

BAB V

DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

5.1 Data

5.1.1 Data Proyek

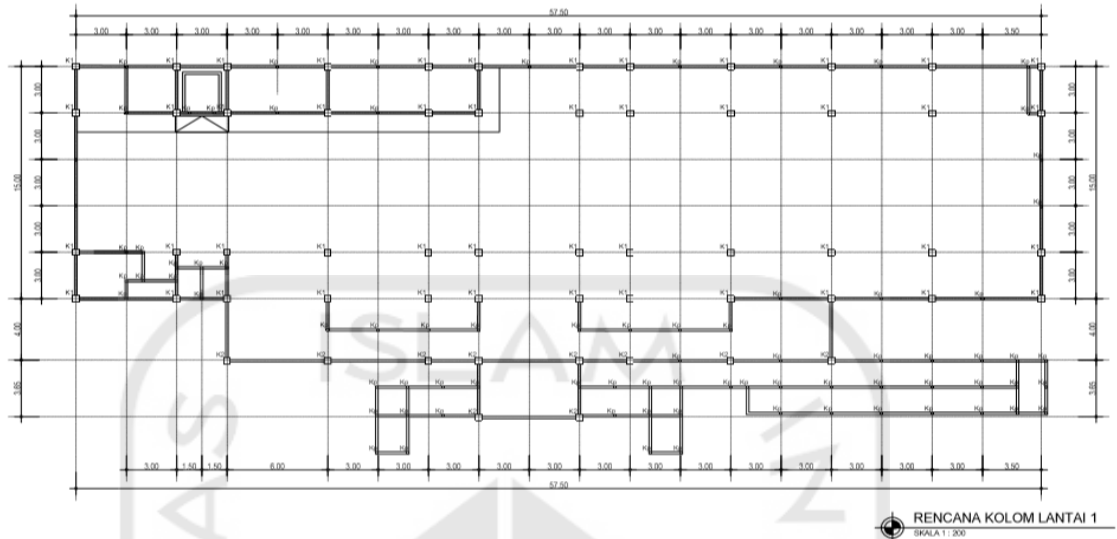
Pada bab sebelumnya sudah dijelaskan bahwa untuk mendapatkan hasil penelitian dilakukan suatu metode. Untuk itu perlu adanya pengumpulan data yang diperlukan untuk mengetahui hasil dari perbandingan biaya antara proyek konstruksi yang menggunakan struktur beton konvensional dengan proyek konstruksi yang menggunakan struktur beton precast.

Berikut merupakan data-data yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut.

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Satpas, Lapangan Uji Praktek
dan Pengadaan Meubelait Satlantas Polres Sleman
Lokasi : POLRES SLEMAN Jl. Magelang Km 12,5 Sleman
555 14
Total Anggaran Biaya : Rp 14 M
Jumlah lantai : 3 lantai
Waktu mulai : 17 Mei 2018
Waktu selesai : 11 November 2018

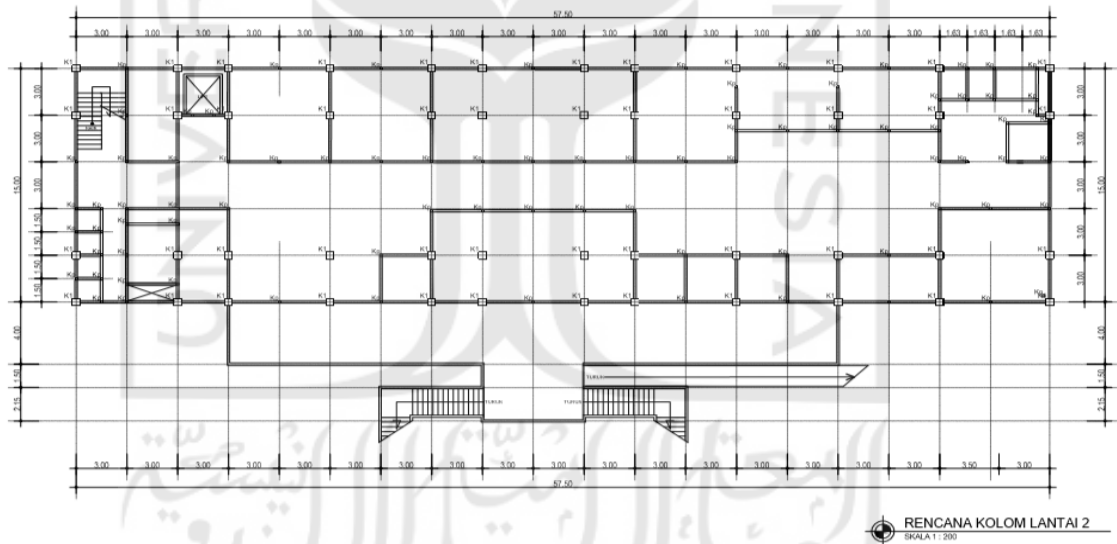
5.1.2 Data Pekerjaan Kolom dan Balok Metode Konvensional

Berikut merupakan denah kolom dan balok dan detail tulangan balok dan kolom pada Proyek Pembangunan Gedung SATPAS Sleman.



