

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Kegiatan Program Kerja Praktik

Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam suatu pekerjaan proyek. Dilakukannya perhitungan RAB sebelum melaksanakan pekerjaan konstruksi dapat mengurangi pembengkakan biaya ataupun tenaga, sehingga kita bisa mendapatkan suatu pekerjaan konstruksi yang efisien dan maksimal. Berdasarkan analisa gambar dan observasi lapangan pekerjaan proyek XYZ, maka dihasilkan item-item pekerjaan, volume yang dibutuhkan beserta dengan perbandingan harga awal dan harga setelah perhitungan ulang lapangan yang sudah dibuat. Berikut adalah hasil dari RAB yang sudah dibuat untuk proyek XYZ :

No.	Nama Barang / Nama Pekerjaan	HARGA PENAWARAN AWAL				HARGA PERHITUNGAN ULANG LAPANGAN				Keterangan
		Vol	Sat	Harga Satuan	Total Harga	Vol	Sat	Harga Satuan	Total Harga	
1	2	4,00	h			8	9	10	11	12
I.	Persiapan Pekerjaan									
1.	Administrasi dan Dokumentasi	1,00	h	2.800.000,00	2.800.000,00	1,00	h	2.800.000,00	2.800.000,00	TETAP
2.	Mobilisasi dan Demobilisasi	1,00	h	10.500.000,00	10.500.000,00	1,00	h	10.500.000,00	10.500.000,00	TETAP
II	Pele. Perbaikan Gedung Return									
A	PEKERJAAN BONGKARAN									
1	Bongkar Material Retor	3.500,00	kg	7.000,00	24.500.000,00	3.500,00	kg	7.000,00	24.500.000,00	TETAP
2	Susun Kembali Material Retor	3.500,00	kg	7.000,00	24.500.000,00	3.500,00	kg	7.000,00	24.500.000,00	TETAP
3	Pekerjaan Bongkar Lantai Young Adm. Dan Gudang Instrument									
4	Pekerjaan Bongkar Lantai Keramik Kamar Mandi									
5	Pekerjaan Bongkar Dinding Keramik Kamar Mandi									
6	Pekerjaan Bongkar Bak Mandi									
7	Pekerjaan Bongkar Platond + Rangka Besng Adm. Dan Gudang Instrument dan toilet									
8	Bongkar Peta Kayu Gudang	2,00	pleng	1.250.000,00	2.500.000,00	2,00	pleng	1.250.000,00	2.500.000,00	TETAP
9	Bongkar Kusen Jendela Kayu	10,00	pleng	600.000,00	11.700.000,00	9,00	pleng	600.000,00	5.880.000,00	BERTAMBAH
10	Bongkar Kusen 2 Kayu	5,00	pleng	800.000,00	4.200.000,00	4,00	pleng	800.000,00	3.400.000,00	BERTAMBAH
11	Bongkar Atap Asbes	323,50	m2	30.000,00	9.705.000,00	319,88	m2	30.000,00	9.596.400,00	BERTAMBAH
B	PEKERJAAN PASANGAN DINDING DAN LANTAI									
1	Pasang Keramik 40 X 40 cm	30,00	m2	130.000,00	2.600.000,00	28,00	m2	130.000,00	3.640.000,00	BERTAMBAH
2	Pasang Plat Lantai 10x40 cm									
3	Pasang Keramik 20x40 Dinding KM									
4	Pasang Keramik 20x20 Lantai KM									
5	Pasang Bata Jendelr	12,00	m2	395.908,00	4.750.896,00	38,58	m2	395.908,00	15.266.212,48	BERTAMBAH
6	Pelastren dan Acian	50,00	m2	121.100,00	7.558.000,00	77,12	m2	121.100,00	11.622.872,00	BERTAMBAH
7	Cor Lantai Beton	15,00	m3	1.395.000,00	20.925.120,00	13,80	m3	1.395.000,00	19.281.140,40	BERTAMBAH
8	Pembesian Siring Kolong	75,00	m	425.000,00	31.875.000,00	70,00	m	425.000,00	29.750.000,00	BERTAMBAH
9	Pasang Desap 86x	200,00	m2	185.000,00	37.000.000,00	200,00	m2	185.000,00	37.000.000,00	TETAP
12	Kawat Lany Bes + Pemasangan	16,00	m2	350.000,00	5.600.000,00	16,00	m2	350.000,00	5.600.000,00	TETAP
C	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA									
1	Pasang Pintu 1 Nong Gading Plat Bes uk. 3,20 x 3 m	2,00	h	15.250.000,00	30.500.000,00	2,00	h	15.250.000,00	30.500.000,00	TETAP
2	Pasang Pintu dan Kusen Aluminium	4,00	h	3.750.000,00	15.000.000,00	4,00	h	3.750.000,00	15.000.000,00	TETAP
3	Pasang Kusen dan Jendela Aluminium	18,00	h	1.200.000,00	21.600.000,00	18,00	h	1.200.000,00	21.600.000,00	TETAP
4	Pembesian Tefaris Bes	16,00	pleng	650.000,00	10.400.000,00	16,00	pleng	650.000,00	10.400.000,00	TETAP

