

PENGUJIAN PADA PENELITIAN TUGAS AKHIR

A. Agregat Halus (Pasir)

1. Pemeriksaan gradasi pasir

- a. Berat cawan kosong = 284 gram
- b. Berat pasir SSD = 1000 gram
- c. Berat pasir + cawan = 1284 gram
- d. Berat pasir + cawan setelah di oven 24 jam = 1225 gram

Tabel 1. Hasil analisis gradasi pasir

Saringan No.	Berat tertahan (gram)	Berat tertahan (%)	Berat Tertahan Komulatif (%)	Berat lolos Komulatif (%)
3/8 (4,75 mm)	34	3,4	3,4	96,6
8 (2,36 mm)	46	4,6	8	92
16 (1,18 mm)	140	14	22	78
30 (0,6mm)	263	26,3	48,3	51,7
50 (0,3mm)	172	17,2	65,5	34,5
100 (0,15mm)	205	20,5	86	14
Pan	140	14	100	0
Total	1000	100 %	333,2	-

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

$$MHB = \frac{333,2}{100} = 3,332$$

2. Pemeriksaan kadar air pasir

Tabel 2. Hasil analisis kadar air pasir

Uraian	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Rata-Rata
Berat wadah (W_1)	284 gr	298 gr	288 gr	290 gr
Berat wadah + contoh basah (W_2)	1284 gr	1298 gr	1288 gr	1290 gr
Berat wadah + contoh kering (W_3)	1225 gr	1240 gr	1225 gr	1230 gr
Berat kandungan air ($W_4=W_2-W_3$)	59 gr	58 gr	63 gr	60 gr
Berat contoh kering ($W_5=W_3-W_1$)	941 gr	942 gr	937 gr	940 gr
Kadar air ($w=W_4/W_5*100\%$)	6,26 %	6,15 %	6,72 %	6,37 %

Lampiran 3

d. Kadar air rata-rata

$$\begin{aligned} &= \frac{w_1 + w_2 + w_3}{3} \\ &= \frac{6,26 + 6,15 + 6,72}{3} \\ &= 6,37\% \end{aligned}$$

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

Tabel 3. Hasil pengujian berat jenis pasir

Uraian	Sampel 1	Sampel 2
Berat piknometer berisi pasir dan air (Bt)	1032 gram	1039 gram
Berat pasir setelah kering (Bk)	470 gram	473 gram
Berat piknometer berisi air (B)	734 gram	730 gram
Berat pasir keadaan jenuh kering muka (SSD)	500 gram	500 gram

Tabel 4. Hasil analisis berat jenis pasir

Berat Jenis	Sampel 1	Sampel 2	Rata-Rata
Berat jenis curah	2,33 gram	2,47 gram	2,40 gram
Berat jenis jenuh kering muka	2,47 gram	2,62 gram	2,54 gram
Berat jenis tampak	2,73 gram	2,88 gram	2,80 gram
Penyerapan air agregat halus	6,38 %	5,70 %	6,04 %

Lampiran 4

b. Berat jenis jenuh kering muka (*saturated surface dry*) sampel 1

$$\begin{aligned} &= \frac{SSD}{B + SSD - Bt} \\ &= \frac{500}{734 + 500 - 1032} \\ &= 2,47 \end{aligned}$$

c. Berat jenis tampak (*apparent specific gravity*) sampel 1

$$\begin{aligned} &= \frac{Bk}{B + Bk - Bt} \\ &= \frac{470}{734 + 470 - 1032} \\ &= 2,73 \end{aligned}$$

d. Penyerapan air agregat halus (pasir) sampel 1

$$\begin{aligned} &= \frac{SSD - Bk}{Bk} \times 100\% \\ &= \frac{500 - 470}{470} \times 100\% \\ &= 6,38\% \end{aligned}$$

4. Pemeriksaan berat satuan agregat halus (pasir)

Agregat halus (pasir) sampel 1

a. bejana : $d = 15$ cm

$h = 30,03$ cm

b. berat bejana kosong (B_1) = 11300 gram

c. volume bejana kosong = 5306,74 cm³

d. berat bejana berisi pasir SSD (B_2) = 20800 gram

Agregat halus (pasir) sampel 2

a. Bejana : $d = 15,01$ cm

$h = 30,06$ cm

b. berat bejana kosong (B_1) = 10800 gram

c. volume bejana kosong = 5319,13 cm³

d. berat bejana berisi pasir SSD (B_2) = 20700 gram