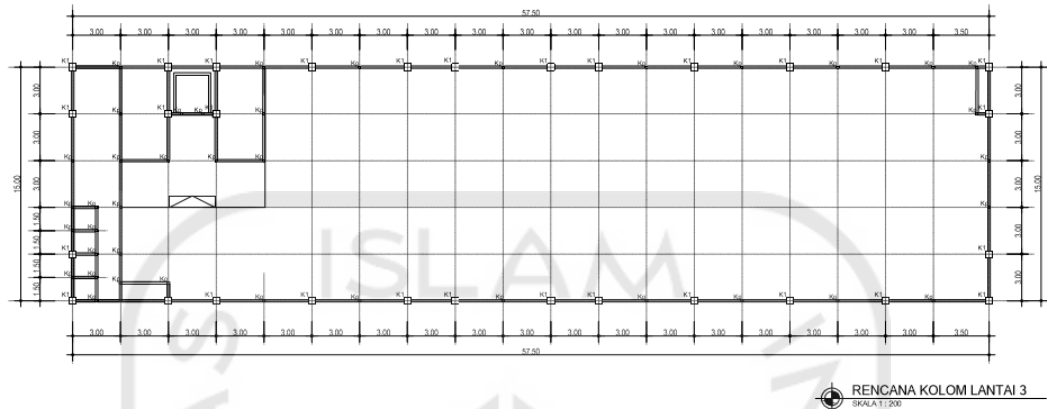
Gambar 5.1 Denah Kolom Lantai 1

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)



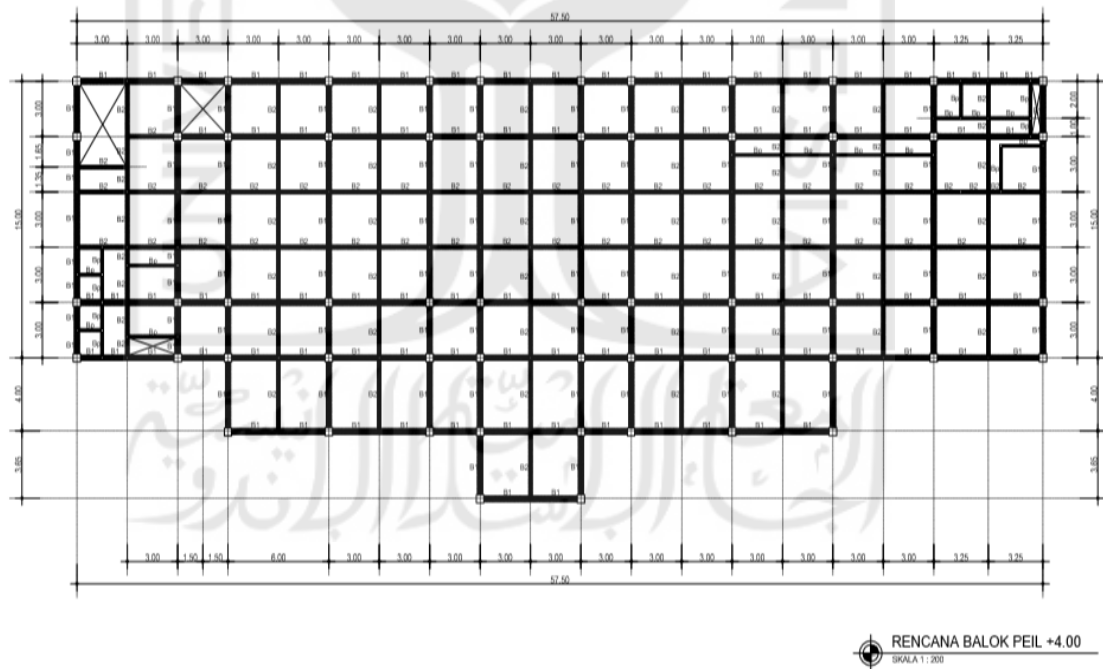
Gambar 5.2 Denah Kolom Lantai 2

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)



