

PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PADA PELAKSANAAN PELAT LANTAI METODE KONVENSIONAL DENGAN PRECAST PADA BANGUNAN RUKO NORTHWEST CITRALAND SURABAYA

Achmad Ari Prasetya Wicaksana¹, Hasan Dani²

Program Studi D4 Teknik Sipil, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya.

Email : achmadari01@gmail.com

Abstrak

Rencana anggaran biaya merupakan salah satu dokumen penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Biaya diperlukan untuk menghitung kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan dan dapat disiasati dengan cara merubah suatu metode item pekerjaan. Proses penyusunan rencana anggaran biaya pada penelitian ini dilakukan 1) perhitungan volume, 2) analisa harga satuan pekerjaan, 3) rencana anggaran biaya. Metode pekerjaan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode precast. Pemilihan metode pekerjaan yang efisien dapat mempermudah dalam penyelesaian suatu pekerjaan. Penggunaan metode precast memiliki beberapa keunggulan dari metode konvensional seperti contoh dalam penggunaan bekisting. Selain itu penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena terdapat data berupa angka yang berasal dari sumber perhitungan dengan software Microsoft Excel. Hasil dari rencana anggaran biaya pada pelaksanaan pelat lantai metode konvensional didapat biaya sebesar Rp. 58.886.054, sedangkan hasil rencana anggaran biaya pada pelaksanaan pelat lantai metode precast didapat biaya sebesar Rp. 53.787.754. Hasil perbandingan rencana anggaran biaya dari kedua metode tersebut sebesar Rp. 5.098.300 dengan persentase perbandingan sebesar 9%.

Kata Kunci: RAB, Metode Konvensional, Metode Precetak

Abstract

The budget plan is one of the important documents in the implementation of construction projects. Costs are needed to calculate the requirements needed in carrying out development work and can be circumvented by changing a work item method. The process of compiling a budget plan in this study was carried out 1) volume calculations, 2) work unit price analysis, 3) cost budget plans. The work method that will be used in this study is the precast method. Selection of efficient work methods can facilitate the completion of a job. The use of the precast method has several advantages over conventional methods such as the example in the use of formwork. In addition, this study uses a quantitative method because there is data in the form of numbers that come from calculation sources with Microsoft Excel software. The results of the budget plan for the implementation of the conventional method floor slab obtained a cost of Rp. 58,886,054, while the results of the planned budget for the implementation of the precast floor slab method obtained a cost of Rp. 53,787,754. The results of the comparison of the budget plans for the two methods amounted to Rp. 5,098,300 with a comparison percentage of 9%.

Keywords: RAB, Conventional Method, Precast Method.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut terdapat proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi hasil kegiatan berupa bangunan (Waluyo & Aditama,

2017). Sumber daya proyek konstruksi harus dibuat dengan manajemen proyek yang baik dan benar.

Manajemen proyek adalah merencanakan, menyusun organisasi, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai saran jangka pendek yang telah dilakukan (Onibala et al., 2018). Ada metode dalam manajemen konstruksi yang dapat digunakan untuk membuat biaya jadi lebih efisien. Biaya diperlukan untuk

menghitung kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan dan dapat disiasati dengan cara merubah suatu metode *item* pekerjaan sehingga *owner* tidak perlu khawatir terhadap biaya yang dimilikinya. Untuk melakukan kegiatan tersebut harus memahami proses konstruksi secara keseluruhan, baik jenis pekerjaan, kebutuhan alat, serta harga material dan upah, dengan membuat rencana anggaran biaya.

