

BAB V

ANALISA *BOW* DAN BPJK

5.1 Umum

Kajian hasil pengujian analisa *BOW* dengan BPJK berupa kajian teknis dan kajian ekonomi terhadap 3 pekerjaan yaitu pekerjaan pasangan batu belah, bronjong dan plesteran. Dari hasil pengujian *mock up* didapat data berupa waktu pengujian, evaluasi bahan yang selanjutnya dikaji untuk dapat memunculkan usulan alternatif analisa harga satuan yang diharapkan sesuai dengan kondisi di Kabupaten Tegal.

5.1.1 Waktu pengujian

Waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan sangat dikaitkan dengan produktifitas suatu pekerjaan karena produktifitas suatu pekerjaan tercermin pada cepat selesainya pekerjaan tersebut. Berikut hal-hal yang dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan pekerjaan:

1. Lokasi dan keadaan lapangan.
2. Komposisi dan kemampuan tenaga kerja
3. Tersedianya bahan bangunan
4. Tersedianya perlengkapan dan peralatan pekerjaan

Komposisi kebutuhan tenaga kerja akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut untuk tiap- tiap analisa :

a) Analisa Tenaga Kerja Pekerjaan Pasangan Batu Belah (IPC : 4 Ps)

1. Kebutuhan tenaga berdasarkan analisa *BOW* untuk volume 1 m³:

0,18 Mandor

0,12 Kepala tukang

1,20 Tukang batu

3,60 Pekerja

Untuk volume pekerjaan 3 m³ maka tenaga kerja yang dibutuhkan sejumlah:

$$3 \times 0,18 = 0,54 \text{ Mandor}$$

$$3 \times 0,12 = 0,36 \text{ Kepala tukang}$$

$$3 \times 1,2 = 3,60 \text{ Tukang batu}$$

$$3 \times 3,60 = 10,80 \text{ Pekerja}$$

2. Kebutuhan Tenaga berdasarkan analisa *BPJK* untuk volume 5 m³:

1 Mandor

4 Tukang batu

12 Buruh tak terlatih

Untuk volume pekerjaan 3 m³ maka tenaga kerja yang dibutuhkan sejumlah:

$$3/5 \times 1 = 0,60 \text{ Mandor}$$

$$3/5 \times 4 = 2,40 \text{ Tukang batu}$$

$$3/5 \times 12 = 7,20 \text{ Buruh tak terlatih}$$

b) Analisa Tenaga Kerja Pekerjaan Bronjong

1. Kebutuhan tenaga berdasarkan analisa *BOW* untuk volume 3 m³:

0,080 Mandor penganyam

2,200 Penganyam

1,800 Pekerja

0,075 Mandor pengisi

4,500 Pengisi

2. Kebutuhan tenaga berdasarkan analisa BPJK untuk volume 25 m^3 selama 2 hari:

1 Mandor

35 Buruh tak terlatih

5 Buruh semi terlatih

2 Buruh terampil

Untuk volume pekerjaan 3 m^3 selama 2 hari maka tenaga kerja yang dibutuhkan adalah:

$$3/25 \times 1 = 0,12 \text{ Mandor}$$

$$3/25 \times 35 = 4,2 \text{ Buruh tak terlatih}$$

$$3/25 \times 5 = 0,6 \text{ Buruh semi terlatih}$$

$$3/25 \times 2 = 0,24 \text{ Buruh terampil}$$

c) Analisa Tenaga Kerja Pekerjaan Plesteran (1 PC : 3 Ps)

1. Kebutuhan tenaga berdasarkan analisa *BOW* untuk volume 1 m^2 :

0,20 Tukang batu

0,02 Kepala tukang

0,40 Pekerja

0,02 Mandor

Untuk volume pekerjaan 3 m³ maka tenaga kerja yang dibutuhkan sejumlah:

$$3 \times 0,20 = 0,60 \text{ Tukang batu}$$

$$3 \times 0,02 = 0,06 \text{ Kepala tukang}$$

$$3 \times 0,40 = 1,20 \text{ Pekerja}$$

$$3 \times 0,02 = 0,06 \text{ Mandor}$$

2. Kebutuhan tenaga berdasarkan analisa BPJK untuk volume 1000 m²:

20 Mandor

150 Tukang batu

400 Buruh tak terlatih

Untuk volume pekerjaan 3 m³ maka tenaga kerja yang dibutuhkan sejumlah:

$$3/1000 \times 20 = 0,06 \text{ Mandor}$$

$$3/1000 \times 150 = 0,45 \text{ Tukang batu}$$

$$3/1000 \times 400 = 1,2 \text{ Buruh tak terlatih}$$

5.1.2 Evaluasi bahan

Kajian dengan mengevaluasi jumlah bahan yang digunakan, apakah kurang, cukup atau berlebihan. Kemudian dihitung volume material yang digunakan dari sisa atau kekurangan material tersebut.

