

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1 Penamaan *Sample Uji*

Dalam penelitian ini dilakukan uji kompaksi dan CBR sebanyak 12 (dua belas) kali, dengan kondisi 3 (tiga) *Water content* yang berbeda, dan untuk tiap-tiap *Water content* dilakukan Test sebanyak 2 kali. Untuk penamaan *sample uji kompaksi dan CBR* ini didasarkan pada perbedaan penambahan air (*additional water*) pada sampel tersebut. Penamaan sampel uji pada *sample Pangandaran* dapat dilihat pada Tabel 4.1, penamaan sampel uji pada *sample Purwakarta* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Penamaan *Sample Uji Material Crushed Limestone Pangandaran*

Nama Awal	Test 1 <i>Keterangan</i>	Nama Akhir
4th a Test	<i>Sample uji Pangandaran tanpa penambahan air</i>	PaTest1a1
2nd Test	<i>Sample uji Crushd Limestone Pangandaran untuk penambahan air, setengah dari keadaan penyerapan air maksimal yang dapat di terima oleh sample</i>	PaTest1b1
1st test	<i>Sample uji Crushd Limestone Pangandaran untuk penambahan air, dengan keadaan maksimal yang dapat di terima oleh sample</i>	PaTest1c1
Nama Awal	Test 2 <i>Keterangan</i>	Nama Akhir
4th b	<i>Sample uji Pangandaran tanpa penambahan air</i>	PaTest2a2
3rd	<i>Sample uji Crushd Limestone Pangandaran untuk penambahan air, setengah dari keadaan penyerapan air maksimal yang dapat di terima oleh sample</i>	PaTest2b2
5th	<i>Sample uji Crushd Limestone Pangandaran untuk penambahan air, dengan keadaan maksimal yang dapat di terima oleh sample</i>	PaTest2c2

Tabel 4. 2 Penamaan *Sample Uji Material Crushed Limestone* Purwakarta

Test 1	
Keterangan	Nama
<i>Sample</i> uji Purwakarta tanpa penambahan air	PuTest1 a1
<i>Sample</i> uji <i>Crushd Limestone</i> Purwakarta untuk penambahan air, setengah dari keadaan penyerapan air maksimal yang dapat di terima oleh <i>sample</i>	PuTest1 b1
<i>Sample</i> uji <i>Crushd Limestone</i> Purwakarta untuk penambahan air, dengan keadaan maksimal yang dapat di terima oleh <i>sample</i>	PuTest1 c1

Test 2	
Keterangan	Nama
<i>Sample</i> uji Purwakarta tanpa penambahan air	PuTest2 a2
<i>Sample</i> uji <i>Crushd Limestone</i> Purwakarta untuk penambahan air, setengah dari keadaan penyerapan air maksimal yang dapat di terima oleh <i>sample</i>	PuTest2 b2
<i>Sample</i> uji <i>Crushd Limestone</i> Purwakarta untuk penambahan air, dengan keadaan maksimal yang dapat di terima oleh <i>sample</i>	PuTest2 c2

4.2 Indeks *Properties Material Crushed Limestone*

Uji *Indeks Properties* material *Crushed Limestone* dimaksudkan untuk mendapatkan nilai kadar air (*Water content*) dan menentukan berat jenis butiran tanah *Specific Gravity* (Gs) pada material *sample* yang digunakan yaitu *sample* Pangandaran dan *sample* Purwakarta. Adapun hasil dari uji *indeks properties* material *crushed limestone* di peroleh dari data sekunder dari penelitian sebelumnya (Iqbal, F.A., 2018; Gustiray, M. 2019) yang dapat di lihat pada tabel Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Data *Indeks Properties Material*

Material Uji	<i>Water content</i>, w (%)	<i>Specific Gravity</i> (Gs)
<i>Sample</i> Pangandaran	0.06	2.65
<i>Sample</i> Purwakarta	1.22	2.70

4.3 Desain Gradasi Material *Sample* Uji

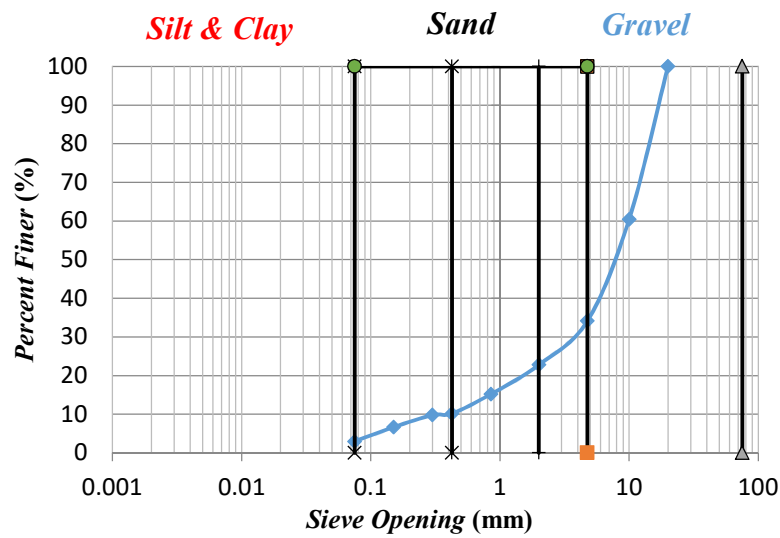
Desain gradasi material untuk *sample* uji pada penelitian ini didasarkan pada persentase kumulatif tertahan dari tabel dan kurva distribusi ukuran. Dimana jenis sampel yang digunakan berdasarkan Standar Pekerasan dengan CBR > 50. Adapun desain gradasi material untuk sampel uji ini diperoleh dari data sekunder hasil penelitian sebelumnya (Iqbal, F.A., 2018; Lab. Mekanika Tanah, 2018), desain gradasi material berdasarkan tabel kurva distribusi ukuran dimana material yang di ambil adalah material yang tertahan pada ayakan No. 3/8", 4, 10, 20, 40, 50, 100, 200, dan Pan. Tabel dan kurva distribusi ukuran dari masing-masing *sample* dapat di lihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 serta dinyatakan dalam kurva seperti tampak pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2

Tabel 4. 4 Distribusi Ukuran Material *Crushed Limestone* Pangandaran

<i>Sieve No.</i>	<i>Sieve Opening (mm)</i>	Berat Tanah Tertahan (gr)	Persen Tertahan (%)	Persen Kum. Tertahan (%)	Persen Lolos (%)
3/4"	20	0	0	0	100
3/8"	10	1625.00	39.55	39.55	60.45
4	4.75	1081.03	26.31	65.87	34.13
10	2.00	466.50	11.35	77.22	22.78
20	0.85	311.37	7.58	84.80	15.20
40	0.43	207.07	5.04	89.84	10.16
50	0.30	16.00	0.39	90.23	9.77
100	0.15	127.88	3.11	93.34	6.66
200	0.08	151.37	3.68	97.03	2.97
Pan		122.13	2.97	100.00	0.00
Total		4108.36	100		

% Gravel	65.87
% Sand	31.16
% Fines	2.97

Berdasarkan Tabel 4.4, hasil uji *sieve analysis* pra-kompaksi 1 untuk Material *Crushed Limestone* Pangandaran terdiri atas 65.87% *Gravel*, 31.16% *Sand*, dan 2.97% *fines*.