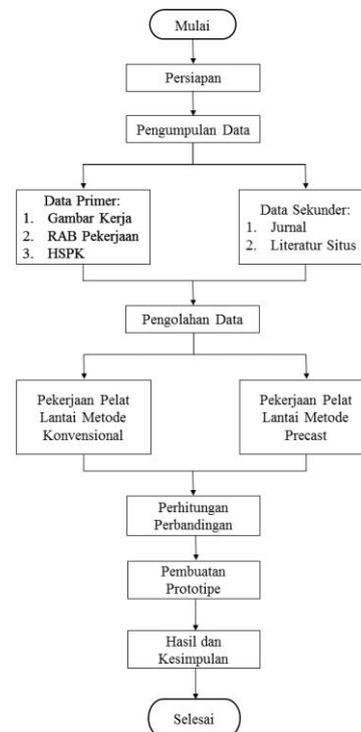
Rencana anggaran biaya ialah merencanakan ukuran bangunan, manfaatnya, dan biaya yang diperlukan, serta susunan administrasi dan teknik pelaksanaan. (Marcelin et al., 2021). Penyusunan rencana anggaran biaya termasuk salah satu item pekerjaan struktur beton pelat lantai. Ini dimulai dengan menghitung volume pekerjaan dan menganalisis harga satuan material, alat berat, dan pekerjaan yang digunakan berdasarkan data yang ada. Pekerjaan pelat lantai merupakan salah satu bagian dari konstruksi yang membutuhkan waktu lama dalam proses pembuatannya (Dewi & Kusmila, 2018). Dimulai dengan pekerjaan pemasangan pembesian, pekerjaan pemasangan bekisting kayu, dan pekerjaan pengecoran. Ada beberapa cara pada pekerjaan struktur beton pelat lantai atau disebut dengan metode konstruksi.

Pelaksanaan adalah usaha atau kegiatan tertentu yang dilakukan untuk mewujudkan rencana atau program, sedangkan metode adalah suatu prosedur atau cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan tertentu. Konstruksi adalah suatu kegiatan membangun sarana atau prasarana dengan cara tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Metode pelaksanaan konstruksi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan membangun sarana atau prasarana dengan cara tertentu (Onibala et al., 2018). Metode konstruksi yang digunakan pada proyek pembangunan Ruko *Northwest Citraland* menggunakan metode konvensional pada pekerjaan pelat lantai. Proses penggunaan beton konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama dikarenakan pekerjaan dimulai dari pekerjaan pembesian, pemasangan bekisting kayu, pekerjaan pengecoran, dan perawatan yang membuat waktu lebih lama, seperti contoh ketika setelah hari libur maka harus mengejar target pembangunan ruko *Northwest* yang sudah ditargetkan. Indonesia melihat peningkatan tahunan dalam konstruksi. Baik dari segi desain atau metode atau sistem konstruksi yang digunakan. Ada beberapa metode pelaksanaan yang dipakai dalam proyek, yaitu diantaranya metode konvensional dan

precast pada pengerjaan beton. Penggunaan metode pelaksanaan secara praktis, akurat, dan aman akan mempermudah pelaksanaan proyek konstruksi. Salah satu metode pelaksanaan alternatif yang dapat mencapai hasil yang lebih efektif adalah sistem struktur beton *precast* (pracetak). Beton pracetak adalah struktur beton yang diproduksi di lokasi yang berbeda dengan lokasi pembangunan. Penggunaan beton *precast* memiliki keunggulan yang lebih praktis dalam penggunaan bekisting, mutu lebih terjamin, tidak terpengaruh dengan kondisi cuaca, dan produktivitas lebih tinggi.

METODE

Dalam penelitian ini, metode kuantitatif digunakan untuk menjawab masalah data yang berkaitan dengan angka dan program statistik. (Wahidmurni, 2017). Untuk mencapai hasil yang diharapkan, penulis menggunakan metode seperti metode pengumpulan data dan metode analisis data. Metode yang digunakan adalah metode observasi dan perhitungan rencana anggaran biaya.