Berikut analisa perhitungan jumlah bahan *mock up* yang harus disediakan pada tiap item pekerjaan :

a) Kebutuhan Bahan Pekerjaan Pasangan Batu Belah untuk Volume Pekerjaan 3 m³.

1. Kebutuhan bahan analisa *BOW*

Koefisien bahan untuk 1 m³ :

3,257 zak PC (50 kg)

0,522 m³ Pasir

1,200 m³ Batu belah

Maka kebutuhan bahan untuk 3 m³ adalah:

$$3 \times 3,257 = 9,771 \text{ zak PC (50 kg)}$$

$$3 \times 0,522 = 1,566 \text{ m}^3 \text{ Pasir}$$

$$3 \times 1,200 = 3,6 \text{ m}^3 \text{ Batu belah}$$

2. Kebutuhan bahan analisa *BPIK*

Koefisien bahan untuk 5 m³ :

$$19 \text{ zak PC (40 kg)} = 15,2 \text{ zak PC (50 kg)}$$

1,20 m³ Pasir beton

5 m³ Batu kali belah

Maka kebutuhan bahan untuk 3 m³ adalah:

$$3/5 \times 15,2 = 9,12 \text{ zak PC (50 kg)}$$

$$3/5 \times 1,20 = 0,72 \text{ m}^3 \text{ Pasir}$$

$$3/5 \times 5 = 3,00 \text{ m}^3 \text{ Batu belah}$$

b) Kebutuhan Bahan Pekerjaan Bronjong Untuk Volume 3 m³.

1. Kebutuhan bahan analisa *BOW*

Koefisien bahan untuk 3 m^3 :

45,0 kg Kawat matras diameter 4 mm

$3,0 \text{ m}^3$ Batu belah

c) Kebutuhan bahan analisa BPJK

Koefisien bahan untuk 25 m^3 :

200 kg Kawat diameter 3 mm

25 m^3 Batu

Maka kebutuhan bahan untuk 3 m^3 adalah:

$3/25 \times 200 = 24$ kg Kawat diameter 3 mm

$3/25 \times 25 = 3 \text{ m}^3$ Batu

c) **Kebutuhan Bahan Pekerjaan Plesteran Untuk Volume 3 m^3 .**

1. Kebutuhan bahan analisa *BOW*

Kebutuhan bahan untuk 1 m^2 :

0,1630 zak PC (50 kg)

$0,0194 \text{ m}^3$ Pasir

Maka kebutuhan untuk 3 m^2 adalah:

$3 \times 0,1630 = 0,489$ zak PC (50 kg)

$3 \times 0,0194 = 0,0582 \text{ m}^3$ Pasir

2. Kebutuhan bahan analisa BPJK

Kebutuhan bahan untuk 1000 m^2 :

104 zak PC (40 kg) = 83,2 zak PC (50 kg)

$14,5 \text{ m}^3$ Pasir

Maka kebutuhan untuk 3 m² adalah:

$$3/1000 \times 83.2 = 0.2496 \text{ zak PC (50 kg)}$$

$$3/1000 \times 14.5 = 0.0435 \text{ m}^3 \text{ Pasir}$$

Untuk lebih jelasnya maka dapat kita tabelkan setting pengujian dari tiap item pekerjaan dari kedua analisa tersebut :

a. Pekerjaan Pasangan batu belah campuran 1 PC : 4 Ps

Setting pengujian pekerjaan pasangan batu belah IPC : 4Ps metode BOW dapat dilihat pada Tabel 5.1 sementara metode BPJK pada Tabel 5.2.