D PEKERJAAN PLAFOND & ATAP												
1	Atap Sarnak Bln 0,40 mm	325,50	m2	175.000,00	56.962.500,00	319,88	m2	175.000,00	56.979.000,00			BERKURANG
2	Pemasangan Atap Spandak	325,50	m2	50.000,00	16.273.000,00	319,88	m2	50.000,00	15.994.000,00			BERKURANG
3	Pembuatan Talang Air	50,00	m	475.000,00	23.750.000,00	50,00	m	475.000,00	23.750.000,00			TETAP
4	Pipa PVC 7" dan Dudukan Talang	1,00	h	3.900.000,00	3.900.000,00	1,00	h	3.900.000,00	3.900.000,00			TETAP
5	Dalang Plafon Ciprah	20,00	m2	162.577,00	3.251.540,00	34,00	m2	162.577,00	5.527.618,00			BERTAMBAH
6	Pasang Rangka Plafond Hollow Castalum	20,00	m2	140.000,00	2.800.000,00	34,00	m2	140.000,00	4.760.000,00			BERTAMBAH
E PEKERJAAN PENGECATAN												
1	Pembresihan Dinding Yg Dicat	1.108,40	m2	25.000,00	27.710.000,00	631,72	m2	25.000,00	15.793.000,00			BERKURANG
2	Cat Dinding Eksterior	1.108,40	m2	67.000,00	74.262.800,00	631,72	m2	67.000,00	42.325.240,00			BERKURANG
3	Cat Plafond	20,00	m2	45.000,00	900.000,00	34,00	m2	45.000,00	1.530.000,00			BERTAMBAH
4	Coating Lantai Dengan Ketebalan 2000-3000 micron	180,00	m2	130.000,00	23.400.000,00							BERKURANG
5	Epoxy Lantai Beton Eskangit Polyuurethane ketebalan 2000/3000 micron					166,00	m2	600.000,00	99.600.000,00			BERTAMBAH
F PEKERJAAN PLUMBING												
1	Pemasangan Kloset Jangkak					2,00	bh	850.000,00	1.700.000,00			BERTAMBAH
2	Pemasangan Kran air					2,00	bh	95.000,00	190.000,00			BERTAMBAH
3	Pemasangan Floor drain Stainless					2,00	bh	150.000,00	300.000,00			BERTAMBAH
III Penambaha Peralatan												
1	Kerak P3K Beserta Smpul Karpas, kain kasa obat luka, plester luka dll/gudang retu smoke detector sprinkler setara honeywell plus battery u/ gudang return dan gulutan limbah B3	2,00	set	750.000,00	1.500.000,00	2,00	set	750.000,00	1.500.000,00			TETAP
2	Tangga lipat setara kribrow 12 3,6M Orange Fiberglass KW0102179 - JM16113	8,00	bh	550.000,00	4.400.000,00	8,00	bh	550.000,00	4.400.000,00			TETAP
3	Tool set gudang komplei setara hozan S-76 plus linggis dan gerogaji	1,00	set	12.310.000,00	12.310.000,00	1,00	set	12.310.000,00	12.310.000,00			TETAP
4	Meja (1bb) Kursi (3bb) di ruang admin gudang return setara informia	3,00	set	8.690.000,00	26.070.000,00	3,00	set	8.690.000,00	26.070.000,00			TETAP
5	Blower (exhaust) gudang di gudang return dan gudang limbah B3	1,00	set	8.534.000,00	8.534.000,00	1,00	set	8.534.000,00	8.534.000,00			TETAP
6	Rak besi material uk. P/LxT= 2000x300 dgn 5 shelving, kekuatan 500kg per shel	4,00	bh	1.500.000,00	6.000.000,00	4,00	bh	1.500.000,00	6.000.000,00			TETAP
7	Lemari arsip setara informia	16,00	bh	2.850.000,00	45.600.000,00	16,00	bh	2.850.000,00	45.600.000,00			TETAP
8	Gorden ruang administrasi gudang return	4,00	bh	6.779.200,00	26.956.800,00	4,00	bh	6.779.200,00	26.956.800,00			TETAP
9	Gorden ruang administrasi gudang return	1,00	set	2.000.000,00	2.000.000,00	1,00	set	2.000.000,00	2.000.000,00			TETAP
10	Ac Inverter 1 Pk untuk ruang admin dan gudang elektronik setara sharp	2,00	bh	6.100.000,00	12.200.000,00	2,00	bh	6.100.000,00	12.200.000,00			TETAP
11	Crane 1,5 ton beserta kelengkapan setara minabandi	1,00	bh	87.500.000,00	87.500.000,00	1,00	bh	87.500.000,00	87.500.000,00			TETAP
12	Kontrol dan Dudukan Crane	1,00	set	47.500.000,00	47.500.000,00	1,00	set	47.500.000,00	47.500.000,00			TETAP
13	Panel Power Crane	1,00	set	7.500.000,00	7.500.000,00	1,00	set	7.500.000,00	7.500.000,00			TETAP
14	Alat pemadam kebakaran setara API 4 kg	2,00	bh	950.000,00	1.900.000,00	2,00	bh	950.000,00	1.900.000,00			TETAP
				TOTAL	801.553.656,00					TOTAL	859.468.720,49	
				Dibulatkan	801.553.000,00					Dibulatkan	859.468.000,00	
				PPN 10%	80.155.300,00					PPN 10%	85.946.800,00	
				Grand Total	881.708.300,00					Grand Total	945.414.800,00	