Gambar 1 Diagram Alir
HASIL DAN PEMBAHASAN
Pelat Lantai Metode Konvensional

Pelat lantai yang terdapat pada Ruko *Northwest Citraland* Surabaya terletak pada lantai 2 dan lantai 3. Spesifikasi pelat lantai yang digunakan dengan mutu beton K225 ($f_c=18,68$ mPa), tulangan yang digunakan besi polos $\varnothing 8$ mm, ketebalan pelat 0,12 m. Hasil rencana anggaran biaya pelat lantai metode konvensional pada tabel berikut:

Tabel 1 Rencana Anggaran Biaya Pelat Lantai Metode Konvensional

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3)x(5)
I	Pekerjaan Struktur Beton				
A	Pelat Lantai 2				
1	Pelat Lantai (=12cm)	5,17	m ³	Rp 5.844.702	Rp 30.194.081
A	Pelat Lantai 3				
1	Pelat Lantai (=12cm)	5,02	m ³	Rp 5.714.554	Rp 28.691.974
TOTAL					Rp 58.886.054

Tabel 1 menunjukkan hasil rencana anggaran untuk biaya pelat lantai metode konvensional untuk lantai 2, yang berjumlah Rp. 30.194.081, dan Rp. 28.691.974, masing-masing, yang menunjukkan total biaya untuk pekerjaan struktur beton pelat lantai metode konvensional sebesar Rp. 58.886.054.

Pelat Lantai Metode Precast

Perencanaan pelat lantai *precast* menggunakan pelat lantai *precast* jenis *half slab precast* dan spesifikasi yang digunakan dengan mutu beton K225 ($f_c=18,68$ mPa), tulangan yang digunakan besi polos $\phi 8$ mm, ketebalan pelat 0,05 m.

Kontrol Lentutan Pelat

Tahapan yang akan dilakukan untuk mencari kontrol lentutan pelat adalah menghitung beban pelat lantai, seperti beban mati, beban hidup, dan beban rencana terfaktor. Setelah menemukan hasil total beban kemudian dilakukan perhitungan pada momen pelat, dan yang terakhir menghitung kontrol lentutan pelat.

Tabel 2 Kontrol Lentutan Pelat

Tipe Pelat	Rn	Rmax	δ_{tot}	Lx/240
1	0,25218	< 4,9118	0,027	< 6,458
1A	0,12627	< 4,9118	0,00033	< 4,167
1B	0,10434	< 4,9118	0,00019	< 3,958
2	0,49567	< 4,9118	1,57754	< 9,792
3	0,11395	< 4,9118	0,00019	< 3,958
4	0,35902	< 4,9118	0,33107	< 8,333
5	0,31642	< 4,9118	0,33107	< 8,333
6	0,06187	< 4,9118	0,0000094	< 2,917
7	0,06187	< 4,9118	0,0000094	< 2,917

Untuk syarat penulangan pelat dengan syarat $R_n < R_{max}$, syarat kontrol lentutan pelat $\delta_{tot} < L_x/240$. Didapat hasil masing-masing tipe pelat telah memenuhi syarat.

Perhitungan Volume Precast

Tabel 3 Volume Pekerjaan Pelat Lantai Precast

Tipe Pelat Lantai	Jumlah Pelat yang Sama (bh)	Volume (m ³)
1	2	0,33
1A	1	0,12
1B	1	0,07
2	4	1,24
3	3	0,37
4	4	0,94
5	4	0,86
6	2	0,16
7	2	0,15
Volume Total		4,24

Dari hasil perhitungan pada tabel 3 didapat hasil volume pekerjaan pelat lantai *precast* tiap tipe pelat dengan volume total sebesar 4,24 m².

Tabel 4 Volume Pekerjaan Pelat Lantai Topping Precast

Tipe Pelat Lantai	Jumlah Pelat yang Sama (bh)	Volume (m ³)
1	2	0,47
1A	1	0,16
1B	1	0,10
2	4	1,73
3	3	0,52
4	4	1,32
5	4	1,20
6	2	0,23
7	2	0,21
Volume Total		5,94

Dari hasil perhitungan pada tabel 4 didapat hasil volume pekerjaan pelat lantai *topping precast* tiap tipe pelat dengan volume total sebesar 5,94 m².

Perhitungan Luas Kebutuhan Bekisting

Bekisting yang diperlukan pada pelat lantai *precast* adalah sebagai cetakan untuk pelat lantai *precast* dan bagian sisi samping pelat lantai *topping precast*.

