

PEMERIKSAAN AGREGAT HALUS (PASIR)

A. Pemeriksaan Gradasi Agregat Halus (Pasir)

Tabel L.1 Hasil analisis gradasi pasir

Lubang Ayakan (mm)		Berat tertahan		Kumulatif	
British (mm)	ASTM (inch)	gram	%	Tertahan %	Lolos %
4.75	3/16	0,0	0,0	0,0	100
2.36	8	75	7,5	7,5	92,5
1.18	16	258	25,8	33,3	66,7
0.6	30	164	16,4	49,7	50,3
0.3	50	305	30,5	80,2	19,80
0.15	100	138	13,8	94	6,0
Pan		60	6,0	100	0
Jumlah		1000	100	364,7	335,3 (Daerah 1)

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

364.7

B. Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus (Pasir)

Tabel L.2 Hasil analisis kadar air pasir

Uraian	Contoh 1	Contoh 2	Rata-rata
irjenuhkeringmuka	500 gr	500 gr	500 gr
Pasirsetelahkeluar oven	475 gr	488 gr	481,5 gr
Kandungan air	25 gr	12 gr	18,5 gr
Kadar air	5,263 %	2,459 %	3,861 %

a. Kandungan air

$$\begin{aligned}
 &= \text{Berat pasir jenuh kering muka} - \text{berat pasir kering tungku} \\
 &= 500 - 475 \\
 &= 25 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

b. Kadar air

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Kandungan air}}{\text{berat kering}} \times 100\% \\
 &= \frac{25}{475} = 5,263 \%
 \end{aligned}$$

c. Rata-Rata

$$5,263\% + 2,459\% = 3,861\%$$

C. Pemeriksaan Berat Jenis Dan Penyerapan Air Agregat Halus (Pasir)

Tabel L.3 Hasil analisis berat jenis pasir

Uraian	Berat
Berat piknometer berisi air dan pasir (Bt)	1013 gr
Berat pasir setelah kering (Bk)	492 gr
Berat piknometer berisi air (B)	730 gr
Berat pasir keadaan jenuh kering muka (SSD)	500 gr

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

$$\frac{Bk}{B + SSD - Bt} = \frac{492}{730 + 500 - 1013} = 2,267$$

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

$$\frac{SSD}{B + SSD - Bt} = \frac{500}{730 + 500 - 1013} = 2,304$$

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

$$\frac{Bk}{B + Bk - Bt} = \frac{492}{730 + 492 - 1013} = 2,354$$

- d. Penyerapan air agregat halus (pasir)

$$SSD - Bk = 500 - 492 = 8 \text{ gr}$$

A. Pemeriksaan Berat Satuan Agregat Halus (Pasir)

Berat satuan pasir

- Ukuran bejana : d = 7,57 cm
h = 15,35 cm
- Berat bejana kosong (B1) = 6200 gr
- Berat bejana berisi pasir SSD (B2) = 7400 gr
- Volume bejana kosong (V) = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times h$
= $\frac{1}{4} \times \pi \times (7,57^2) \times 15,35$
= 690,51 cm³

$$\begin{aligned} \text{Berat satuan} &= \frac{B2 - B1}{v} \\ &= \frac{7400 - 6200}{690,51} = 1,738 \text{ gr/cm}^3 \end{aligned}$$

B. Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus (Pasir)

Tabel L.4 Hasil analisis kadar lumpur agregat halus

Uraian	Berat
Pasir jenuh kering muka (SSD) (B1)	1000 gr
Pasir setelah keluar oven (B2)	971 gr
Kandungan air (B1-B2)	29 gr
$Kadar\ lumpur = \frac{B1 - B2}{B1} \times 100\%$	2,9 %

a. Kandungan air = B₁ - B₂
= 1000 - 971
= 29 gram

PEMERIKSAAN AGREGAT KASAR BATU APUNG (*PUMICE*)

A. Pemeriksaan Kadar Air Agregat Kasar Batu Apung (*pumice*)

Tabel L.5 Hasil analisis kadar air kerikil

Uraian	Contoh 1 Berat	Contoh 2 Berat	Rata-rata
Berat kerikil kering jenuh (B ₁)	500 gr	500 gr	500 gr
Berat kerikil keluar oven (B ₂)	498 gr	496 gr	497 gr
Kandungan air (B ₁ -B ₂)	2 gr	4 gr	3 gr
Kadar air = $\frac{B_1 - B_2}{B_2} \times 100\%$	0,402 %	0,806 %	0,604 %

1) Kandungan air

**B. Pemeriksaan Berat Jenis Dan Penyerapan Air
Agregat Kasar Batu Apung (Pumice)**

Tabel L.6 Hasil analisis berat jenis kerikil

Uraian	Berat
Berat kerikil setelah dikeringkan (Bk)	5000 gr
Berat kerikil dibawah air (Ba)	401 gr
Berat kerikil keadaan jenuh kering muka (Bj)	7500 gr

- 1) Berat jenis curah (*bulk specific gravity*)

$$\frac{Bk}{Bj - Ba} = \frac{5000}{7500 - 401} = 0,704$$

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

$$\frac{Bj}{Bj - Ba} = \frac{7500}{7500 - 401} = 1,056$$

- 3) Berat jenis tampak (*apparent specific gravity*)

$$\frac{Bk}{Bk - Ba} = \frac{5000}{5000 - 401} = 1,087$$

- 4) Penyerapan air agregat kasarbatuapung (*pumice*)

$$\frac{Bj - Bk}{Bk} \times 100\% = \frac{7500 - 5000}{5000} \times 100\% = 50\%$$

C. Pemeriksaan Keausan Agregat Kasar Batu apung (*pumice*)

Tabel L.7 Hasil analisis keausan agregat

Jenis Pengukuran	Keausan Berat .
Berat sebelum masuk mesin Los Angeles (B ₁)	5000 gr
Berat setelah masuk mesin Los Angeles (B ₂)	2777 gr
Keausan = $\frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100\%$	44,46 %

$$\begin{aligned} \text{Keausan agregat} &= \frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100\% \\ &= \frac{5000 - 2777}{5000} \times 100\% = 44,46\% \end{aligned}$$

D. Pemeriksaan Berat Satuan Agregat Kasar Batu Apung (*pumice*)

Berat satuan kerikil

Ukuran bejana : d = 7,53 cm

h = 15,35 cm

Berat bejana kosong (B₁) = 6200 gr

Berat bejana berisi kerikil SSD (B₂) = 6550 gr

Volume bejana kosong (V) = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times h$
 = $\frac{1}{4} \times \pi \times (7,53^2) \times 15,35$
 = 690,51 cm³

E. Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Kasar Batu apung (*pumice*)

Tabel L.8 Hasil analisis kadar lumpur agregat kasar

Uraian	Berat
Kerikil jenuh kering muka (SSD) (B1)	1000 gr
Kerikil setelah keluar oven (B2)	934 gr
Kandungan air (B1-B2)	66gr
$Kadar\ lumpur = \frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100\%$	6,9 %

a. Kandungan air = $B_1 - B_2$
= 1000 - 934

= 66gram

b. Kadar Lumpur = $\frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100\%$