Gambar 4.1
Rincian RAB 2

4.2 Pembahasan

1. Perhitungan BOQ (Bill Of Quantity)

Pada tahap awal, dilakukan perhitungan BOQ yang dihitung berdasarkan gambar kerja yang telah ada secara teliti dan menyeluruh agar tidak ada item pekerjaan yang tertinggal. Hasil perhitungan yang didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam program microsoft excel sesuai dengan item pekerjaan masing masing.

2. Nilai Analisa Pekerjaan

Setelah hasil perhitungan BOQ direkap, kemudian pada tahapan analisa pekerjaan sudah dapat diketahui besarnya nilai sub item pekerjaan. Kemudian nilai analisa pekerjaan yang datanya didapat dari observasi lapangan dimasukkan. Langkah selanjutnya setelah semua harga pekerjaan diketahui yaitu memasukkan harga item pekerjaan ke dalam format Rencana Anggaran Biaya (RAB).

3. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Setelah data hasil analisis pekerjaan dimasukkan, langkah selanjutnya ialah membuat rekap dari dari keseluruhan jumlah harga dari semua item pekerjaan

yang meliputi pekerjaan bongkaran, pekerjaan pasang dinding dan lantai, pekerjaan pintu dan jendela, pekerjaan plafond dan atap, pekerjaan pengecatan, beserta penambahan peralatan.

4. Pembuatan Time Schedule

Setelah didapatkan nilai harga total, barulah kemudian dibuat Time Schedule agar pekerjaan dapat dilaksanakan tepat waktu. Time Schedule ialah rencana alokasi waktu secara menyeluruh pada penyelesaian pekerjaan konstruksi.

Berikut adalah time schedule proyek yang telah dibuat :