Tabel 5 Kebutuhan Bekisting Cetakan Pelat Lantai Precast

Tipe Pelat	Dimensi Pelat			Luas (m ²)
	p (m)	l (m)	Sisi Samping (m ²)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) x (3)
1	2,00	1,35	0,17	2,87
1A	2,15	0,85	0,15	1,98
1B	0,80	1,28	0,10	1,13
2	2,15	2,48	0,23	5,56
3	0,80	2,48	0,16	2,15
4	2,15	1,85	0,20	4,18
5	2,00	1,85	0,19	3,89
6	2,15	0,55	0,14	1,32
7	2,00	0,55	0,13	1,23
TOTAL				24,30

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa kebutuhan bekisting untuk cetakan pelat lantai *precast* membutuhkan luas sebesar 24,30 m².

Tabel 6 Kebutuhan Bekisting Pelat Lantai Topping Precast

LANTAI	Luas Kebutuhan (m ²)	Luas Multipleks 9mm	Kebutuhan
2	2,58	2,98	1
3	2,45		1
TOTAL	5,03	TOTAL	2

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa luas kebutuhan bekisting pada lantai 2 sebesar 2,58 m² dan luas kebutuhan bekisting pada lantai 3 sebesar 2,45 m². Luas kebutuhan total untuk bekisting pelat lantai *topping precast* adalah sebesar 5,03 m². Kebutuhan per lembar pada lantai 2 sebanyak 1 lembar, dan pada lantai 3 sebanyak 1

lembar. Total kebutuhan untuk bekisting pelat lantai *topping precast* sebanyak 2 lembar.

Perhitungan Volume Kebutuhan Pembesian

Pembesian pada pelat lantai *precast* terbagi menjadi 2, yaitu pembesian pada pelat *precast* dan pembesian pada pelat *topping precast*. Berikut tabel rekapitulasi kebutuhan pembesian pelat lantai *precast* sebagai berikut:

Tabel 7 Rekapitulasi Kebutuhan Pembesian Pelat Lantai *Precast*

Tipe	Skets Tulangan	Diameter Besi (mm)	Jarak Tulangan (mm)	Panjang Besi (mm)	Jumlah Potongan (bh)	Berat (kg)
1	Lx	8	200	2300	8	7,26
	Ly			1700	11	7,38
1A	Lx	8	200	2500	5	4,94
	Ly			1150	12	5,44
1B	Lx	8	200	1100	7	3,04
	Ly			1580	5	3,10
2	Lx	8	200	2500	13	12,83
	Ly			2780	12	13,17
3	Lx	8	200	1100	13	5,59
	Ly			2780	5	5,46
4	Lx	8	200	2500	10	9,87
	Ly			2150	12	10,18
5	Lx	8	200	2300	10	9,08
	Ly			2150	11	9,33
6	Lx	8	200	2500	4	3,95
	Ly			850	12	4,03
7	Lx	8	200	2300	4	3,63
	Ly			850	11	3,86
TOTAL					165	122,13

Dari tabel 7 dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan besi polos diameter 8 mm didapat kebutuhan pembesian tiap tipe pelat lantai dengan ukuran masing-masing tipe pelat dengan jumlah potongan pembesian yang dibutuhkan sebanyak 165 potongan dan memiliki berat total sebesar 122,13 kg.

Tabel 8 Rekapitulasi Kebutuhan Pembesian Pelat Lantai *Topping Precast*

No.	Skets Tulangan	Diameter Besi (mm)	Jarak Tulangan (mm)	Panjang Besi (mm)	Jumlah Potongan (bh)	Berat (kg)
1	Tulangan Lx	8	200	4610	25	45,48
				3410	21	28,26
				2410	5	4,85
				4610	6	10,91
				2210	3	2,68
2	Tulangan Ly	8	200	11010	13	56,73
				8810	15	17,48
				1610	12	7,86
				4810	7	13,29
				TOTAL		

Berdasarkan tabel 8 dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan besi polos diameter 8 mm didapat kebutuhan pembesian dari arah x dan dari arah y dengan jumlah potongan pembesian yang dibutuhkan sebanyak 107 potongan dan memiliki berat total sebesar 187,54 kg.

Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Tabel 9 Kombinasi Produksi Pelat Lantai *Precast*

No	Uraian	Koefisien	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6=3x5
1	Pekerjaan Beton	1,000	m ³	Rp 1.112.231	Rp 1.112.231
2	Upah tuang/tebar beton	1,000	bh	Rp 73.440	Rp 73.440
3	Pembesian	28,774	kg	Rp 27.240	Rp 783.809
4	Cetakan	4,860	m ²	Rp 191.401	Rp 930.189
5	Buka+pasang 1 bh komponen pelat pracetak	1,000	bh	Rp 9.540	Rp 9.540
Harga Satuan Pekerjaan				Rp 2.909.209	
Dibulatkan				Rp 2.909.209	

Kombinasi analisa harga satuan pekerjaan dilakukan agar dapat mengetahui harga satuan dari pekerjaan-pekerjaan yang telah dilakukan sebelumnya dan didapat kombinasi produksi pelat lantai *precast* sebesar Rp. 2.909.209.

Tabel 10 Ereksi/Install

No	Uraian	Koefisien	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6=3x5
1	EREKSI	1,000	bh	Rp 1.139.202	Rp 1.139.202
2	LANGSIR	1,000	bh	Rp 310.155	Rp 310.155
Harga Satuan Pekerjaan				Rp 1.449.356	
Dibulatkan				Rp 1.449.356	

Pada tabel 10 didapat hasil pemasangan pelat lantai *precast* dari harga satuan ereksi dan harga satuan langsir dan didapat biaya total sebesar Rp. 1.449.356.

Tabel 11 Modifikasi Pelat Lantai *Topping Precast*

No	Uraian	Koefisien	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6=3x5
1	Pekerjaan Beton	1,000	m ³	Rp 1.112.231	Rp 1.112.231
2	Bekisting	3,033	m ²	Rp 218.400	Rp 1.099.207
3	Pembesian	31,560	kg	Rp 27.240	Rp 859.689
Harga Satuan Pekerjaan				Rp 3.071.127	
Dibulatkan				Rp 3.071.127	

Modifikasi pelat lantai *topping precast* diperoleh dari perhitungan pekerjaan beton, bekisting, dan pembesian. Total biaya modifikasi pelat lantai *topping precast* sebesar Rp. 3.071.127.

Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya didapat dari hasil volume dikalikan dengan harga satuan pekerjaan. Berikut hasil rencana anggaran biaya pada pelaksanaan pekerjaan pelat lantai *precast*.

Tabel 12 Rencana Anggaran Biaya Pelat Lantai *Precast Lantai 2*

No	Uraian Pekerjaan	Vol	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3)x(5)
I	Pekerjaan Struktur Beton				
A	Pelat Lantai 2				
1	Pelat Lantai t=12cm				
	Pelat Lantai Tipe 1				
	<i>Precast</i>	0,17	m ³	Rp 2.909.209	Rp 484.747
	<i>Topping</i>	0,23	m ³	Rp 3.071.127	Rp 716.417
	Pelat Lantai Tipe 1A				
	<i>Precast</i>	0,12	m ³	Rp 2.909.209	Rp 341.832
	<i>Topping</i>	0,16	m ³	Rp 3.071.127	Rp 505.200
	Pelat Lantai Tipe 1B				
	<i>Precast</i>	0,07	m ³	Rp 2.909.209	Rp 197.608
	<i>Topping</i>	0,10	m ³	Rp 3.071.127	Rp 292.049
	Pelat Lantai Tipe 2				
	<i>Precast</i>	0,62	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.798.036
	<i>Topping</i>	0,87	m ³	Rp 3.071.127	Rp 2.637.354
	Pelat Lantai Tipe 3				
	<i>Precast</i>	0,12	m ³	Rp 2.909.209	Rp 363.433
	<i>Topping</i>	0,17	m ³	Rp 3.071.127	Rp 537.125
	Pelat Lantai Tipe 4				
	<i>Precast</i>	0,47	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.367.328
	<i>Topping</i>	0,66	m ³	Rp 3.071.127	Rp 2.020.801
	Pelat Lantai Tipe 5				
	<i>Precast</i>	0,43	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.250.960
	<i>Topping</i>	0,60	m ³	Rp 3.071.127	Rp 1.848.818
	Pelat Lantai Tipe 6				
	<i>Precast</i>	0,08	m ³	Rp 2.909.209	Rp 239.282
	<i>Topping</i>	0,12	m ³	Rp 3.071.127	Rp 353.640
	Pelat Lantai Tipe 7				
	<i>Precast</i>	0,08	m ³	Rp 2.909.209	Rp 218.918
	<i>Topping</i>	0,11	m ³	Rp 3.071.127	Rp 323.543
	Ereksi/Pemasangan	9	bh	Rp 1.449.356	Rp 13.044.208
TOTAL				Rp	28.561.299