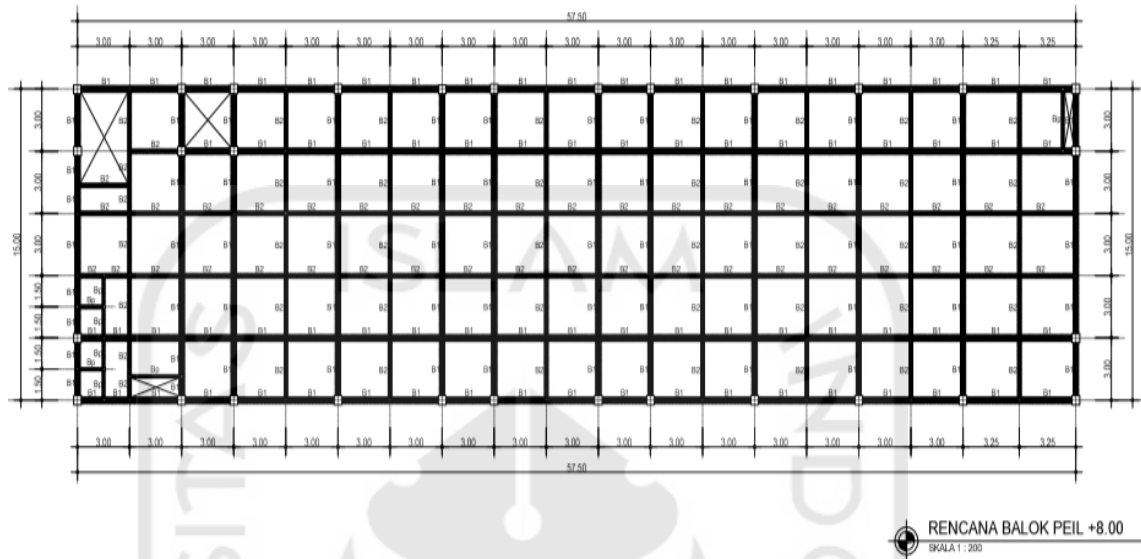
Gambar 5.3 Denah Kolom Lantai 3

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)



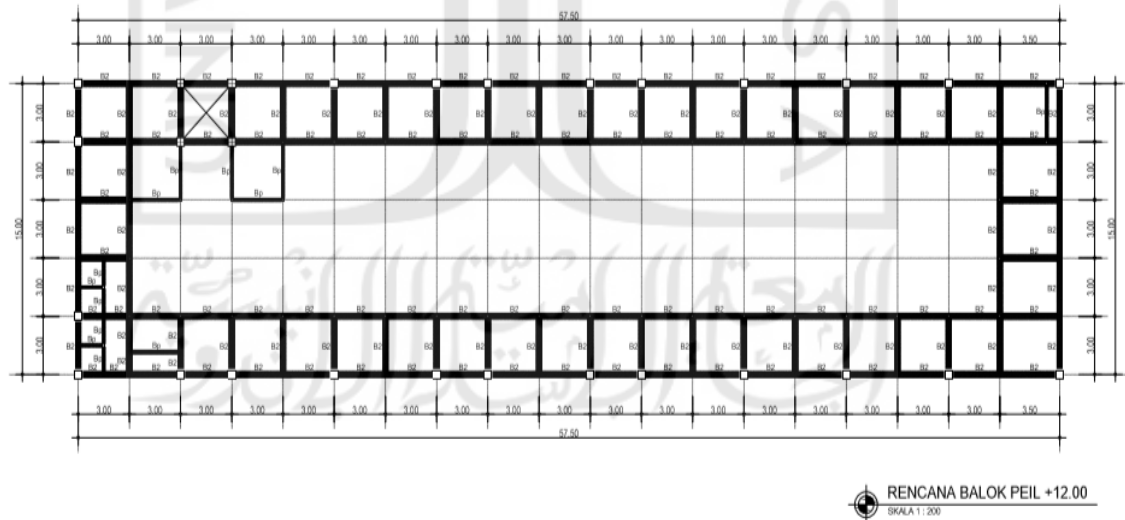
Gambar 5.4 Denah Balok Lantai 1

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)



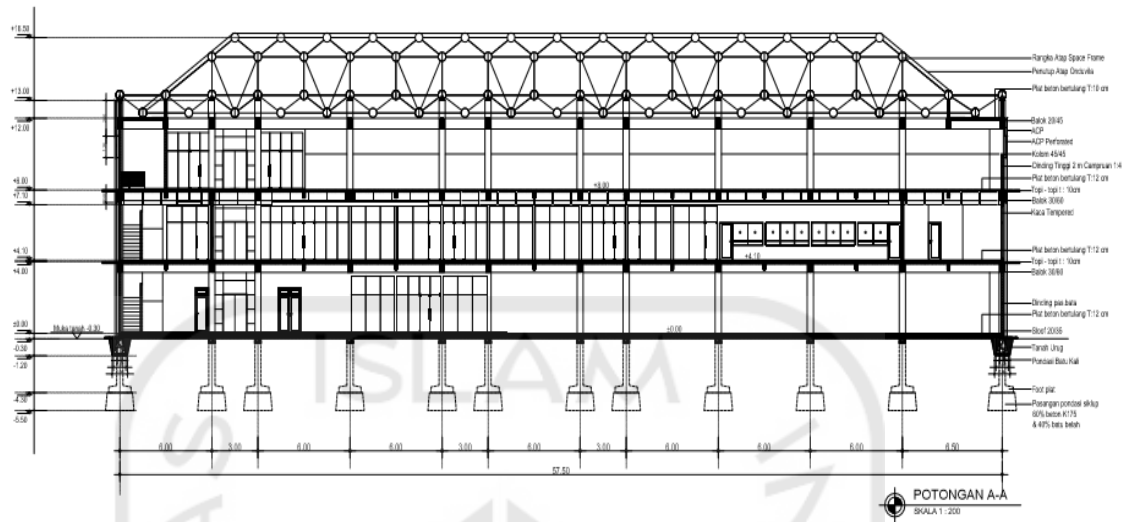
Gambar 5.5 Denah Balok Lantai 2

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)