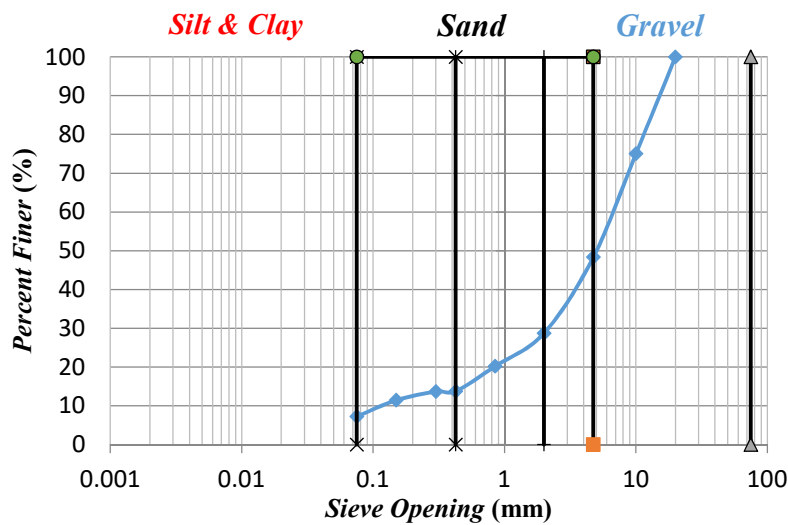
Gambar 4. 1 Kurva Distribusi Ukuran Material *Crushed Limestone* Pangandaran

Tabel 4. 5 Distribusi Ukuran Material *Crushed Limestone* Purwakarta

<i>Sieve No.</i>	<i>Sieve Opening (mm)</i>	Berat Tanah Tertahan (gr)	Persen Tertahan (%)	Persen Kum. Tertahan (%)	Persen Lolos (%)
3/4"	20	0.00	0	0	100
3/8"	10	1249.69	24.99	24.99	75.01
4	4.75	1332.69	26.65	51.65	48.35
10	2.00	980.42	19.61	71.26	28.74
20	0.85	424.42	8.49	79.74	20.26
40	0.43	324.21	6.48	86.23	13.77
50	0.30	3.23	0.06	86.29	13.71
100	0.15	113.48	2.27	88.56	11.44
200	0.08	207.15	4.14	92.71	7.29
Pan		364.72	7.29	100.00	0.00
Total		5000	100		

% Gravel	51.65
% Sand	41.06
% Fines	7.29

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil uji *sieve analysis* pra kompaksi 1 untuk Material *Crushed Limestone* Pangandaran terdiri atas 51.65% *Gravel*, 41.06% *Sand*, dan 7.29% *fines*.



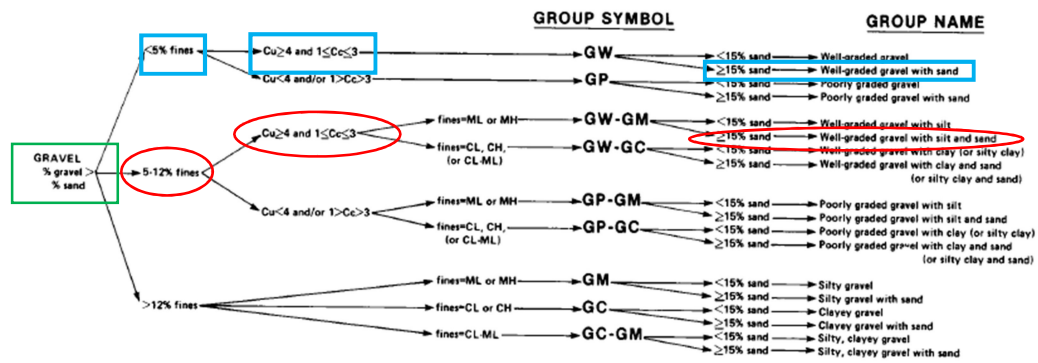
Gambar 4. 2 Kurva Distribusi Ukuran Material Crushed Limestone Purwakarta

4.4 Pengujian *Sieve analysis*

Pada penelitian ini data pengujian *sieve analysis* adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya (Iqbal, F.A., 2019; Gustiray. M., 2019). Tujuan dari pengujian *sieve analysis* adalah untuk mengetahui karakteristik dari tanah dari persentase ukuran butirnya, untuk mengetahui ukuran butir material dan mendapatkan nilai *coefficient of uniformity* (C_u), *coefficient of curvature* (C_c), dan *percent finer* berdasarkan hasil dari berat tertahan material dari setiap ayakan (*mesh*). Kemudian diklasifikasi berdasarkan ASTM D 2487 (*Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)*). Penentuan nilai C_u dan C_c dihitung pada Gambar 4. 1 dan Gambar 4. 2 lalu dinyatakan pada Tabel 4. 6. Untuk klasifikasi tanah dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Tabel 4. 6 Nilai D_{10} , D_{30} , D_{60} , dan C_u , C_c , Material Crushed Limestone

Material Crushed Limestone	Parameter					Klasifikasi	
	D10 (mm)	D30 (mm)	D60 (mm)	C_u	C_c	Group Name	Group Symbol
Pangandaran	0,30	3,8	10	33,33	4,81	Well Graded Poorly Graded	GW
Purwakarta	0,12	2,2	7	58,33	5,76	Gravelwith Sand	GW-GM



Gambar 4. 3 Klasifikasi Tanah Sampel Pangandaran dan Purwakarta CBR>50%

Berdasarkan Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa material *Sample* Pangandaran (diberi tanda kotak biru) dikelompokkan ke dalam *group name Well Graded Gravel with Sand* dan material *Sample* Purwakarta (diberi tanda lingkaran merah) dikelompokkan kedalam *group name Poorly Graded Gravel with Sand*