Tabel 13 Rencana Anggaran Biaya Pelat Lantai
Precast Lantai 3

No (1)	Uraian Pekerjaan (2)	Vol (3)	Satuan (4)	Harga Satuan (Rp) (5)	Jumlah Harga (Rp) (6) = (3)x(5)
B	Pelat Lantai 3				
1	Pelat Lantai \approx 12cm				
	Pelat Lantai Tipe 1				
	Precast	0,17	m ³	Rp 2.909.209	Rp 484.747
	Topping	0,23	m ³	Rp 3.071.127	Rp 716.417
	Pelat Lantai Tipe 2				
	Precast	0,62	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.798.036
	Topping	0,87	m ³	Rp 3.071.127	Rp 2.657.354
	Pelat Lantai Tipe 3				
	Precast	0,25	m ³	Rp 2.909.209	Rp 726.866
	Topping	0,35	m ³	Rp 3.071.127	Rp 1.074.249
	Pelat Lantai Tipe 4				
	Precast	0,47	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.367.328
	Topping	0,66	m ³	Rp 3.071.127	Rp 2.020.801
	Pelat Lantai Tipe 5				
	Precast	0,43	m ³	Rp 2.909.209	Rp 1.250.960
	Topping	0,60	m ³	Rp 3.071.127	Rp 1.848.818
	Pelat Lantai Tipe 6				
	Precast	0,08	m ³	Rp 2.909.209	Rp 239.282
	Topping	0,12	m ³	Rp 3.071.127	Rp 353.640
	Pelat Lantai Tipe 7				
	Precast	0,08	m ³	Rp 2.909.209	Rp 218.918
	Topping	0,11	m ³	Rp 3.071.127	Rp 323.543
	Ereksi/Pemasangan	7	bh	Rp 1.449.356	Rp 10.145.495
	TOTAL				Rp 25.226.455

Tabel 12 dan 13 menunjukkan hasil rencana anggaran bahwa biaya pelat lantai precast untuk lantai 2 adalah Rp. 28.561.299, dan biaya pekerjaan untuk lantai 3 adalah Rp. 25.226.455.

Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Tabel 14 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

No (1)	Uraian Pekerjaan (2)	Jumlah Harga (Rp) (3)
I	Pekerjaan Struktur Beton	
A	Pelat Lantai 2	Rp 28.561.299
B	Pelat Lantai 3	Rp 25.226.455
	TOTAL	Rp 53.787.754

Dari tabel 14 dapat disimpulkan bahwa pekerjaan pelat lantai metode *precast* pada lantai 2 dan lantai 3 membutuhkan biaya sebesar Rp. 53.787.754.

Perbandingan Rencana Anggaran Biaya

Dari hasil biaya pelat lantai metode konvensional yang berasal dari kontraktor pada tabel 1 dan hasil perhitungan biaya pelat lantai metode *precast* yang berasal dari perhitungan penulis pada tabel 10 dibandingkan hasil dari kedua hitungan tersebut. Dimana hasil biaya pelat lantai konvensional didapat sejumlah Rp. 58.886.054 dan biaya pelat lantai metode *precast* didapat sejumlah Rp. 53.787.754. Perbandingan rencana anggaran biaya kedua metode tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11 Perbandingan Rencana Anggaran Biaya

KONVENSIONAL	PRECAST	SELISIH	%
Rp 58.886.054	Rp 53.787.754	Rp 5.098.300	9%

Pada tabel 11 dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode konvensional lebih mahal dibandingkan dengan menggunakan metode *precast* dengan selisih harga sejumlah Rp. 5.098.300, jika dipersentasekan selisih tersebut menjadi sebesar 9%.