Gambar 5.6 Denah Balok Lantai 3

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)

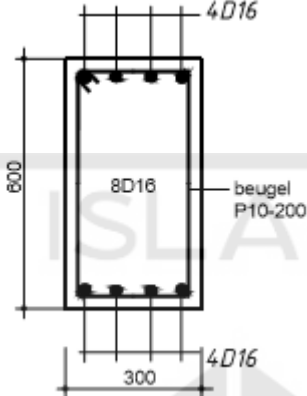
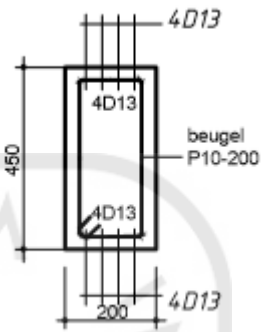


Gambar 5.7 Potongan Melintang Gedung SATPAS
(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)

Tabel 5.1 Detail Balok dan Kolom Konvensional

Notasi	K1	K2
Gambar		
Dimensi	450x450	450x450
Tulangan	12-D19	8-D19
Sengkang	P10-200	P10-200
Selimut	50 mm	50mm

Lanjutan Tabel 5.1 Detail Balok dan Kolom Konvensional

Notasi	B1	B2
Gambar		
Dimensi	300x600	200x450
Tulangan	8-D16	8-D13
Sengkang	P10-200	P10-200
Selimut	50 mm	40mm

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)

Tabel 5.2 Rekapitulasi Jumlah dan Ukuran Kolom Dan Balok Pada Tiap Lantai Pada Pekerjaan Struktur Metode Konvensional

No	LANTAI 1	Ukuran	Jumlah
1	Kolom K1	450x450x4000	48
2	Kolom K2	450x450x4000	8
No	LANTAI 2	Ukuran	Jumlah
1	Balok B1	300x600x3000	137
2	Balok B1	300x600x3250	8
3	Balok B1	300x600x3650	8
4	Balok B1	300x600x4000	2
5	Balok B2	200x450x3000	74
6	Balok B2	200x450x3250	4

Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Jumlah dan Ukuran Kolom Dan Balok Pada Tiap Lantai Pada Pekerjaan Struktur Metode Konvensional

No	LANTAI 2	UKURAN	JUMLAH
1	Balok B2	200x450x3650	1
2	Balok B2	200x450x4000	5
3	Kolom K1	450x450	48
No	LANTAI 3	Ukuran	Jumlah
1	Balok B1	300x600x3000	126
2	Balok B1	300x600x3250	8
3	Balok B2	200x450x3000	77
4	Balok B2	200x450x3250	8
5	Kolom K1	450x450	30

(Sumber: Proyek pembangunan gedung SATPAS polres Sleman)

5.1.3 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 1-3

Tabel 5.3 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 1

No	ITEM PEKERJAAN	VOL RAB	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Kolom K1 45x45				
2	Beton K-250	38,88	m3	Rp887.928	Rp34.522.626
3	Bekisting kolom digunakan 3 kali	345,6	m2	Rp147.925	Rp51.122.966
4	Pembesian dengan besi polos atau ulir	6295,36	kg	Rp11.940	Rp75.166.284
5	Bongkar Bekisting secara hati-hati	345,6	m2	Rp4.637	Rp1.602.374
6	Kolom K2 45x45				
7	Beton K-250	8,1	m3	Rp887.928	Rp7.192.214
8	Bekisting kolom digunakan 3 kali	72	m2	Rp147.925	Rp10.650.618
9	Pembesian dengan besi polos atau ulir	956,3	kg	Rp11.940	Rp11.418.572

Lanjutan Tabel 5.3 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 1

No	ITEM PEKERJAAN	VOL RAB	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Bongkar Bekisting secara hati-hati	72	m2	Rp4.637	Rp333.828
2	Balok B1 30x60				
3	Beton K-250	87,408	m3	Rp887.928	Rp77.611.978
4	Bekisting balok digunakan 3 kali	728,4	m2	Rp151.115	Rp110.072.348
5	Pembesian dengan besi polos atau ulir	9115,8 45067	kg	Rp11.940	Rp108.842.734
6	Bongkar Bekisting secara hati-hati	728,4	m2	Rp4.637	Rp3.377.227
7	Balok B2 20x45				
8	Beton K-250	29,007	m3	Rp887.928	Rp25.756.117
9	Bekisting balok digunakan 3 kali	354,53	m2	Rp151.115	Rp53.574.890
10	Pembesian dengan besi polos atau ulir	4100,9 452	kg	Rp11.940	Rp48.965.081
11	Bongkar Bekisting secara hati-hati	354,53	m2	Rp4.637	Rp1.643.778
Total Biaya					Rp621.853.634