4.5 Pengujian Kompaksi dan CBR Laboratorium *Crushed Limestone*

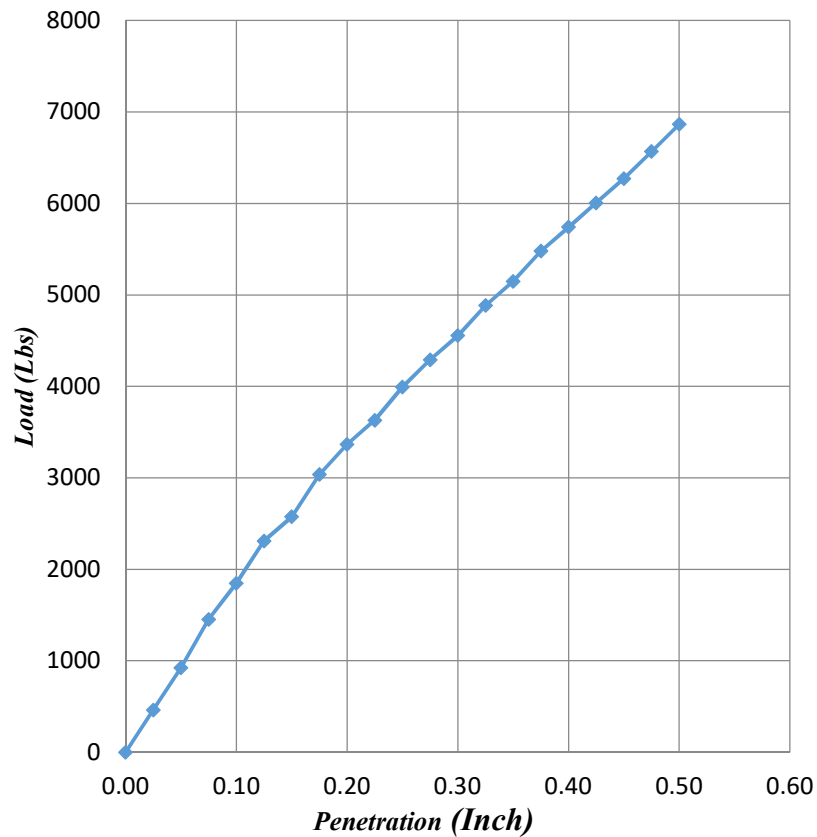
Pengujian Kompaksi dan CBR laboratorium dalam penelitian ini merupakan Pengujian untuk *unsoaked* material. Kompaksi Laboratorium dilaksanakan berdasarkan standar ASTM D 698 (*Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standar Effort* (600 kNm/m³)). Dan pengujian CBR berdasarkan standar ASTM D 1883-99 (*Standard Test Method for CBR of Laboratory-Compacted Soils*). Hasil pengujian kompaksi dan CBR laboratorium dapat dilihat pada Tabel 4.7 sampai Tabel 4.30 dan dinyatakan dalam Gambar 4. 4 sampai Gambar 4. 15.

Tabel 4. 7 Kompaksi PaTest1a1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	1
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.77	70.34	70.74	<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	69.64	70.24	70.64	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Water (gr)</i>	0.13	0.1	0.1	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19400
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.78	10.33	10.74	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15600
<i>Wt. of Dry Soil</i>	59.86	59.91	59.9	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	3800
<i>Water content, w (%)</i>	0.217	0.167	0.167	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Avarage, w (%)</i>		0.1837		<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.7983
				<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.795

Tabel 4. 8 CBR PaTest1a1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	7.00	462.00
0.050	14.00	924.00
0.075	22.00	1452.00
0.100	28.00	1848.00
0.125	35.00	2310.00
0.150	39.00	2574.00
0.175	46.00	3036.00
0.200	51.00	3366.00
0.225	55.00	3630.00
0.250	60.50	3993.00
0.275	65.00	4290.00
0.300	69.00	4554.00
0.325	74.00	4884.00
0.350	78.00	5148.00
0.375	83.00	5478.00
0.400	87.00	5742.00
0.425	91.00	6006.00
0.450	95.00	6270.00
0.475	99.50	6567.00
0.500	104.00	6864.00
<hr/>		
<i>Correction (inch)</i>	-	
<hr/>		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	61.60	74.80
	CBR (%)	74.80
<hr/>		
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
0.184	1.795	74.80



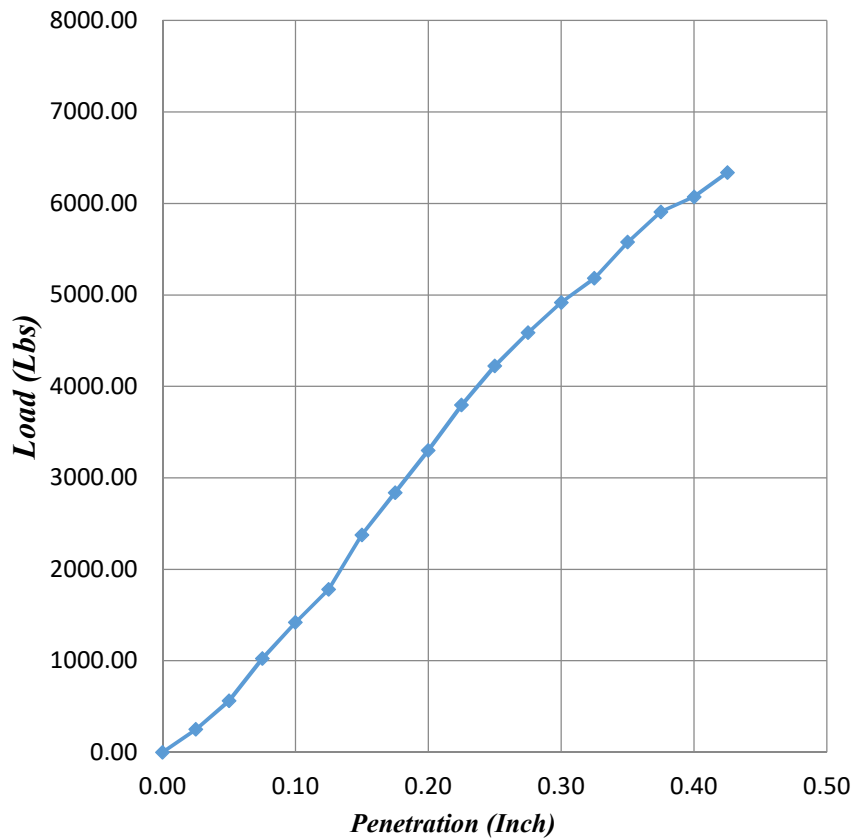
Gambar 4.4 Kurva CBR PaTest1a1

Tabel 4.9 Kompaksi PaTest2a2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	1
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	70.22	70.34	70.74	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	70.13	70.24	70.64	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19500
<i>Wt. of Water (gr)</i>	0.09	0.1	0.1	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	10.75	10.33	10.74	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	3850
<i>Wt. of Dry Soil</i>	59.38	59.91	59.9	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Water content, w (%)</i>	0.152	0.167	0.167	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.822
<i>Avarage, w (%)</i>		0.151		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.795