SIMPULAN

Simpulan

Dari hasil perbandingan biaya pelat lantai metode konvensional dan metode *precast* pada proyek Ruko *Northwest Citraland* Surabaya didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil rencana anggaran biaya pekerjaan pelat lantai metode konvensional pada proyek Ruko *Northwest Citraland* Surabaya pada lantai 2 dengan volume sebesar 5,17 m³ adalah sebesar Rp. 30.194.081, pada lantai 3 dengan volume sebesar 5,02 m³ adalah sebesar Rp. 28.691.974. Total hasil biaya pada pekerjaan pelat lantai adalah sebesar Rp. 58.886.054.
2. Hasil perhitungan rencana anggaran biaya pelat lantai metode *precast* pada lantai 2 dengan volume sebesar 5,17 m³ adalah sebesar Rp. 29.980.942, pada lantai 3 dengan volume sebesar 5,02 m³ adalah sebesar Rp. 26.606.196. Total hasil biaya adalah sebesar Rp. 56.587.138.
3. Pekerjaan pelat lantai metode konvensional pada proyek pembangunan Ruko *Northwest Citraland* Surabaya membutuhkan biaya sebesar Rp. 58.886.054 sedangkan dari hasil perhitungan penulis menggunakan metode *precast* membutuhkan biaya sebesar Rp. 53.787.1754 dan selisih biaya dari kedua metode tersebut sebesar Rp. 5.098.300 atau dipersentasekan sebesar 9%.

Saran

Dari hasil perbandingan biaya pelat lantai metode konvensional dan metode *precast* pada proyek pembangunan Ruko *Northwest Citraland* Surabaya didapat saran sebagai berikut:

1. Pemilihan metode pekerjaan pada pembangunan ruko perlu ditambahkan referensi dan pedoman-pedoman pada pembangunan dan pemilihan metode tersebut.

REFERENSI

Dewi, S. U., & Kusmila, W. (2018). *Analisis Struktur Pelat Lantai Beton Konvensional dan Pelat Lantai Bondek (Gedung Kuliah Fakultas*

- Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung*). 8, 1–10.
- Marcelin, V., Tisano, M., Arsjad, T., & Malingkas, G. Y. (2021). *Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Papua 1 Distrik Muara Tami Kota Jayapura Provinsi Papua*. 9(4), 1–6.
- Onibala, E. C., Inkiriwang, L, R., & Sibi, M. (2018). *Metode Pelaksanaan Pekejaan Konstruksi dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Fimilia Kota Tomohon*. 6(11), 1–14.
- Wahidmurni. (2017). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Waluyo, R., & Aditama, S. (2017). *Pengaruh Resource Leveling Terhadap Alokasi Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi*. 21(2), 1–11.
- Dewi, S. U., & Kusmila, W. (2018). *Analisis Struktur Pelat Lantai Beton Konvensional dan Pelat Lantai Bondek (Gedung Kuliah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung)*. 8, 1–10.
- Marcelin, V., Tisano, M., Arsjad, T., & Malingkas, G. Y. (2021). *Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Papua 1 Distrik Muara Tami Kota Jayapura Provinsi Papua*. 9(4), 1–6.
- Onibala, E. C., Inkiriwang, L, R., & Sibi, M. (2018). *Metode Pelaksanaan Pekejaan Konstruksi dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Fimilia Kota Tomohon*. 6(11), 1–14.
- Wahidmurni. (2017). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Waluyo, R., & Aditama, S. (2017). *Pengaruh Resource Leveling Terhadap Alokasi Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi*. 21(2), 1–11.