bekisting

RENCANA ANGGARAN BIAYA (R.A.B)						
NAMA PEKERJAAN		: Pekerjaan Bekisting				
LOKASI		: Jln. Tlaga Warna, Tlogomas, Malang				
TAHUN ANGGARAN		: 2017/2018				
		VOLUME		HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA
NO	URAIAN PEKERJAAN					
I	Bekisting Konvensional					
1	Balok	35.000	m3	Rp 148,050.00	Rp 5,181,750.00	
2	Papan (2x20) cm	90.000	m3	Rp 45,720.00	Rp 4,114,800.00	
3	Usuk : 5/7	270.000	m3	Rp 115,320.00	Rp 31,136,400.00	
4	Triplek 3 mm	60.000	Lmbr	Rp 216.40	Rp 12,984.00	
5	Paku Kayu Segala Ukuran	20.000	Bh	Rp 810.60	Rp 16,212.00	
6	Kawat Beton/Bendrat RRT	32.000	Bh	Rp 2,750.00	Rp 88,000.00	
Total Pekerjaan Bekisting Satu Lantai						Rp 40,550,146.00
Total Pekerjaan Bekisting Empat Lantai						Rp 162,200,584.00

RENCANA ANGGARAN BIAYA (R.A.B)

NAMA : Pekerjaan
 PEKERJAAN Bondeks
 LOKASI : Jln. Tlaga Warna, Tlogomas, Malang
 TAHUN
 ANGGARAN : 2017/2018

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME		HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
I	Bondek				
1	Bondek	162	m3	Rp 108,150.00	Rp 17,520,300.00
2	Kawat Beton/Bendrat RRT	5.000	Kg	Rp 2,750.00	Rp 13,750.00
Total Pekerjaan Bondeks Satu Lantai					Rp 17,534,050.00
Total Pekerjaan Bondeks Empat Lantai					Rp 70,136,200.00

KESIMPULAN

Dalam pengerjaan atau pelaksanaan pekerjaan bekisting kayu dan bondek dapat diambil kesimpulan bahwa menggunakan bekisting kayu lebih mahal atau lebih besar biaya pengerjaan dibandingkan dengan bondek, dapat kita lihat dari perhitungan luas bangunan dengan panjang 17,5 m x lebar 12 m pada gedung Fakultas Ilmu Pendidikan UNITRI Malang sebagai berikut:

1. Dalam pekerjaan bekisting kayu dengan hasil analisa untuk luas bangunan 17,5 m x 12 m membutuhkan biaya pelaksanaan sebesar Rp. 40,550,146.00.
2. Untuk pekerjaan bondek dengan hasil analisa dengan luas bangunan 17,5 m x 12 m membutuhkan biaya pelaksanaan sebesar Rp. 17,534,050.00.

Jadi, kesimpulannya menggunakan pelat bondek jauh lebih murah dan efisien dibandingkan dengan menggunakan pelat lantai bondek

DAFTAR PUSTAKA

- ^[1]Dinas PU Cipta Karya (2016) : *Buku Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bangunan Gedung*, Malang
- ^[2]Izmi Nurani (Politeknik Negeri Balikpapan), 2017, *Analisa perbandingan rencana anggaran biaya pekerjaan pelat lantai beton bertulang konvensional dan pelat lantai bondek pada pembangunan ruko 3 lantai*. Balikpapan
- ^[3] Karto, Kartika, (1979:142), 23 Pengertian Observasi Menurut Para Ahli Lengkap, 20 agustus 2018, URL: <http://www.sepengetahuan.com/201506/13-pengertian-observasi-menurut-para-abli.html>
- ^[4] Nazir, 1998, Pengertian Wawancara menurut para ahli, 20 agustus 2018 , URL: <http://merlitafutriana0.blogspot.com./p/wawancara.html?m=1>
- ^[5] Sugiyono, 2013 : 224, Metode Penelitian menurut Sugiyono, URL: <http://rayendar.blogspot.com/2015/06/metode-penelitian-menurut-sugiyono-2013.html>