Tabel 5.1

Setting pengujian pekerjaan pasangan batu belah camp. IPC : 4Ps
Metode *BOW*

		Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan
Volume Pekerjaan		1	m ³	3	m ³	3	m ³	
Item		Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	
Bahan								
Bahan	PC (50 kg/zak)	3.257	zak	9.771	zak	9.771	zak	Kebutuhan bahan untuk pekerjaan 3 m ³
	Pasir	0.522	m ³	1.566	m ³	1.566	m ³	
	Batu kali	1.2	m ³	3.6	m ³	3.6	m ³	
Tenaga kerja								
Pekerja	Pekerja	3.6	orang	10.8	orang	11	orang	Tenaga 3 m ³ untuk mengerjakan 3 m ³
	Tukang batu	1.2	orang	3.6	orang	4	orang	
	Kepala tukang	0.12	orang	0.36	orang	0	orang	
	Mandor	0.18	orang	0.54	orang	1	orang	
Waktu selesai		7	jam					Rencana selesai

Tabel 5.2

Setting pengujian pekerjaan pasangan batu belah camp. 1PC : 4Ps

Metode BPJK

Volume Pekerjaan	Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan	
	5	m3	3	m3	3	m3		
Item	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan		
Bahan								
Bahan	PC (50 kg/zak)	15.2	zak	9.12	zak	9.12	zak	Kebutuhan bahan untuk pekerjaan 3 m3
	Pasir	1.2	m3	0.72	m3	0.72	m3	
	Batu kali	5	m3	3	m3	3	m3	
Tenaga kerja								
Pekerja	Brh tak terlatih	12	orang	7.2	orang	7	orang	Tenaga 3 m3 untuk mengerjakan 3 m3
	Tkg batu	4	orang	2.4	orang	2	orang	
	Mandor	1	orang	0.6	orang	1	orang	
Waktu selesai	7	jam					Rencana selesai	

b. Pekerjaan Bronjong

Setting pengujian pekerjaan bronjong metode BOW dapat dilihat pada

Tabel 5.3 sementara metode BPJK pada Tabel 5.4.

Tabel 5.3

Setting pengujian pekerjaan bronjong

Metode BOW

Volume Pekerjaan	Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan	
	3	m3	3	m3	3	m3		
Item	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan		
Bahan								
Bahan	Kawat ϕ 3 mm	24	kg	24	kg	24	kg	Kebutuhan bahan untuk volume 3 m3
	Batu belah	3	m3	3	m3	3	m3	
Tenaga kerja								
Pekerja	Pekerja	1.8	orang	1.8	orang	2	orang	Tenaga 3 m3 untuk mengerjakan volume 3 m3
	Pengisi	4.5	orang	4.5	orang	5	orang	
	Mandor pengisi	0.075	orang	0.075	orang	0	orang	
	Penganyam	2.2	orang	2.2	orang	2	orang	
	Mandor anyam	0.08	orang	0.08	orang	0	orang	
Waktu selesai	7	jam					Rencana selesai	

Tabel 5.4
Setting pengujian pekerjaan bronjong
Metode BPJK

		Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan
Volume Pekerjaan		25	m ³	3	m ³	3	m ³	
Item		Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	
Bahan								
Bahan	Kawat pengikat ϕ 3 mm	200	kg	40	kg	24	kg	Kebutuhan bahan untuk volume 3 m ³
	Batu	25	m ³	5	m ³	3	m ³	
Tenaga kerja								
Pekerja	Brh tak terampil	35	orang	4.2	orang	4	orang	Tenaga 3 m ³ untuk mengerjakan volume 3 m ³
	Brh semi terampil	5	orang	0.6	orang	1	orang	
	Brh terlatih	2	orang	0.24	orang	0	orang	
	Mandor	1	orang	0.12	orang	0	orang	
Waktu selesai		14	jam					Rencana selesai

c. Pekerjaan Plesteran campuran 1PC : 3Ps

Setting pengujian pekerjaan plesteran 1PC : 3Ps metode BOW dapat dilihat pada Tabel 5.5 sementara metode BPJK pada Tabel 5.6.

Tabel 5.5
Setting pengujian pekerjaan plesteran camp. 1PC : 3Ps
Metode BOW

		Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan
Volume Pekerjaan		1	m ²	3	m ²	3	m ²	
Item		Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	
Bahan								
Bahan	PC (50 kg/zak)	0.163	zak	0.489	zak	0.489	zak	Kebutuhan bahan untuk volume 3 m ³
	Pasir	0.0194	m ³	0.0582	m ³	0.0582	m ³	
Tenaga kerja								
Pekerja	Pekerja	0.4	orang	1.2	orang	1	orang	Tenaga 3 m ³ untuk mengerjakan volume 3 m ³
	Tukang baru	0.2	orang	0.60	orang	1	orang	
	Kepala tukang	0.02	orang	0.06	orang	0	orang	
	Mandor	0.02	orang	0.06	orang	0	orang	
Waktu selesai		7	jam					Rencana selesai

