

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengujian Agregat

No	Nama Pengujian	Hasil Pengujian	Spesifikasi	Satuan	Standar
1	Berat benda uji dalam air	1868,6			SNI1970:2008
2	Berat jenis SSD agregat kasar	2,56	min 2,6		SNI 1970:2008
3	Berat jenis curah kering (bulk)	2,51			SNI 1970:2008
4	Berat jenis semu	2,66			SNI 1970:2008
5	Penyerapan air	2,30	max 3,0	%	SNI 1970:2008
6	Pengujian abrasi	33,09	max 40	%	SNI 2417:2008

Lampiran 2 Hasil Pengujian CBR

CBR 10x tumbukan

Time	Load Cell	Displacement	Stress	Strain
1	0	0	0	0
2	0,51	0,01	0,002	0,001
3	1,08	0,04	0,004	0,006
4	1,185	0,06	0,004	0,009
5	1,275	0,09	0,005	0,013
6	1,425	0,11	0,005	0,016
7	1,56	0,13	0,006	0,019
8	1,47	0,15	0,006	0,021
9	1,455	0,18	0,005	0,026
10	1,725	0,2	0,007	0,029
11	1,695	0,22	0,006	0,032
12	1,86	0,25	0,007	0,036
13	1,98	0,27	0,007	0,039
14	1,98	0,3	0,007	0,043

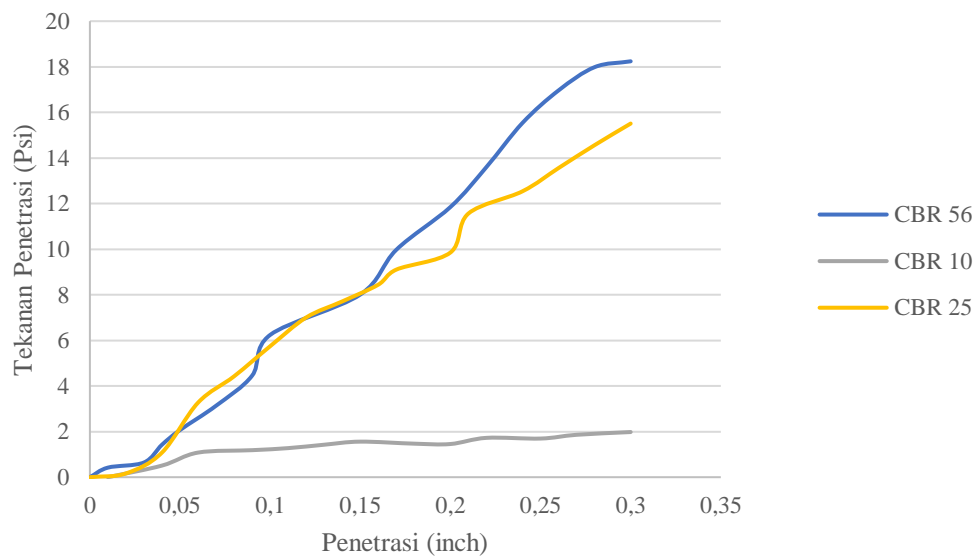
CBR 25x tumbukan

Time	Load Cell	Displacement	Stress	Strain
1	0	0	0	0
2	0,165	0,02	0,001	0,003
3	1,08	0,04	0,004	0,006
4	3,27	0,06	0,012	0,009
5	4,425	0,08	0,017	0,011
6	5,745	0,1	0,022	0,014
7	7,005	0,12	0,026	0,017
8	7,71	0,14	0,03	0,02
9	8,445	0,16	0,034	0,023
10	9,105	0,17	0,039	0,024
11	9,855	0,2	0,044	0,029
12	11,565	0,21	0,047	0,03
13	12,54	0,24	0,051	0,034
14	13,56	0,26	0,055	0,037
15	14,565	0,28	0,059	0,04
16	15,51	0,3	0,062	0,043

