

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. Dilakukanya 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				
		Vol	Sat	Harga Satuan	Total Harga	Vol	Sat	Harga Satuan	Total Harga	Keterangan	
1	2	4,00	3	6	7	8	9	10	11	12	
I. Pekerjaan Pekerjaan											
1.	Administrasi dan Dokumentasi	1,00	hr	2.800.000,00	2.800.000,00	1,00	hr	2.800.000,00	2.800.000,00	TETAP	
2.	Mobilisasi dan Demobilisasi	1,00	hr	10.500.000,00	10.500.000,00	1,00	hr	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					2,85	m3	242.720,00	679.616,00	BERTAMBAH	
4.	Pekerjaan Bongkar Lantai Keramik Kamar Mandi					0,60	m2	242.720,00	145.632,00	BERTAMBAH	
5.	Pekerjaan Bongkar Dinding Keramik Kamar Mandi					18,20	m2	242.720,00	4.437.304,00	BERTAMBAH	
6.	Pekerjaan Bongkar Bak Mandi					1,00	ts	300.000,00	300.000,00	BERTAMBAH	
7.	Pekerjaan Bongkar Platond + Rangka Besng Adm. Dan Gudang Instrument dan toilet					34,00	m2	34.337,00	1.167.458,00	BERTAMBAH	
8.	Bongkar Peta Kayu Gudang	2,00	plang	1.250.000,00	2.500.000,00	2,00	plang	1.250.000,00	2.500.000,00	TETAP	
9.	Bongkar Kusen Jendela Kayu	10,00	plang	600.000,00	11.700.000,00	9,00	plang	600.000,00	5.880.000,00	BERURANG	
10.	Bongkar Kusen2 Kayu	5,00	plang	800.000,00	4.200.000,00	4,00	plang	800.000,00	3.400.000,00	BERURANG	
11.	Bongkar Atap Asbes	323,50	m2	30.000,00	9.705.000,00	319,88	m2	30.000,00	9.596.400,00	BERURANG	
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					30,00	m2	52.902,30	1.587.069,00	BERTAMBAH	
3.	Pasang Keramik 20x40 Dinding KM					16,30	m2	248.398,33	4.030.689,61	BERTAMBAH	
4.	Pasang Keramik 20x20 Lantai KM					6,00	m2	154.071,50	924.429,00	BERTAMBAH	
5.	Pasang Bata Jendelr	12,00	m2	395.908,00	4.750.896,00	38,58	m2	395.908,00	15.246.212,48	BERTAMBAH	
6.	Pelastren dan Acian	50,00	m2	121.100,00	7.555.000,00	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	19.231.140,40	BERTAMBAH	
10.	Pembesian Siring Kolong	75,00	m	425.000,00	31.875.000,00	70,00	m	425.000,00	29.750.000,00	BERURANG	
11.	Pasang Desap 96x	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 Noong Gading Plat Besi uk. 3.20 x 3 m	2,00	bb	15.250.000,00	30.500.000,00	2,00	bb	15.250.000,00	30.500.000,00	TETAP	
2.	Pasang Pintu dan Kusen Aluminium	4,00	bb	3.750.000,00	15.000.000,00	4,00	bb	3.750.000,00	15.000.000,00	TETAP	
3.	Pasang Kusen dan Jendela Aluminium	18,00	bb	1.200.000,00	21.600.000,00	18,00	bb	1.200.000,00	21.600.000,00	TETAP	
4.	Pembesian Tefaris Bes	16,00	plang	650.000,00	10.400.000,00	16,00	plang	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	30.000,00	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	Dandang Plafon Cipram	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	Pembresahan 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 pipa/ 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 iribrow 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 kompli 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	
				Dibutuhkan	801.553.000,00					Dibutuhkan	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		
II	PK. Pembelian Gedung Beton																		
A	PEKERJAAN BONGKARAN																		
1	Hancurkan Material Pagar	2,11	1,11	1,11															
2	Panen 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 Asbes	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	Plastisol 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					1,80												
3	Pasang Kusen dan Jendela Aluminium	2,83						1,42	1,42										
4	Pembuatan Toleris Besi	1,52							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 Bangka 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	Cat Plafond	0,11							0,11										
4	Coating Lantai Dengan Ketebalan 2000-3000 mikron	3,75							0,82	0,82	0,82								
II	Pembelian Peralatan																		
1	Total PK Besi uk. 100x10 Keras, besi kasa uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	0,10																0,10	
2	Instansi detektor asap uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	0,56							0,56										
3	Tanggul Pipa Selang Firebox F2-3 684 Orange	1,30												1,30					
4	Total sel gantung lengkap antara ukuran 5-76 plus lengkap dan detail	3,50														1,10	1,10	1,10	
5	Waga (100) Keras (100) di ruang eduan gantung uk. 1/2" x 1/2" x 1/2"	1,06													1,06				
6	Blower (100) uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" di ruang eduan dan uk. 1/4" x 1/4" x 1/4"	0,63											0,63						
7	Salu hulu material uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	5,57							1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11					
8	Demarasi uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	3,41							0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60					
9	Garden ruang eduan uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	0,23																	0,23
10	Ac Inverter 1 PK uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	1,54									1,54								
11	Waga 1,5 ton uk. 1/2" x 1/2" x 1/2" dan 1/4" x 1/4" x 1/4"	11,07													2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
12	Konstruksi Dudukan Gelas	0,01													1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
13	Panel Power Crane	0,93													0,32	0,32	0,32		
14	Mut pemindah beban uk. AF11 4 kg	0,23																	0,23
		100,00	1,76	2,38	3,96	5,34	6,82	7,31	7,11	9,55	7,87	8,83	5,41	4,78	8,48	6,31	6,00	6,38	7,34
	REKONSTRUKSI KOMPLEKS	1,76	4,14	8,10	11,45	16,27	23,58	26,89	40,22	48,09	36,72	62,15	66,91	73,37	79,68	83,88	92,68	100,00	-
	REALISASI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DEVIAN +/-	(1,76)	(4,14)	(8,10)	(11,45)	(16,27)	(23,58)	(26,89)	(40,22)	(48,09)	(36,72)	(62,15)	(66,91)	(73,37)	(79,68)	(83,88)	(92,68)	(100,00)	-

Gambar 4.2
Time Schedule