Tabel 5.4 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 2

No	ITEM PEKERJAAN	VOL RAB	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Kolom K1 45x45				
2	Beton K-250	38,88	m3	Rp887.928	Rp34.522.626
3	Bekisting kolom digunakan 3 kali	345,60	m2	Rp147.925	Rp51.122.966
4	Pembesian dengan besi polos atau ulir	6.295,36	kg	Rp11.940	Rp75.166.284
5	Bongkar Bekisting secara hati-hati	345,60	m2	Rp4.637	Rp1.602.374
6	Balok B1 30x60				
7	Beton K-250	72,72	m3	Rp887.928	Rp64.570.097
8	Bekisting balok digunakan 3 kali	606,00	m2	Rp151.115	Rp91.575.842
9	Pembesian dengan besi polos atau ulir	7.584,02	kg	Rp11.940	Rp90.552.851

Lanjutan Tabel 5.4 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 2

No	ITEM PEKERJAAN	VOL RAB	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Bongkar Bekisting secara hati-hati	606,00	m2	Rp4.637	Rp2.809.719
2	Balok B2 20x45				
3	Beton K-250	21,42	m3	Rp887.928	Rp19.019.410
4	Bekisting balok digunakan 3 kali	261,80	m2	Rp151.115	Rp39.561.972
5	Pembesian dengan besi polos atau ulir	3.028,31	kg	Rp11.940	Rp36.157.894
6	Bongkar Bekisting secara hati-hati	261,80	m2	Rp4.637	Rp1.213.836
		Total Biaya			Rp507.875.871

Tabel 5.5 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Kolom dan Balok Lantai 3

No	ITEM PEKERJAAN	VOL RAB	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Kolom K1 45x45				
2	Beton K-250	34,02	m3	Rp887.928	Rp30.207.298
3	Bekisting kolom digunakan 3 kali	302,40	m2	Rp147.925	Rp44.732.596
4	Pembesian dengan besi polos atau ulir	5.508,44	kg	Rp11.940	Rp65.770.498
5	Bongkar Bekisting secara hati-hati	302,40	m2	Rp4.637	Rp1.402.078
6	Balok B2 20x45				
7	Beton K-250	36,90	m3	Rp887.928	Rp32.764.529
8	Bekisting balok digunakan 3 kali	451,00	m2	Rp151.115	Rp68.152.978
9	Pembesian dengan besi polos atau ulir	5.216,84	kg	Rp11.940	Rp62.288.809
10	Bongkar Bekisting secara hati-hati	451,00	m2	Rp4.637	Rp2.091.062
		Total Biaya			Rp307.409.847

Berdasarkan dari tabel diatas didapatkan harga untuk pekerjaan balok dan kolom untuk lantai 1 sebesar Rp 621.853.634 untuk lantai 2 sebesar Rp507.875.871 dan untuk lantai 3 sebesar Rp307.409.847 . Dari data tersebut total biaya untuk pekerjaan lantai 1 sampai dengan lantai 3 sebesar Rp 1.437.139.352

5.1.4 Data Pekerjaan Kolom dan Balok Metode Pracetak (*Precast*)

Berikut merupakan Harga Kolom dan Balok precast yang di butuhkan pada proyek SATPAS Sleman, untuk ukuran balok dan kolom penulis menyamakan dengan ukuran balom dan kolom pada proyek SATPAS.

Tabel 5.6 Harga Satuan Balok dan Kolom *Precast*

No.	Item	Satuan	Ukuran	Harga Satuan
1	Balok B1	bh	30x60x300	Rp 3.480.363
2	Balok B1	bh	30x60x325	Rp 3.768.485
3	Balok B1	bh	30x60x365	Rp 4.236.108
4	Balok B1	bh	30x60x400	Rp 4.648.715
5	Balok B2	bh	20x45x300	Rp 2.293.908
6	Balok B2	bh	20x45x325	Rp 2.485.027
7	Balok B2	bh	20x45x400	Rp 3.058.374
8	Balok B2	bh	20x45x365	Rp 2.792.566
9	Balok B2	bh	20x45x350	Rp 1.733.817
10	Kolom K1	bh	45x45	Rp 4.303.405
11	Kolom K2	bh	45x45	Rp 818.594

Harga diatas sudah termasuk biaya pengiriman yaitu sebesar Rp 4.000.000,- / 30 Ton data pengiriman tersebut didapat dari hasil wawancara pada salah satu narasumber yang bekerja pada PT.WIKA Precast.

5.2 Analisis

Analisis Harga Satuan

Pada tugas akhir ini penulis menggunakan pertaruan SNI 7832-2012 tentang beton pracetak untuk menentukan angka koefisien pekerjaan/pelaksanaan struktur beton pracetak dan standart harga satuan pada kabupaten Sleman. Analisis harga satuan hanya pada pekerjaan pemasangan/*erection* beton pracetak dan sambungan/*joint* beton pracetak.