Tabel 4. 10 CBR PaTest2a2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	3.80	250.80
0.050	8.50	561.00
0.075	15.50	1023.00
0.100	21.50	1419.00
0.125	27.00	1782.00
0.150	36.00	2376.00
0.175	43.00	2838.00
0.200	50.00	3300.00
0.225	57.50	3795.00
0.250	64.00	4224.00
0.275	69.50	4587.00
0.300	74.50	4917.00
0.325	78.50	5181.00
0.350	84.50	5577.00
0.375	89.50	5907.00
0.400	92.00	6072.00
0.425	96.00	6336.00
0.450	101.00	6666.00
0.475		0.00
0.500		0.00
<i>Correction (inch)</i>		
-		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	47.30	73.33
	CBR (%)	73.33
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
0.152	1.819	73.33



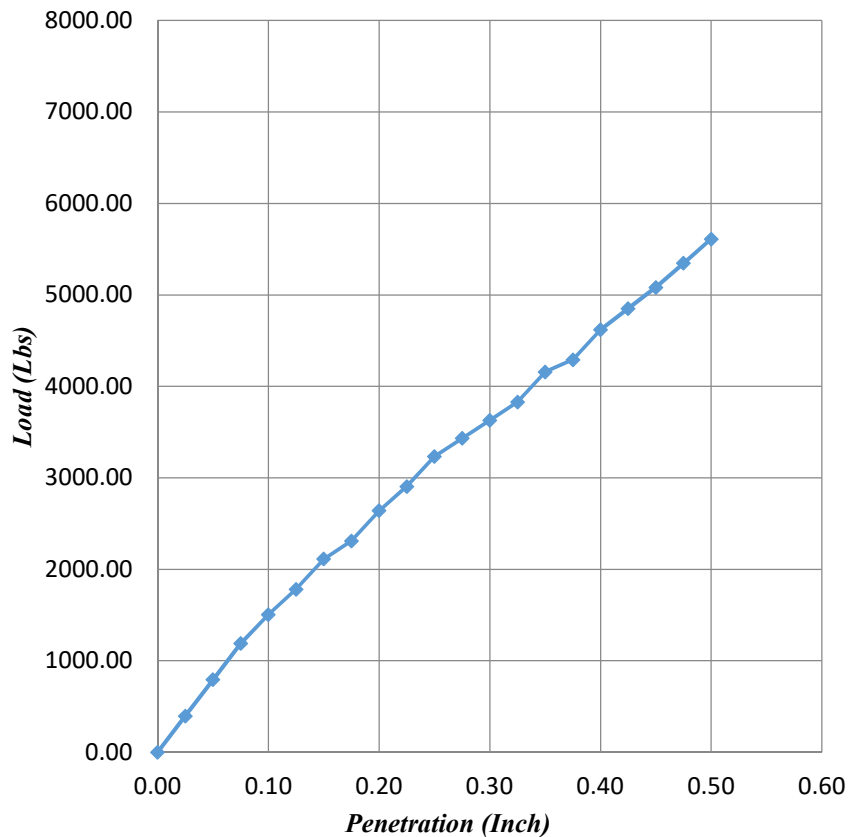
Gambar 4. 5 Kurva CBR PaTest2a2

Tabel 4. 11 Kompaksi PaTest1b1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.81	69.89	69.81	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	67.45	67.43	67.45	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19500
<i>Wt. of Water (gr)</i>	2.36	2.46	2.36	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15600
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.8	10.33	9.8	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	3900
<i>Wt. of Dry Soil</i>	57.65	57.1	57.65	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Water content, w (%)</i>	4.093	4.308	4.093	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.846
<i>Avarage, w (%)</i>		4.17		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.772

Tabel 4. 12 CBR PaTest1b1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	6.00	396.00
0.050	12.00	792.00
0.075	18.00	1188.00
0.100	22.80	1504.80
0.125	27.00	1782.00
0.150	32.00	2112.00
0.175	35.00	2310.00
0.200	40.00	2640.00
0.225	44.00	2904.00
0.250	49.00	3234.00
0.275	52.00	3432.00
0.300	55.00	3630.00
0.325	58.00	3828.00
0.350	63.00	4158.00
0.375	65.00	4290.00
0.400	70.00	4620.00
0.425	73.50	4851.00
0.450	77.00	5082.00
0.475	81.00	5346.00
0.500	85.00	5610.00
<i>Correction (inch)</i>		
-		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	<i>0.1 "</i>	<i>0.1 "</i>
56	50.16	58.67
	<i>CBR (%)</i>	58.67
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
4.165	1.772	58.67



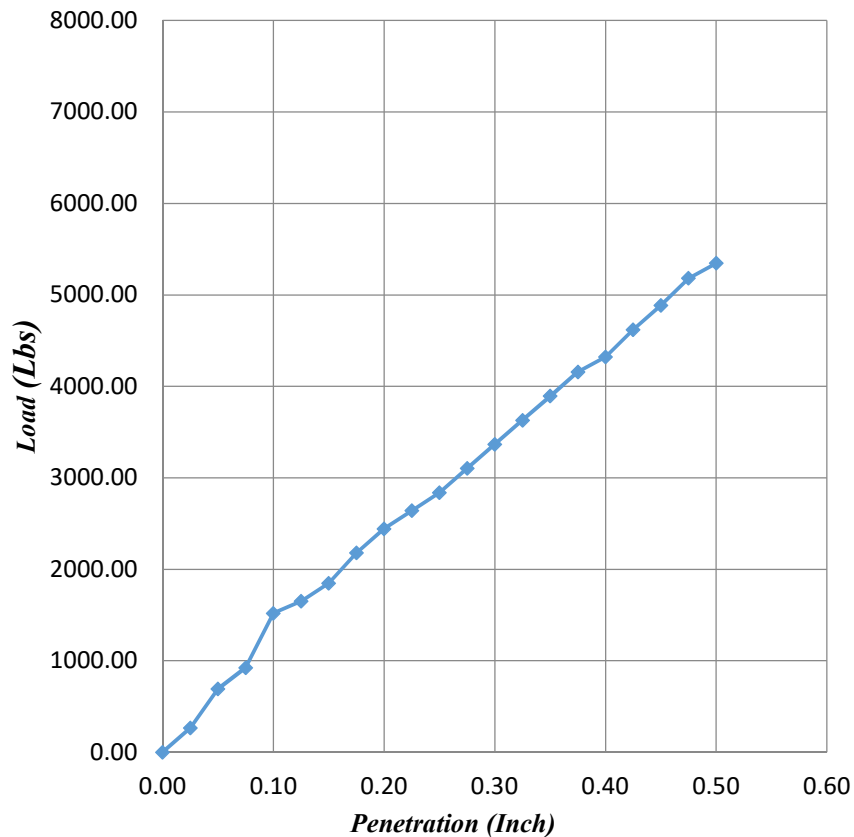
Gambar 4. 6 Kurva CBR PaTest1b1

Tabel 4. 13 Kompaksi PaTest2b2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.99	70.6	70.83	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	67.14	68.2	68.33	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19600
<i>Wt. of Water (gr)</i>	2.85	2.4	2.5	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.8	10.32	10.74	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	3950
<i>Wt. of Dry Soil</i>	57.34	57.88	57.59	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Water content, w (%)</i>	4.970	4.146	4.341	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.869
<i>Avarage, w (%)</i>		4.486		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.789