Tabel 5.6
Setting pengujian pekerjaan plesteran camp. 1PC : 3Ps
 Metode BPIK

Volume Pekerjaan		Koefisien Dasar		Kebutuhan Mock Up		Aplikasi Pengujian		Keterangan
		1000	m2	3	m2	3	m2	
Item		Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	Koefisien	Satuan	
Bahan								
Bahan	PC (50 kg/zak)	83.2	zak	0.2496	zak	0.2496	zak	<i>Kebutuhan bahan untuk volume 3 m3</i>
	Pasir	14.5	m3	0.0435	m3	0.0435	m3	
Tenaga kerja								
Pekerja	Brh tak terlatih	400	orang	1.2	orang	1	orang	<i>Tenaga 3 m3 untuk mengerjakan volume 3 m3</i>
	Tkg batu	150	orang	0.45	orang	0	orang	
	Mandor	20	orang	0.06	orang	0	orang	
Waktu selesai		7	jam					<i>Rencana selesai</i>

5.1.3 Kajian Nilai Ekonomi

Kajian ini dengan membandingkan nilai ekonomi, berupa perbandingan antara volume pekerjaan, waktu selesainya dengan biaya pekerjaan, sebagai pertimbangan untuk dapat memutuskan metode mana yang akan digunakan baik dalam penyusunan Harga Satuan Pekerjaan (HSP), Rencana Anggaran Biaya (RAB) maupun pelaksanaan di lapangan.

Jika diketahui volume pekerjaan, harga upah dan bahan maka dapat diketahui pula anggaran biayanya. Daftar harga upah dan bahan yang dipakai berasal dari Daftar Harga Upah dan Bahan di Kabupaten Tegal (Tertinggi) yang dikeluarkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tegal Sub Dinas Pengairan pada Bulan April 2004.

Tabel 5.7 Daftar harga bahan, upah dan sewa

INPUT DATA HASIL SURVEY				
(Harga Bahan, Upah dan Sewa Alat)				
NAMA PROYEK		Penelitian Harga Satuan Bahan		
LOKASI		Kabupaten Tegal		
BULAN		Juni		
TAHUN		2004		
NO	URAIAN	HARGA (Rupiah/satuan)	SATUAN	KETERANGAN
A UPAH				
1	Tukang / Mekanik	26.400,00	hari	
2	Kepala Tukang	35.000,00	hari	
3	Pekerja	21.000,00	hari	
4	Mandor	36.000,00	hari	
5	Buruh Terampil	24.000,00	hari	
6	Buruh Semi Terampil	21.000,00	hari	
7	Buruh Tak Terlatih	18.000,00	hari	
B BAHAN MATERIAL				
1	PC (50 Kg)	32.400,00	zak	
2	PC (40 Kg)	26.400,00	zak	
3	Pasir	60.500,00	m3	
4	Batu Blonos	52.300,00	m3	
5	Batu Belah	63.500,00	m3	
6	Kawat Bronjong dia 4 mm	7.800,00	kg	
7	Kawat Bronjong dia 3 mm	4.000,00	kg	
C ALAT				
1	Alat Bantu	9.000,00	set	M170
2	Water Pump f 2 "	9.673,00	jam	E341

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada analisa *BOW* dan *BPK* untuk menghitung anggaran biaya dan harga satuan tiap-tiap pekerjaan di bawah ini :

5.1.3.1 Analisa *BOW* untuk menghitung Harga Satuan Pekerjaan sesuai kebutuhan mock up

1. Pekerjaan pasangan batu belah dengan volume 3 m³

A. Upah pekerja :

3,6 Tukang batu @ Rp. 26.400,00.....	= Rp. 95.040,00
0,36 Kepala tukang @ Rp. 35.000,00....	= Rp. 12.600,00
10,8 Pekerja @ Rp. 21.000,00	= Rp. 226.800,00
0,54 Mandor @ Rp. 36.000,00.....	= Rp. 19.440,00
	<hr/>
	= Rp. 353.880,00

B. Bahan :

9,711 Zak Pc @Rp. 32.400,00.....	= Rp. 314.636,00
1,566 Pasir @ Rp. 60.500,00.....	= Rp. 94.743,00
3,6 Batu kali @ Rp. 52.300,00.....	= Rp.188.280,00
	<hr/>
	= Rp. 597.659,00
	<hr/>
Total Biaya :	= <u><u>Rp.951.539,00</u></u>