Berikut ini merupakan analisa harga satuan pekerjaan pada pekerjaan kolom menggunakan metode *precast*.

a. Pemasangan/*erection* Balok

Tabel 5.7 Analisis Harga Satuan pemasangan Balok *Precast*

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
A			TENAGA			
	OH	0,061	MANDOR ERECTION	Rp100.000	Rp6.100	
	OH	0,122	TUKANG ERECTION	Rp85.000	Rp10.370	
	OH	0,061	RIGGER PRECAST	Rp96.000	Rp5.856	
	OH	0,061	OPERATOR CRANE	Rp96.000	Rp5.856	
	OH	0,061	PEMBANTU OPERATOR CRANE	Rp85.000	Rp5.185	
	OH	0,061	HELPER	Rp80.000	Rp4.880	
B			BAHAN			
	L	6,11	SOLAR	Rp5.150	Rp31.467	
C			PERALATAN			
	UH	0,083	SEWA MOBILE CRANE 50 TON	Rp3.200.000	Rp265.600	
	BH	1,1	SEWA SCAFFOLDIN G	Rp12.000	Rp13.200	
			JUMLAH A+B+C		Rp348.514	

D	OVERHEAD (15%)		JUMLAH (A+B+C) x 15%		Rp52.277	
E			(ABC)+D		Rp400.791	Rp400.791

b. Sambungan/*Joint*

Untuk menghitung harga bahan 1m³ *Grouting* campuran digunakan rumus :

Jumlah Harga Bahan/Upah pekerjaan *Grouting* Campuran = Harga Bahan/Upah x Koefisien

Tabel 5.8 Analisis Harga Satuan bahan *grouting campuran* Balok *Precast*

BAHAN 1m³ GROUTING CAMPURAN

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
			BAHAN			
A	KG	1200	SEMEN GROUT	Rp5.240	Rp6.288.000	
	KG	650	SCREENING	Rp155	Rp100.750	
	L	350	AIR	Rp10	Rp3.325	
			JUMLAH		Rp6.392.075	
B	OVERHEAD (15%)		JUMLAH A x 15%		Rp958.811	
			A+B		Rp7.350.886	Rp 7.350.886

Untuk menghitung harga bahan dan upah pekerja pada pekerjaan 1 titik *Grouting* pada joint pracetak digunakan rumus :

Jumlah Harga Bahan/Upah pekerjaan 1 titik *Grouting* pada joint pracetak = Harga Bahan/Upah x Koefisien

Tabel 5.9 Analisis Harga Satuan melakukan 1 titik *grouting* Balok *Precast*

MELAKUKAN 1 TITIK GROUTING PADA JOINT PRACETAK

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
			TENAGA			
A	OH	0,367	TUKANG GROUTING	Rp85.000	Rp31.195	
	OH	0,367	HELPER	Rp80.000	Rp29.360	
	OH	0,037	MANDOR GROUTING	Rp100.000	Rp3.700	
			JUMLAH		Rp64.255	
B	OVERHEAD (15%)		JUMLAH A x 15%		Rp9.638	
			A+B		Rp73.893	Rp73.893

Untuk menghitung upah pada pekerjaan 1 titik joint dengan *sling* digunakan rumus :

Jumlah Harga Upah pekerjaan 1 titik joint dengan *sling* = Harga Bahan/Upah x Koefisien

Tabel 5.9 Analisis Harga Satuan upah 1 titik joint dengan *sling* Balok *Precast*

UPAH 1 TITIK JOINT DENGAN SLING

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
A			TENAGA			
	OH	0,22	HELPER	Rp80.000	Rp17.600	
	OH	0,22	TUKANG GROUTING	Rp85.000	Rp18.700	
	OH	0,22	TUKANG GROUTING	Rp85.000	Rp18.700	
	OH	0,011	MANDOR GROUTING	Rp100.000	Rp1.100	
			JUMLAH		Rp56.100	
B	OVERHEAD (15%)		JUMLAH A x 15%		Rp8.415	
C			AB+C		Rp64.515	Rp64.515

Untuk menghitung harga pekerjaan pada pemasangan 1 titik *bekisting joint* pracetak digunakan rumus :

Jumlah Harga bahan/Upah pemasangan 1 titik *bekisting joint* pracetak
= Harga Bahan/Upah x Koefisien

Tabel 5.10 Analisis Harga Satuan pemasangan 1 titik bekisting joint Balok
Precast

PEMASANGAN 1 TITIK BEKISTING JOINT PRACETAK

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
A			TENAGA			
	OH	0,147	TUKANG GROUTING	Rp85.000	Rp12.495	
	OH	0,147	TUKANG GROUTING	Rp85.000	Rp12.495	
	OH	0,005	MANDOR GROUTING	Rp100.000	Rp500	
B			BAHAN			
	M3	0,012	KAYU KASO 5/7	Rp2.900.000	Rp34.800	
	M3	0,004	PAPAN COR	Rp2.750.000	Rp11.000	
	KG	0,264	PAKU 5-7 cm	Rp16.000	Rp4.224	
			JUMLAH		Rp75.514	
C	OVERHEAD (15%)		JUMLAH (A+B) x 15%		Rp11.327	
D			AB+C		Rp86.841	Rp86.841