Tabel 4. 14 CBR PaTest2b2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	4.00	264.00
0.050	10.50	693.00
0.075	14.00	924.00
0.100	23.00	1518.00
0.125	25.00	1650.00
0.150	28.00	1848.00
0.175	33.00	2178.00
0.200	37.00	2442.00
0.225	40.00	2640.00
0.250	43.00	2838.00
0.275	47.00	3102.00
0.300	51.00	3366.00
0.325	55.00	3630.00
0.350	59.00	3894.00
0.375	63.00	4158.00
0.400	65.50	4323.00
0.425	70.00	4620.00
0.450	74.00	4884.00
0.475	78.50	5181.00
0.500	81.00	5346.00
<i>Correction (inch)</i>	-	
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	50.60	54.27
	CBR (%)	54.27
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
4.486	1.789	54.27



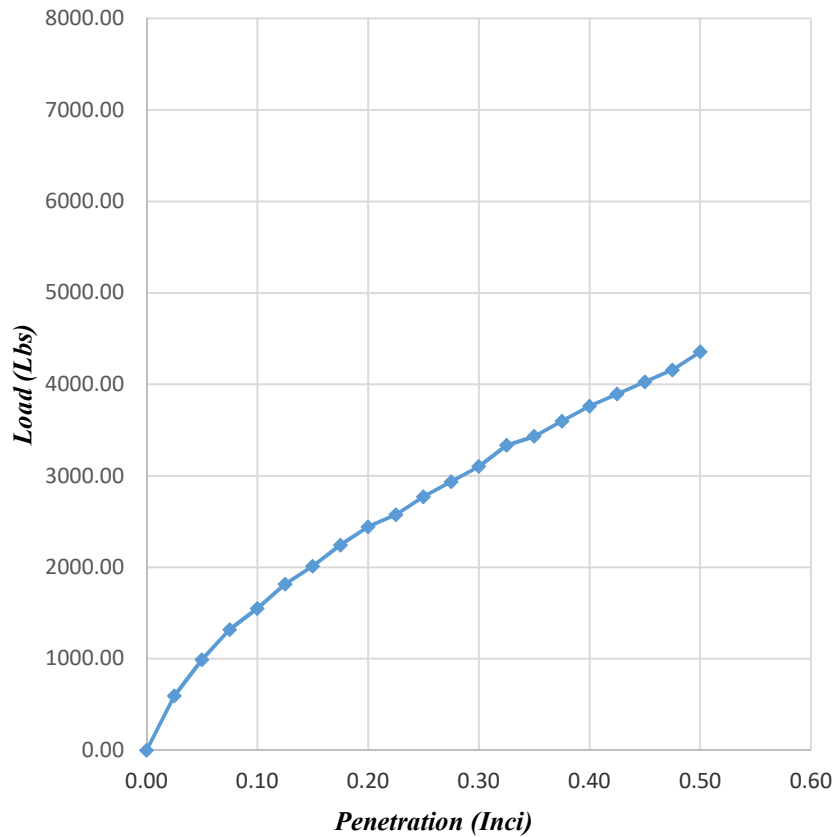
Gambar 4. 7 Kurva CBR PaTest2b2

Tabel 4. 15 Kompaksi PaTest1c1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	77.8	77.81	77.3	<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	72.66	72.8	72.85	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Water (gr)</i>	5.14	5.01	4.45	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	17.8	17.81	17.31	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15600
<i>Wt. of Dry Soil</i>	54.86	54.99	55.54	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4050
<i>Water content, w (%)</i>	9.369	9.111	8.012	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Avarage, w (%)</i>		8.83		<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.9166
				<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.761

Tabel 4. 16 CBR PaTest1c1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	9.00	594.00
0.050	15.00	990.00
0.075	20.00	1320.00
0.100	23.50	1551.00
0.125	27.50	1815.00
0.150	30.50	2013.00
0.175	34.00	2244.00
0.200	37.00	2442.00
0.225	39.00	2574.00
0.250	42.00	2772.00
0.275	44.50	2937.00
0.300	47.00	3102.00
0.325	50.50	3333.00
0.350	52.00	3432.00
0.375	54.50	3597.00
0.400	57.00	3762.00
0.425	59.00	3894.00
0.450	61.00	4026.00
0.475	63.00	4158.00
0.500	66.00	4356.00
<i>Correction (inch)</i>	-	
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	51.70	54.27
	CBR (%)	54.27
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
8.831	1.761	54.27



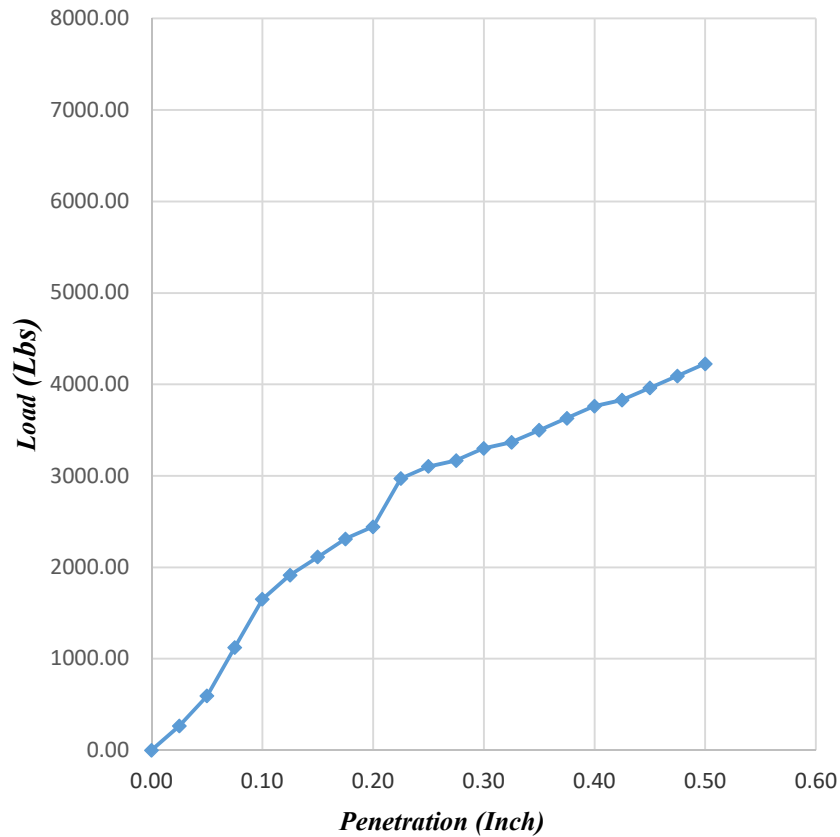
Gambar 4. 8 Kurva CBR PaTest1c1

Tabel 4. 17 Kompaksi PaTest2c2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>	<i>Number of Blows</i>	
					56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.78	71	60.09	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	65.25	66.4	55.78	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	19600
<i>Wt. of Water (gr)</i>	4.53	4.6	4.31	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15600
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.78	11	10.08	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4000
<i>Wt. of Dry Soil</i>	55.47	55.4	45.7	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113.1
<i>Water content, w (%)</i>	8.167	8.303	9.431	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	1.8930
<i>Avarage, w (%)</i>		8.6336		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	1.743