CBR 56x tumbukan

Time	Load Cell	Displacement	Stress	Strain
1	0	0	0	0
2	0,42	0,01	0,002	0,019
3	0,645	0,03	0,002	0,021
4	1,425	0,04	0,005	0,024
5	2,07	0,05	0,008	0,029
6	3,135	0,07	0,012	0,032
7	4,455	0,09	0,017	0,034
8	6,24	0,1	0,024	0,037
9	8,01	0,15	0,03	0,04
10	9,975	0,17	0,038	0,043
11	11,85	0,2	0,045	0,047
12	13,605	0,22	0,051	0,049
13	15,54	0,24	0,059	0,052
14	16,965	0,26	0,064	0,054
15	17,985	0,28	0,068	0,057
16	18,24	0,3	0,069	0,06

Grafik pengujian CBR



Perhitungan CBR 56x tumbukan

$$\begin{aligned} \text{CBR } 0,1 &= \left(\frac{P_{0,1''}}{6,9} \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{6,24}{1000} \right) \times 100 \\ &= 90,43\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{CBR } 0,2 &= \left(\frac{P_{0,2''}}{10,3} \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{11,85}{1000} \right) \times 100 \\ &= 115,05\% \end{aligned}$$

Lampiran 3 Hasil Perhitungan Pengujian Agregat

Perhitungan pengujian agregat :

a. Berat Jenis Curah Kering

Cara menentukan berat jenis curah kering (S_d) digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Berat Jenis Curah Kering} &= \frac{A}{(B - C)} \\ &= \frac{2994}{(3063 - 1868,6)} \\ &= 2,51\end{aligned}$$

Keterangan :

A = Berat benda uji kering oven (gram)

B = Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan di udara (gram)

C = Berat benda uji dalam air (gram)

b. Berat Jenis Curah (Jenuh Kering Permukaan)

Cara menentukan berat jenis curah (S_{sd}) digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Berat jenis curah (jenuh kering permukaan)} &= \frac{B}{(B - C)} \\ &= \frac{3063}{(3063 - 1868,6)} \\ &= 2,56\end{aligned}$$

Keterangan :

B = Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan di udara (gram)

C = Berat benda uji dalam air (gram)

c. Berat Jenis Semu

Cara menentukan berat jenis curah (S_a) digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Berat jenis semu} &= \frac{A}{(A - C)} \\ &= \frac{2994}{(2994 - 1868,6)}\end{aligned}$$

Keterangan :

A = Berat benda uji kering oven (gram)

C = Berat benda uji dalam air (gram)

d. Penyerapan Air

Cara menentukan presentase penyerapan air (S_w) digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Penyerapan Air} &= \frac{B - A}{A} \times 100\% \\ &= \frac{3063 - 2994}{2994} \times 100\% \\ &= 2,3\%\end{aligned}$$

Keterangan :

A = Berat benda uji kering oven (gram)

B = Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan di udara (gram)

e. Keausan Agregat dengan Mesin *Los Angeles*

Keausan agregat dengan mesin *los angeles* adalah pengujian untuk mengetahui angka keausan yang dinyatakan dengan perbandingan antara berat semula dengan berat agregat setelah mengalami keausan dalam satuan persen. Selain itu pengujian ini bertujuan untuk menentukan daya tahan suatu agregat dengan standar maksimum 40%. Prosedur pengujian ini mengikuti SNI-2417:2018 dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Keausan} &= \frac{a - b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{5000 - 3345,5}{5000} \times 100\% \\ &= 33,09\%\end{aligned}$$

Keterangan :

a = Berat benda uji semula (gram)

b = Berat benda uji tertahan saringan No.12 (1,70 mm) (gram)

Lampiran 4 Gradasi Agregat

Ukuran Saringan		Persen Berat Yang Lolos
		Lapis Fondasi Agregat
mm	inch	Kelas B
2"	50	100
1 ½"	37,5	88 - 95
1"	25	70 - 85
¾"	19	
½"	12,5	
3/8"	9,5	30 - 65
No.4	4,75	25 - 55
No.8	2,36	
No.10	2	15 - 40
No.16	1,18	
No.40	0,425	7 - 26
No.200	0,075	4 - 16

Sumber : Spesifikasi Umum 2018