Untuk menghitung total harga pekerjaan *joint* balok yaitu dengan cara memasukkan data harga total dari setiap perhitungan diatas untuk selanjutnya di kalikan dengan koefisien

Tabel 5.11 Analisis Harga Satuan joint Balok *Precast*

JOINT BALOK

	SATUAN	KOEF	JENIS PEKERJAAN	HARGA BAHAN/UPAH	JUMLAH HARGA BAHAN/UPAH	TOTAL
			JOINT BALOK+KOLOM 1 TITIK			
A	M3	0,0705	GROUTING	Rp7.350.886	Rp518.237	
	BH	1	UPAH GROUTING	Rp73.893	Rp73.893	
	TTK	1	BEKISTING JOINT	Rp86.841	Rp86.841	
	TTK	1	UPAH SAMBUNGAN	Rp64.515	Rp64.515	
			JUMLAH		Rp743.487	
B	OVERHEAD (15%)		JUMLAH A x 15%		Rp111.523	
			A+B		Rp855.010	Rp855.010

Untuk perhitungan analisis harga satuan pekerjaan kolom dapat dilihat pada halaman lampiran.

5.3 Perbandingan Harga**Perbandingan Harga Pekerjaan Balok dan Kolom**

Setelah melakukan analisis diatas didapatkan perbandingan harga pekerjaan balok dan kolom per lantai dengan metode konvensional dan pracetak/*precast*. Dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 5.12 Harga pemesanan balok dan kolom *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Volume	Harga Satuan	Harga	Total
A	PEMESANAN BETON PRECAST					
1	Pem. Balok 1 Precast 300x600x3000 K250	bh	263	Rp3.480.363	Rp915.335.339	Rp1.006.868.873
2	Pem. Balok 1 Precast 300x600x3250 K250	bh	16	Rp3.768.485	Rp60.295.765	Rp66.325.341
3	Pem. Balok 1 Precast 300x600x3650 K250	bh	8	Rp4.236.108	Rp33.888.860	Rp37.277.746
4	Pem. Balok 1	bh	2	Rp4.648.715	Rp9.297.431	Rp10.227.174

	Precast 300x600x4000 K250					
5	Pem. Balok 2 Precast 200x450x3000 k250	bh	277	Rp2.293.908	Rp635.412.632	Rp698.953.895
6	Pem. Balok 2 Precast 200x450x3250 k250	bh	8	Rp2.485.027	Rp19.880.219	Rp21.868.241
7	Pem. Balok 2 Precast 200x450x3650 k250	bh	1	Rp2.792.566	Rp2.792.566	Rp3.071.822
8	Pem. Balok 2 Precast 200x450x3500 k250	bh	6	Rp1.733.817	Rp10.402.900	Rp11.443.190

Lanjutan Tabel 5.12 Harga pemesanan balok dan kolom *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Volume	Harga Satuan	Harga	Total
9	Pem. Balok 2 Precast 200x450x4 000 k250	bh	5	Rp3.058.374	Rp15.291.868	Rp16.821.054
10	Pem. Kolom 1 Precast 450x450x4 000 k250	bh	126	Rp4.303.405	Rp542.229.026	Rp596.451.928
11	Pem. Kolom 2 Precast 450x450x4 000 k250	bh	8	Rp818.594	Rp6.548.749	Rp7.203.624

Rp2.476.512.889

Tabel 5.13 Harga pekerjaan struktur lantai 1 menggunakan metode *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Vol	Harga Satuan	Harga	Pajak 10%	Total
	PEK. STRUKTUR LANTAI 1						
1	Erection Kolom K1 450x450	bh	48	Rp429.488	Rp20.615.409	Rp2.061.541	Rp22.676.950
2	Erection Kolom K2 450x450	bh	8	Rp429.488	Rp3.435.901	Rp343.590	Rp3.779.492
3	Joint Kolom	ttk	56	Rp152.952	Rp8.565.286	Rp856.529	Rp9.421.815
						JUMLAH TOTAL	Rp35.878.256

Tabel 5.14 Harga pekerjaan struktur lantai 2 menggunakan metode *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Vol	Harga Satuan	Harga	Pajak 10%	Total
C	PEK. STRUKTUR LANTAI 2						
1	Erection Balok B1 300x600x3000	bh	137	Rp400.791	Rp54.908.302	Rp5.490.830	Rp60.399.132
	Erection Balok B1 300x600x3250	bh	8	Rp400.791	Rp3.206.324	Rp320.632	Rp3.526.957
	Erection Balok B1 300x600x3650	bh	8	Rp400.791	Rp3.206.324	Rp320.632	Rp3.526.957
	Erection Balok B1 300x600x4000	bh	2	Rp400.791	Rp801.581	Rp80.158	Rp881.739
	Erection Balok B2 200x450x3000	bh	74	Rp400.791	Rp29.658.499	Rp2.965.850	Rp32.624.349
	Erection Balok B2 200x450x3250	bh	4	Rp400.791	Rp1.603.162	Rp160.316	Rp1.763.478
	Erection Balok B2 200x450x3650	bh	1	Rp400.791	Rp400.791	Rp40.079	Rp440.870
	Erection Balok B2 200x450x4000	bh	5	Rp400.791	Rp2.003.953	Rp200.395	Rp2.204.348
2	Joint Balok	ttk	138	Rp855.010	Rp117.991.360	Rp11.799.136	Rp129.790.496
3	Erection Kolom K1 450x450	bh	48	Rp429.488	Rp20.615.409	Rp2.061.541	Rp22.676.950
4	Joint Kolom	ttk	48	Rp152.952	Rp7.341.674	Rp734.167	Rp8.075.841