Harga satuan (Rp/m³)= Rp. 317.179,00

Overhead + Profit (10 %)..... = Rp. 31.718,00

Maka Harga Satuan Pekerjaannya / m³ adalah.....= Rp.348.897,00

2. Pekerjaan Bronjong dengan volume 3 m³

Untuk membuat bronjong atau kasur (matras) dengan kawat digalvano untuk diisi dengan batu, tiap 3 m³ diperlukan :

Untuk kawat digalvano diameter 3 mm :

A. Upah pekerja

2,20 Penganyam @ Rp. 24.000,00.....	= Rp. 52.800,00
1,80 Pekerja mngnyam @ Rp. 21.000,00.....	= Rp. 37.800,00
0,08 Mandor pgnyam @ Rp. 36.000,00.....	= Rp. 2.880,00
4,5 Pekerja mengisi @ Rp. 21.000,00.....	= Rp. 94.500,00
0,075 Mandor pengisi @ Rp. 36.000,00.....	= Rp. 2.700,00
	<hr/>
	= Rp. 190.680,00

B. Bahan

24 Kg kwt 3mm @ Rp. 4.000,00.....	= Rp. 96.000,00
3 m ³ batu kali @ Rp. 52.300,00.....	= Rp. 156.900,00
	<hr/>
	= Rp. 252.900,00
	<hr/>
	Total Biaya = <u><u>Rp.443.580,00</u></u>

Harga satuan (Rp/m³)..... = Rp. 147.860,00

Overhead + Profit (10 %)..... = Rp. 14.786,00

Maka Harga Satuan Pekerjaannya / m³ adalah..... = Rp.162.646,00

3. Pekerjaan plesteran dengan campuran 1 Pc : 3 Pasir, setebal 15 mm dengan volume 3 m³

A. Upah pekerja :

0,60 Tukang batu @ Rp. 26.400,00.....	= Rp. 15.840,00
0,06 Kepala tukang @ Rp. 35.000,00.....	= Rp. 2.100,00
1,20 Pekerja @ Rp. 21.000,00.....	= Rp. 25.200,00
0,06 Mandor @ Rp. 36.000,00.....	= Rp. 2.160,00
	= Rp. 45.300,00

B. Bahan :

0,489 Zak Pc @ Rp. 32.400,00.....	= Rp. 15.484,00
0,0582 Pasir @ Rp. 60.500,00.....	= Rp. 3.521,00
	= Rp.19.005,00
Total Biaya	= Rp. 64.305,00

Harga satuan (Rp/m ³).....	= Rp. 21.435,00
Overhead + Profit (10 %).....	= Rp. 2.144,00
Maka Harga Satuan Pekerjaannya / m³ adalah.....	= Rp.23.579,00

5.1.3.2 Analisa BPJK Mock Up untuk menghitung Harga Satuan Pekerjaan

(dapat dilihat pada Lampiran 1,2 dan 3)

Selanjutnya dari seluruh perhitungan di atas dapat dibuat tabel yang menunjukkan perbedaan antara *BOW* dan BPJK, untuk Rencana Anggaran Biaya dan Harga Satuan Pekerjaannya.

Tabel 5.8 Rencana anggaran biaya pekerjaan *Mock Up*

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)							
NAMA PROYEK		Penelitian harga satuan bahan					
LOKASI		Kabupaten Tegal					
BULAN		Juni					
TAHUN		2004					
NO	JENIS PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	BOW		BPJK	
				HSP(Rp)	RAB(Rp)	HSP(Rp)	RAB(Rp)
1	Pekerjaan pasangan batu belah (1Pc : 4 Pasir)	3	m3	348.897,00	951.539,00	273.592,00	747.888,00
2	Pekerjaan Bronjong	3	m3	162.646,00	443.580,00	165.990,00	452.700,00
3	Pekerjaan Plesteran (1Pc : 3 Pasir)	3	m2	23.579,00	64.305,00	17.086,00	46.629,00

5.2 Data Hasil Pengujian Lapangan

Data hasil pengujian lapangan dari pembuatan *mock up*, berupa waktu pengerjaan dan penggunaan material. Hasil pengujian tersebut disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a. Pekerjaan Pasangan Batu Belah

1) Waktu pengujian

Contoh hasil perolehan waktu untuk pasangan batu belah analisa *BOW* :