Tabel 4. 18 CBR PaTest2c2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	4.00	264.00
0.050	9.00	594.00
0.075	17.00	1122.00
0.100	25.00	1650.00
0.125	29.00	1914.00
0.150	32.00	2112.00
0.175	35.00	2310.00
0.200	37.00	2442.00
0.225	45.00	2970.00
0.250	47.00	3102.00
0.275	48.00	3168.00
0.300	50.00	3300.00
0.325	51.00	3366.00
0.350	53.00	3498.00
0.375	55.00	3630.00
0.400	57.00	3762.00
0.425	58.00	3828.00
0.450	60.00	3960.00
0.475	62.00	4092.00
0.500	64.00	4224.00
<i>Correction (inch)</i>		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	55.00	54.27
	CBR (%)	55.00
<hr/>		
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
8.634	1.743	55.00



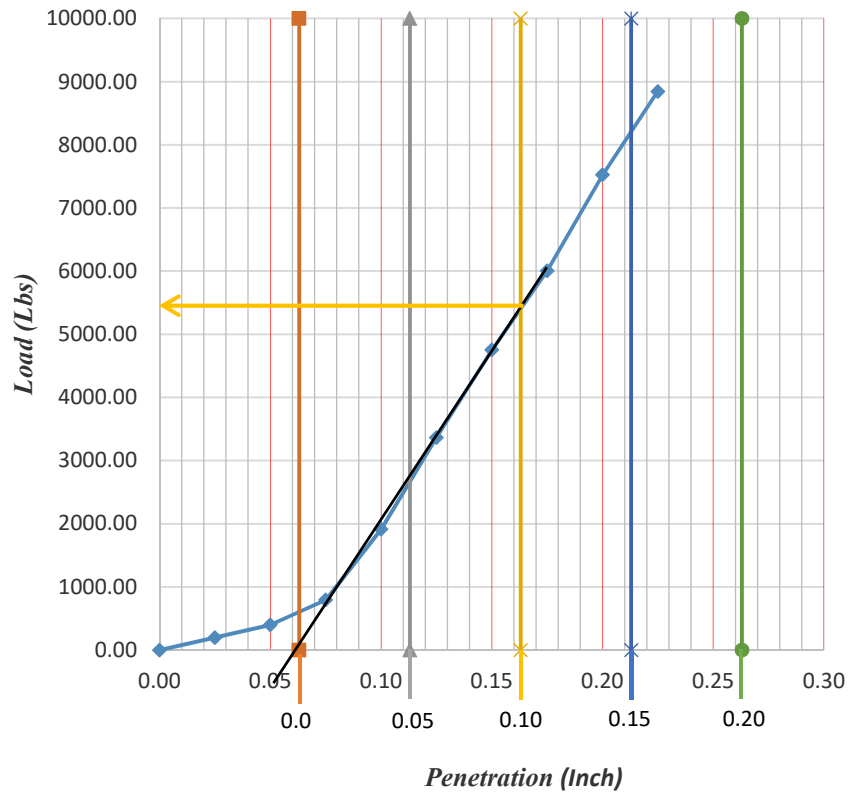
Gambar 4. 9 Kurva CBR PaTest2c2

Tabel 4. 19 Kompaksi PuTest1a1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>	<i>Number of Blows</i>	
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.79	73.81	73.89	<i>Number of layers</i>	56
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	69.63	73.69	73.79	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	3
<i>Wt. of Water (gr)</i>	0.16	0.12	0.1	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	20100
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.61	13	13.59	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Dry Soil</i>	60.02	60.69	60.2	<i>Volume Mold (cm³)</i>	4450
<i>Water content, w (%)</i>	0.27	0.20	0.17	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2113
<i>Avarage, w (%)</i>		0.210		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.106
					2.102

Tabel 4. 20 CBR PuTest1a1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>	<i>Load After Correction (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00	
0.025	3.00	198.00	
0.050	6.00	396.00	
0.075	12.00	792.00	
0.100	29.00	1914.00	5500
0.125	51.00	3366.00	
0.150	72.00	4752.00	
0.175	91.00	6006.00	
0.200	114.00	7524.00	
0.225	134.00	8844.00	
0.250			
0.275			
0.300			
0.325			
0.350			
0.375			
0.400			
0.425			
0.450			
0.475			
0.500			
<i>Correction (inch)</i>	<i>0.063</i>		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>		
	<i>0.1 "</i>	<i>0.2"</i>	
56	183.33	-	
	<i>CBR (%)</i>	183.33	
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>	
0.210	2.102	183.33	



