

LAMPIRAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

A. Pemeriksaan Agregat Halus (Pasir)

1. Pemeriksaan gradasi pasir (5 Maret 2013)

Tabel L.1 Hasil analisis gradasi pasir

Lubang Ayakan (mm)		Berat tertahan		Kumulatif	
British (mm)	ASTM (inch)	gram	%	Tertahan %	Lolos %
4.75	3/16	1	0,1	0,1	99,9
2.36	8	10	1	1,1	98,9
1.18	16	58	5,8	6,9	93,1
0.6	30	211	21,1	28	72
0.3	50	348	34,8	62,8	37,2
0.15	100	350	35	97,8	2,2
Pan		22	2,2	100	0
Jumlah		1000	100	296,7	403,3 (Daerah 3)

$$\text{Modulus Halus Butir (MHB)} = \frac{\text{jumlah berat tertahan kumulatif (\%)}}{\text{jumlah berat tertahan (\%)}}$$

$$\text{Modulus Halus Butir (MHB)} = \frac{296}{100} = 2,96$$

2. Pemeriksaan kadar air pasir (5-6 Maret 2013)

Tabel L.2 Hasil analisis kadar air pasir

Uraian	Contoh 1	Contoh 2	Rata-rata
Pasir jenuh kering muka	500 gr	500 gr	500 gr
Pasir setelah keluar oven	497 gr	496 gr	496,5 gr
Kandungan air	3 gr	4 gr	3,5 gr
Kadar air	0,604 %	0,806 %	0,705 %

- a. Kandungan air
 = Berat pasir jenuh kering muka – berat pasir kering tungku
 = 500 - 497
 = 3 gr

b. Kadar air

$$= \frac{\text{Kandungan air}}{\text{berat kering}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,5}{497} = 0,705 \%$$

3. Pemeriksaan berat jenis dan penyerapan air agregat halus (pasir) (6 Maret 2013)

Tabel L.3 Hasil analisis berat jenis pasir

Uraian	Berat
Berat piknometer berisi air dan pasir (Bt)	1035 gr
Berat pasir setelah kering (Bk)	496,5 gr
Berat piknometer berisi air (B)	746 gr
Berat pasir keadaan jenuh kering muka (SSD)	500 gr

- a. Berat jenis curah (*bulk specific gravity*)

$$\frac{Bk}{B + SSD - Bt} = \frac{496,5}{746,5 + 500 - 1035} = 2,353$$

- b. Berat jenis jenuh kering muka (*saturated surface dry*)

$$\frac{SSD}{B + SSD - Bt} = \frac{500}{746 + 500 - 1035} = 2,370$$

- c. Berat jenis tampak (*apparent specific gravity*)

$$\frac{Bk}{B + Bk - Bt} = \frac{496,5}{746 + 496,5 - 1035} = 2,393$$

- d. Penyerapan air agregat halus (pasir)

$$\frac{SSD - Bk}{Bk} \times 100\% = \frac{500 - 496,5}{496,5} \times 100\% = 0,705\%$$

4. Pemeriksaan berat satuan agregat halus (pasir) (11 Maret 2013)

Berat satuan pasir

Ukuran bejana : d = 7,5 cm

h = 15,05 cm

Berat bejana kosong (B1) = 6387 gr

$$\begin{aligned}
 \text{Volume bejana kosong (V)} &= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times h \\
 &= \frac{1}{4} \times \pi \times (7,5^2) \times 15,05 \\
 &= 664,889 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Berat satuan} &= \frac{B_2 - B_1}{v} \\
 &= \frac{7508 - 6387}{664,889} = 1,686 \text{ gr/cm}^3
 \end{aligned}$$

5. Pemeriksaan kadar lumpur agregat halus (pasir) (6-8 Maret 2013)

Tabel L.4 Hasil analisis kadar lumpur agregat halus

Uraian	Berat
Pasir jenuh kering muka (SSD) (B ₁)	1000 gr
Pasir setelah keluar oven (B ₂)	996 gr
Kandungan air (B ₁ -B ₂)	4 gr
$Kadar\ lumpur = \frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100\%$	0,4 %