						JUMLAH TOTAL	Rp265.911.116
--	--	--	--	--	--	--------------	---------------

Tabel 5.15 Harga pekerjaan struktur lantai 3 menggunakan metode *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Vol	Harga Satuan	Harga	Pajak 10%	Total
D	PEK. STRUKTUR LANTAI 3						
1	Erection Balok B1 300x600x3000	bh	126	Rp400.791	Rp50.499.606	Rp5.049.961	Rp55.549.567
	Erection Balok B1 300x600x3250	bh	8	Rp400.791	Rp3.206.324	Rp320.632	Rp3.526.957
	Erection Balok B2 200x450x3000	bh	77	Rp400.791	Rp30.860.870	Rp3.086.087	Rp33.946.957
	Erection Balok B2 200x450x3250	bh	8	Rp400.791	Rp3.206.324	Rp320.632	Rp3.526.957
2	Joint Balok	ttk	122	Rp855.010	Rp104.311.202	Rp10.431.120	Rp114.742.323
3	Erection Kolom K1 450x450	bh	30	Rp429.488	Rp12.884.630	Rp1.288.463	Rp14.173.094
4	Joint Kolom	ttk	30	Rp152.952	Rp4.588.546	Rp458.855	Rp5.047.401
						JUMLAH TOTAL	Rp230.513.254

Tabel 5.16 Harga pekerjaan struktur lantai atap menggunakan metode *precast*.

No	Jenis Barang Jasa	Satuan	Vol	Harga Satuan	Harga	Pajak 10%	Total
	PEK. STRUKTUR LANTAI ATAP						
1	Erection Balok B2 200x450x3000	bh	126	Rp400.791	Rp50.499.606	Rp5.049.961	Rp55.549.567
	Erection Balok B2 200x450x3500	bh	6	Rp400.791	Rp2.404.743	Rp240.474	Rp2.645.217
						JUMLAH TOTAL	Rp58.194.784

Berdasarkan dari tabel diatas didapatkan harga untuk pemesanan balok dan kolom *precast* Rp2.476.512.889 pekerjaan balok dan kolom *precast* untuk lantai 1 sebesar Rp35.878.256 untuk lantai 2 sebesar Rp265.911.116 untuk lantai 3 sebesar Rp230.513.254 dan untuk lantai atap sebesar Rp58.194.784. Dari data tersebut total

biaya untuk pekerjaan balok dan kolom *precast* lantai 1 sampai dengan lantai atap sebesar Rp3.067.010.300

5.4 Pembahasan

Dari hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode pekerjaan balok dan kolom konvensional dan *precast* didapatkan total biaya pada masing-masing metode.

Pada perhitungan metode konvensional didapatkan total biaya untuk pekerjaan balok dan kolom sebesar Rp 1.437.139.352 harga tersebut didapatkan dari harga pekerjaan balok dan kolom untuk lantai 1 sebesar Rp 621.853.634 untuk lantai 2 sebesar Rp507.875.871 dan untuk lantai 3 sebesar Rp307.409.847 .

Sedangkan pada perhitungan metode *Precast* didapatkan total biaya sebesar Rp3.067.010.300 harga tersebut didapatkan dari harga pemesanan balok dan kolom *precast* Rp2.476.512.889 pekerjaan balok dan kolom *precast* untuk lantai 1 sebesar Rp35.878.256 untuk lantai 2 sebesar Rp265.911.116 untuk lantai 3 sebesar Rp230.513.254 dan untuk lantai atap sebesar Rp58.194.784.

Dari harga total pekerjaan balok dan kolom menggunakan metode konvensional dan *precast* menunjukkan bahwa total biaya metode *precast* lebih mahal daripada metode konvensional. Pada pekerjaan balok dan kolom metode konvensional dan *precast* didapatkan selisih sebesar Rp1.629.870.948 yang berarti bahwa balok dan kolom *precast* lebih mahal 53,1% dibandingkan konvensional. Pada pekerjaan konstruksi dengan metode *precast* pada saat ini memang masih terbilang mahal, dikarenakan biaya produksi beton pracetak dengan alat-alat canggih dan bahan dengan mutu yang bagus. Namun dalam hal waktu, proyek konstruksi dengan metode pracetak sangat unggul dikarenakan memudahkan pekerjaan saat pelaksanaan disamping itu mutu yang ditawarkan dari beton pracetak ini juga terjamin kualitasnya.