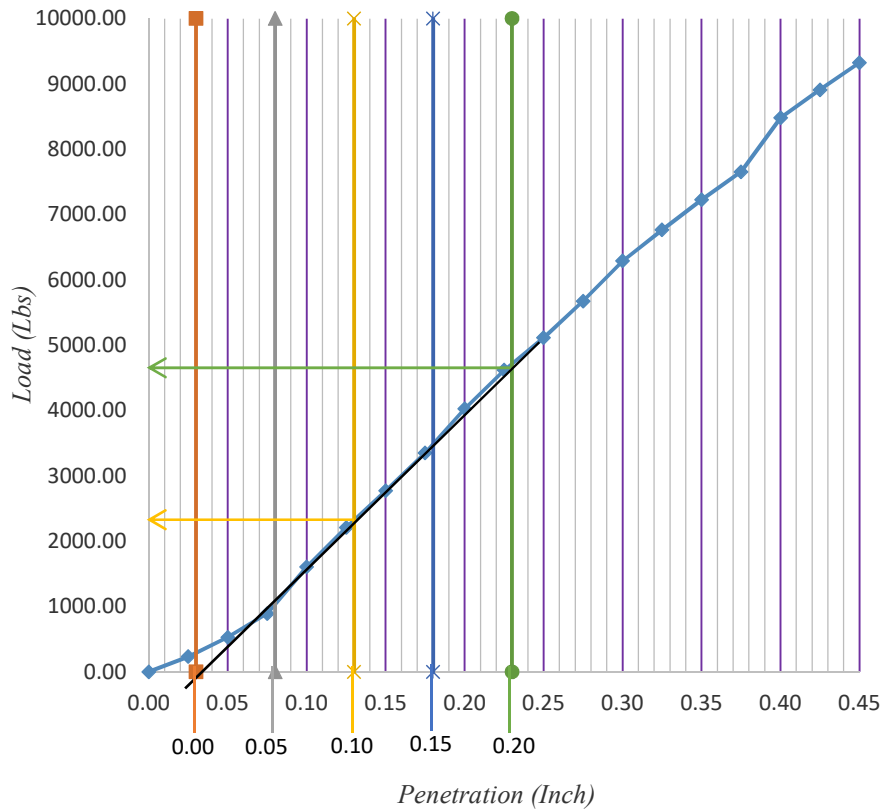
Gambar 4. 10 Kurva CBR PuTest1a1

Tabel 4. 21 Kompaksi PuTest2b2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.87	73.029	73	<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	69.79	72.96	72.96	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Water (gr)</i>	0.08	0.069	0.04	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	20050
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.61	13	13.58	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Dry Soil</i>	60.18	59.96	59.38	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4400
<i>Water content, w (%)</i>	0.133	0.115	0.067	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113
<i>Avarage, w (%)</i>		0.105		<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2.0823
				<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.080

Tabel 4. 22 CBR PuTest2a2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>	<i>Load After Correction (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00	
0.025	3.50	231.00	
0.050	8.00	528.00	
0.075	13.50	891.00	
0.100	24.30	1603.80	2750
0.125	33.50	2211.00	
0.150	42.00	2772.00	
0.175	50.80	3352.80	
0.200	61.00	4026.00	4750
0.225	70.00	4620.00	
0.250	77.50	5115.00	
0.275	86.00	5676.00	
0.300	95.30	6289.80	
0.325	102.50	6765.00	
0.350	109.50	7227.00	
0.375	116.00	7656.00	
0.400	128.50	8481.00	
0.425	135.00	8910.00	
0.450	141.30	9325.80	
0.475		0.00	
0.500		0.00	
<i>Correction (inch)</i>	<i>0.03</i>		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>		
	<i>0.1 "</i>	<i>0.2"</i>	
56	91.67	105.56	
	<i>CBR (%)</i>	105.56	
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>	
0.105	2.080	105.56	



Gambar 4. 11 Kurva CBR PuTest2a2

Tabel 4. 23 Kompaksi PuTest1b1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	70.01	73.02	73.64	<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	67.86	71.02	71.62	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Water (gr)</i>	2.15	2.00	2.02	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	20050
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.62	12.98	13.47	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15600
<i>Wt. of Dry Soil</i>	58.24	58.04	58.15	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4450
<i>Water content, w (%)</i>	3.69	3.45	3.47	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113
<i>Avarage, w (%)</i>		3.537		<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2.1060
				<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.034

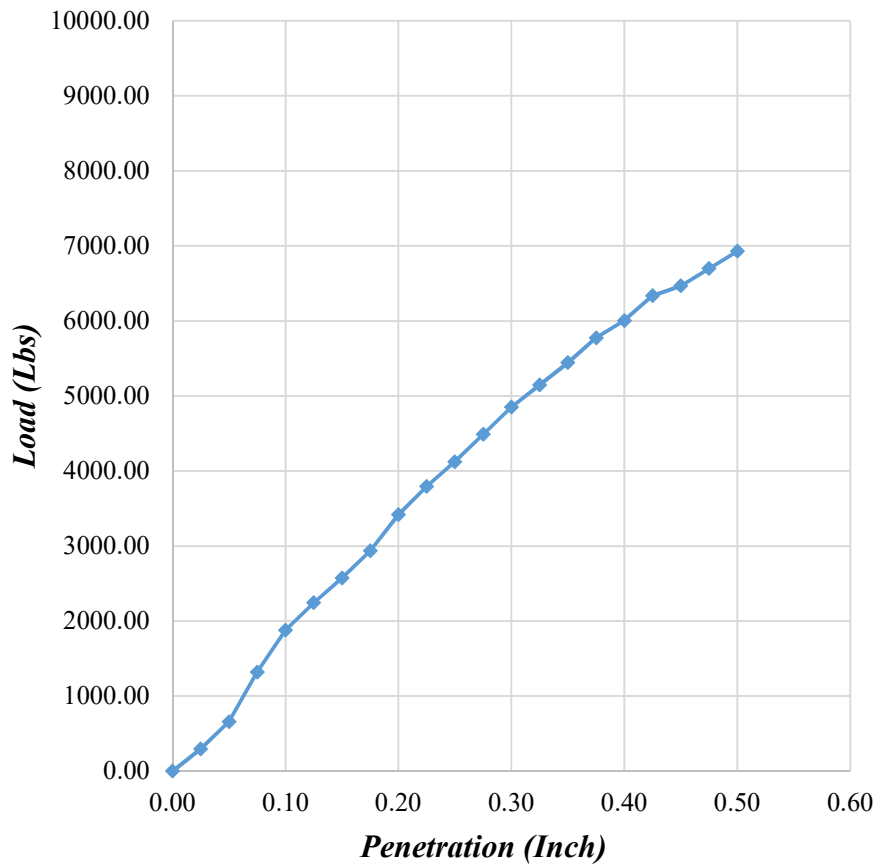
Tabel 4. 24 CBR PuTest1b1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	4.50	297.00
0.050	10.00	660.00
0.075	20.00	1320.00
0.100	28.50	1881.00
0.125	34.00	2244.00
0.150	39.00	2574.00
0.175	44.50	2937.00
0.200	51.80	3418.80
0.225	57.50	3795.00
0.250	62.50	4125.00
0.275	68.00	4488.00
0.300	73.50	4851.00
0.325	78.00	5148.00
0.350	82.50	5445.00
0.375	87.50	5775.00
0.400	91.00	6006.00
0.425	96.00	6336.00
0.450	98.00	6468.00
0.475	101.50	6699.00
0.500	105.00	6930.00

*Correction
(inch)*

<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	<i>0.1 "</i>	<i>0.2"</i>
56	62.70	75.97
	<i>CBR (%)</i>	75.97