B. Pemeriksaan Agregat Kasar (Batu gamping atau Batu kapur)

1. Pemeriksaan kadar air batu kapur

a. Untuk keausan 30,25% (7-8 Maret 2013)

Tabel L.5 Hasil analisis kadar air batu kapur

Uraian	Contoh 1 Berat	Contoh 2 Berat	Rata-rata
Berat batu kapur kering jenuh (B ₁)	1000 gr	1000 gr	1000 gr
Berat batu kapur keluar oven (B ₂)	985 gr	983 gr	984 gr
Kandungan air (B ₁ -B ₂)	15 gr	17 gr	16 gr
$Kadar\ air = \frac{B_1 - B_2}{B_2} \times 100\%$	1,523 %	1,729 %	1,626 %

1) Kandungan air

– Berat batu kapur jenuh kering muka – berat residu batu kapur tumbuk

$$= \frac{15}{985} = 1,523 \%$$

b. Untuk keausan 31,84% (6-7 Maret 2013)

Tabel L.6 Hasil analisis kadar air batu kapur

Uraian	Contoh 1 Berat	Contoh 2 Berat	Rata-rata
Berat batu kapur kering jenuh (B_1)	1000 gr	1000 gr	1000 gr
Berat batu kapur keluar oven (B_2)	991 gr	991 gr	991 gr
Kandungan air ($B_1 - B_2$)	9 gr	9 gr	9 gr
Kadar air = $\frac{B_1 - B_2}{B_2} \times 100\%$	0,908 %	1,908 %	1,908 %

3) Kandungan air

= Berat batu kapur jenuh kering muka – berat batu kapur kering tungku

= 1000 - 991

= 9 gr

4) Kadar air

$$= \frac{\text{Kandungan air}}{\text{berat kering}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{991} = 0,908$$

c. Untuk keausan 39,53% (7-8 Maret 2013)

Tabel L.7 Hasil analisis kadar air batu kapur

Uraian	Contoh 1 Berat	Contoh 2 Berat	Rata-rata
Berat batu kapur kering jenuh (B_1)	1000 gr	1000 gr	1000 gr
Berat batu kapur keluar oven (B_2)	989 gr	988 gr	988,5 gr
Kandungan air ($B_1 - B_2$)	11 gr	12 gr	11,5 gr
Kadar air = $\frac{B_1 - B_2}{B_2} \times 100\%$	1,112 %	1,215 %	1,163 %

1) Kandungan air

= Berat batu kapur jenuh kering muka – berat batu kapur kering tungku

d. Untuk keausan 70,63% (7-8 Maret 2013)

Tabel L.8 Hasil analisis kadar air batu kapur

Uraian	Contoh 1 Berat	Contoh 2 Berat	Rata-rata
Berat batu kapur kering jenuh (B_1)	1000 gr	1000 gr	1000 gr
Berat batu kapur keluar oven (B_2)	937 gr	943 gr	940 gr
Kandungan air ($B_1 - B_2$)	63 gr	57 gr	60 gr
Kadar air = $\frac{B_1 - B_2}{B_2} \times 100\%$	6,724 %	6,044 %	6,384 %

1) Kandungan air

= Berat batu kapur jenuh kering muka – berat batu kapur kering tungku

= 1000 - 937

= 63 gr

2) Kadar air

= $\frac{\text{Kandungan air}}{\text{berat kering}} \times 100\%$

= $\frac{63}{937} = 6,724 \%$

2. Pemeriksaan berat jenis dan penyerapan air agregat kasar (batu kapur)

a. Untuk keausan 30,25% (7-9 Maret 2013)

Tabel L.9 Hasil analisis berat jenis batu kapur

Uraian	Berat
Berat batu kapur setelah dikeringkan (B_k)	5000 gr
Berat batu kapur dibawah air (B_a)	3068 gr
Berat batu kapur keadaan jenuh kering muka (B_j)	5045 gr