No.	Nama Bangun / Nama Pekerjaan	ROBOT %	BULAN 1				BULAN 2				BULAN 3				BULAN 4				MET.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I	Persiapan Pekerjaan																		
1	Akumulasi dan Dokumentasi	0,32				0,08				0,08					0,08				0,08
2	Mobilisasi dan Demobilisasi	1,33	0,33				0,33			0,33					0,33				0,33
II	Pk. Pembelian Gedung Beton																		
A	PEKERJAAN BONGKARAN																		
1	Hancurkan Material Pagar	2,11	1,11	1,11															
2	Panah Kembali Material Pagar	2,11																1,11	1,11
3	Bongkar Pinta Kayu Gantung	0,32	0,32																
4	Bongkar Kusen Jendela Kayu	1,48		0,74	0,74														
10	Bongkar Kusen2 Kayu	0,54		0,54															
11	Bongkar Atap Ases	0,21						0,21											
B	PEKERJAAN PASANGAN DINDING DAN LANTAI																		
1	Tancah Kramat 40 x 40 cm	0,28			0,28														
7	Pasang Batu Jendela	0,60			0,30	0,30													
8	Plat beton dan Acian	0,55				0,55													
9	Cor Lantai Bahat	2,65			2,65														
10	Pembuatan Strip Emling	3,92				1,96	1,96	1,96											
11	Pasang Pintu Bks	4,68													1,17	1,17	1,17	1,17	
12	Kawat Jaring Besi + Pemasangan	0,71				0,71													
C	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA																		
1	Pasang Pinta Dorsing Gantung Plat Besi uk. 3,20 x 3 m	3,86					1,29	1,29	1,29										
2	Pasang Pinta dan Kusen Aluminium	1,80																	
3	Pasang Kusen dan Jendela Aluminium	2,83						1,42	1,42										
4	Pembuatan Toleris Besi	1,52																	
D	PEKERJAAN PLAFOND & ATAP																		
1	Atap Sederet. Bks 0,40 mm	7,20						2,40	2,40	2,40									
2	Pemasangan Atap Spandek	2,00						0,69	0,69	0,69									
3	Pembuatan Talang 4x	2,37																	2,37
4	Pipa PVC 3" dan Dudukan Talang	0,47																	0,47
5	Pasang Plafond Gypsum	0,41										0,41							
5	Pasang Bantak Plafond Hollow Gasterum	0,34										0,34							
E	PEKERJAAN PENGECATAN																		
1	Salurkan Dinding Vg Chert	3,30								1,10	1,10	1,10							
2	Cat Dinding Ekstern	9,34											3,11	3,11	3,11	3,11			
3	Cat Plafond	0,11											0,11						
4	Coating Lantai Dengan Ketebalan 2000-3000 mikron	3,75											0,94	0,94	0,94				
III	Pembelian Peralatan																		
1	Total PPK Besi uk. 10/10x Kapas, besi kasa uk. 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" (Gantung rebar)	0,10																	0,10
2	Instansi detektor asap uk. 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" (Gantung rebar)	0,56								0,56									
3	Tanggul Pipa Selera kawat uk. 1/2" x 1/2" (Gantung rebar)	1,30													1,30				
4	Total sel gantung kawat uk. antara 5-7" plus kawat dan selulit	3,50															1,10	1,10	1,10
5	Waga (100) Keras (100) di ruang eduan gantung uk. antara 5-7"	1,06														1,06			
6	Blower (ekstern) gantung di gedung ekster dan selulit (100) (100)	0,63																	0,63
7	Sak besi material uk. 1/2" x 1/2" - 2000x2000 dgn 3 selulit	5,57								1,11	1,11	1,11	1,11						
8	Demarasi uk. antara 5-7"	3,41								0,85	0,85	0,85	0,85						
9	Gerdan ruang selulit uk. antara 5-7"	0,23																	0,23
10	Ac Inverter 1 PK uk. antara 5-7"	1,54																	1,54
11	Waga (100) Keras (100) di ruang eduan gantung uk. antara 5-7"	11,07													2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
12	Kawat uk. antara 5-7"	0,01													1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
13	Panel Power Cnase	0,93													0,32	0,32	0,32		
14	Mut pemadam kebakaran antara AF11 4 kg	0,23																	0,23
		100,00	1,76	2,38	3,36	3,34	4,82	7,31	7,11	9,55	7,87	8,83	5,41	4,78	8,48	6,31	6,00	6,38	7,34
	RENCANA KOMULATIF	1,76	4,14	8,10	11,45	16,27	23,58	30,89	40,22	48,09	56,72	62,15	66,91	73,37	79,68	83,68	92,68	100,00	
	REALISASI																		
	DEVIAN +/-	(1,76)	(4,14)	(8,10)	(11,45)	(16,27)	(23,58)	(30,89)	(40,22)	(48,09)	(56,72)	(62,15)	(66,91)	(73,37)	(79,68)	(83,68)	(92,68)	(100,00)	

Gambar 4.2
Time Schedule