Hasil Perhitungan Waktu Pasangan Batu Belah Analisa BOW

No	Waktu/Jam		Volume	Satuan		BOW I
1	08:30	0.00	0.00	m3	0	0.0%
2	09:00	30.00	0.93	m3	30.00	30.9%
3	09:30	30.00	1.35	m3	60.00	45.2%
4	10:00	30.00	1.85	m3	90.00	61.8%
5	10:30	30.00	2.50	m3	120.00	83.5%
6	11:00	30.00	2.77	m3	150.00	92.4%
7	11:30	30.00	3.00	m3	180.00	100.0%

Waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan pengujian seperti terlihat pada Tabel 5.9 berikut:

Tabel 5.9 Waktu pengujian pekerjaan pasangan batu belah

Jenis Pengujian	BOW (menit)	BPJK (menit)
I	180	210
II	170	200
III	170	215
Rata-rata	173,333	208,333

2) Pemakaian material

Tabel 5.10 menunjukkan hasil pemakaian material pengujian pada pekerjaan pasangan batu belah yang merupakan selisih antara material yang digunakan dalam pengujian dengan rencana kebutuhan bahan untuk volume 3 m³. Hasil yang didapat, diperoleh dengan cara pengukuran langsung di lapangan.

Tabel 5.10 Hasil pemakaian material pengujian pekerjaan pasangan batu belah

Jenis Pengujian	BOW		BPJK	
	adukan (m ³)	batu belah (m ³)	adukan (m ³)	batu belah (m ³)
I	(+) 0,095	(+) 1	(-) 0,07	(+) 0,48
II	(+) 0,088	(+) 0,9	(-) 0,76	0
III	(+) 0,15	(+) 1,18	(-) 0,59	(+) 0,22
Rata - rata	(+) 0,11	(+) 1,03	(-) 0,47	(+) 0,23

Keterangan

(+) sisa bahan

(-) kurang bahan

b. Pekerjaan Bronjong

1) Waktu pengujian

Waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan pengujian seperti terlihat pada

Tabel 5.11

Tabel 5.11 Waktu pengujian pekerjaan bronjong

Jenis Pengujian	BOW (menit)	BPJK (menit)
<i>Penganyaman</i>		
I	35	-
II	38	-
III	35	-
Rata - rata	36	-
<i>Pengisian</i>		
I	54	50
II	60	55
III	60	55
Rata - rata	58	53
Total waktu	94	53

2) Pemakaian material

Pemakaian material berupa kawat bronjong didapat dari perhitungan berdasarkan pemakaian pada pengujian. Perhitungan pemakaian kawat bronjong diameter 3 mm dapat dilihat pada Lampiran 5. sementara material batu blonos habis digunakan, seperti pada Tabel 5.12 berikut:

Tabel 5.12 Hasil pemakaian material pengujian pekerjaan bronjong

Jenis Pengujian	BOW		BPJK	
	Batu (m ³)	Kawat (kg)	Batu (m ³)	Kawat (kg)
Rata-rata	3	38,717	3	21,778

c. Pekerjaan Plesteran

1) Waktu pengujian

Contoh hasil perolehan waktu untuk pekerjaan plesteran analisa *BOW* :

Hasil Perhitungan Waktu Plesteran Analisa BOW

No	Waktu/Jam		Luas	Satuan		Plesteran I
1	8:00	0	0,00	m2	0	0%
2	9:00	60	1,28	m2	60	43%
3	10:00	60	2,55	m2	120	85%
4	10:22	22	3,00	m2	142	100%

Waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan pengujian seperti terlihat pada

Tabel 5.13 berikut:

Tabel 5.13 Waktu pengujian pekerjaan plesteran

Jenis Pengujian	BOW (menit)	BPJK (menit)
I	142	225
II	135	240
III	140	227
Rata - rata	139	230,6

2) Pemakaian material

Hasil pemakaian material pengujian pada pekerjaan pasangan batu belah yang merupakan selisih antara material yang digunakan dalam pengujian dengan rencana kebutuhan bahan untuk volume 3 m³. Hasil yang didapat diperoleh dengan cara pengukuran langsung di lapangan.

dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut:

Tabel 5.14 Hasil pemakaian material
pengujian pekerjaan plesteran

Jenis Pengujian	BOW	BPJK
	adukan (m ³)	adukan (m ³)
I	(-) 0,056	(-) 0,0693
II	(-) 0,034	(-) 0,0837
III	(-) 0,0435	(-) 0,0745
Rata - rata	(-) 0,04	(-) 0,08

Keterangan

(+) = sisa bahan

(-) = kurang bahan