<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
3.537	2.034	75.97



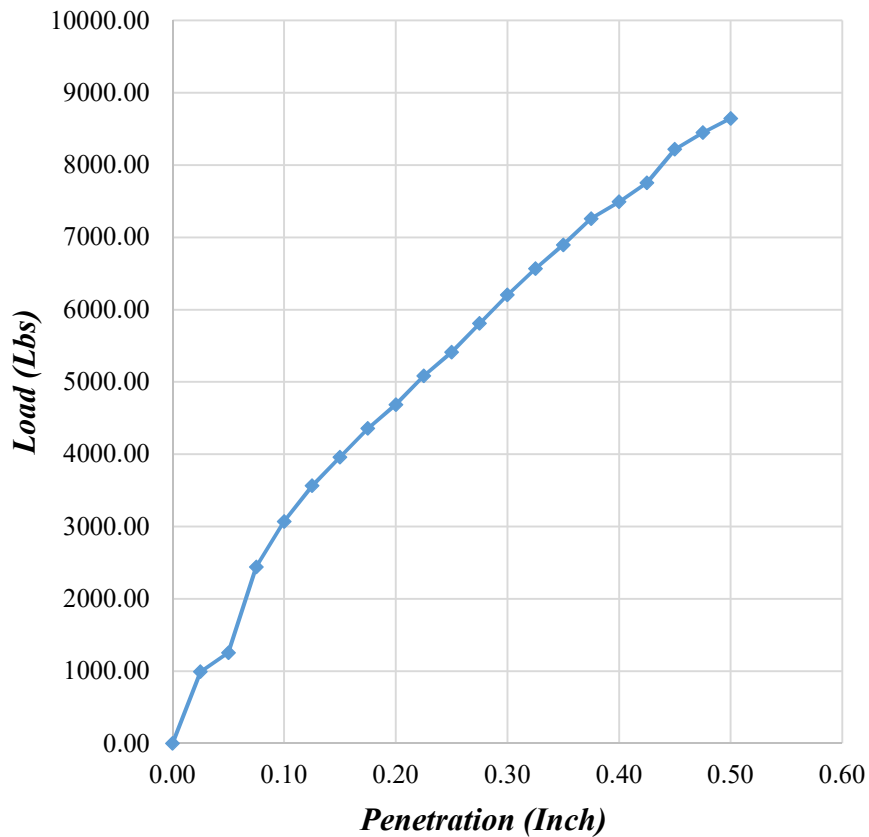
Gambar 4. 12 Kurva CBR PuTest1b1

Tabel 4. 25 Kompaksi PuTest2b2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	73.86	71.11	73.63	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	71.36	69.05	71.62	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	20100
<i>Wt. of Water (gr)</i>	2.5	2.06	2.01	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	13.01	11.78	13.47	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4450
<i>Wt. of Dry Soil</i>	58.35	57.27	58.15	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113
<i>Water content, w (%)</i>	4.28	3.60	3.46	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2.1060
<i>Average, w (%)</i>		3.779		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.029

Tabel 4. 26 CBR PuTest2b2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	15.00	990.00
0.050	19.00	1254.00
0.075	37.00	2442.00
0.100	46.50	3069.00
0.125	54.00	3564.00
0.150	60.00	3960.00
0.175	66.00	4356.00
0.200	71.00	4686.00
0.225	77.00	5082.00
0.250	82.00	5412.00
0.275	88.00	5808.00
0.300	94.00	6204.00
0.325	99.50	6567.00
0.350	104.50	6897.00
0.375	110.00	7260.00
0.400	113.50	7491.00
0.425	117.50	7755.00
0.450	124.50	8217.00
0.475	128.00	8448.00
0.500	131.00	8646.00
<hr/>		
<i>Correction (inch)</i>	-	
<hr/>		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
<hr/>		
56	102.30	104.13
<hr/>		
	CBR (%)	104.13
<hr/>		
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
<hr/>		
3.779	2.029	104.13
<hr/>		



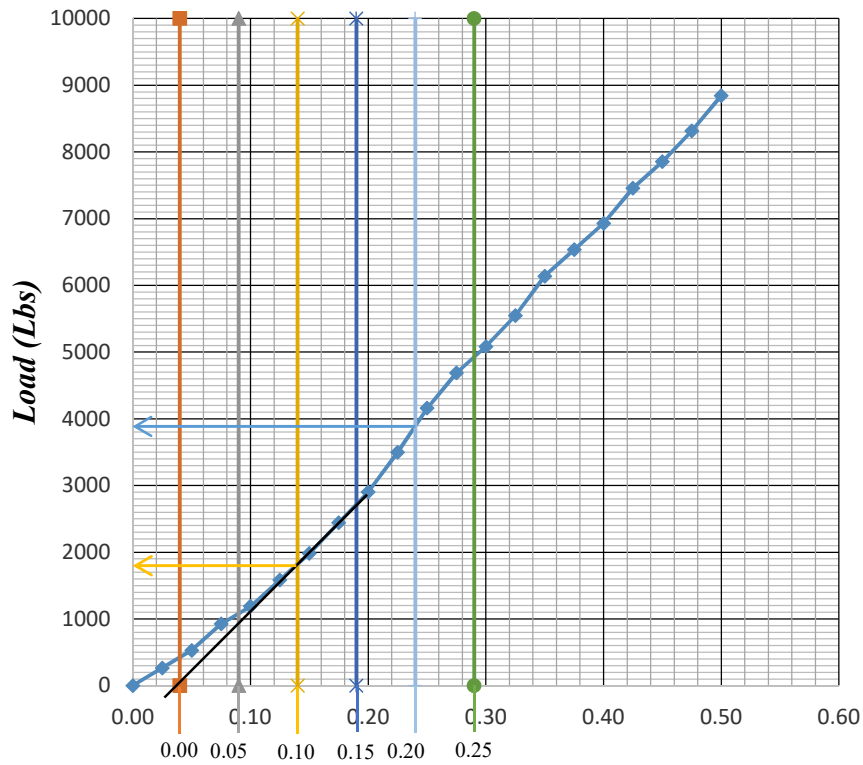
Gambar 4.13 Kurva CBR PuTest2b2

Tabel 4.27 Kompaksi PuTest1c1

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	69.71	73.13	73.6	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	65.95	69.59	69.86	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	20450
<i>Wt. of Water (gr)</i>	3.76	3.54	3.74	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	9.62	13	13.6	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4800
<i>Wt. of Dry Soil</i>	56.33	56.59	56.26	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113
<i>Water content, w (%)</i>	6.675	6.255	6.648	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2.272
<i>Average, w (%)</i>		6.526		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.132

Tabel 4. 28 CBR PuTest1c1

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>	<i>Load After Correction (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00	
0.025	4.00	264.00	
0.050	8.00	528.00	
0.075	14.00	924.00	
0.100	18.00	1188.00	1800
0.125	24.00	1584.00	
0.150	30.00	1980.00	
0.175	37.00	2442.00	
0.200	44.00	2904.00	3900
0.225	53.00	3498.00	
0.250	63.00	4158.00	
0.275	71.00	4686.00	
0.300	77.00	5082.00	
0.325	84.00	5544.00	
0.350	93.00	6138.00	
0.375	99.00	6534.00	
0.400	105.00	6930.00	
0.425	113.00	7458.00	
0.450	119.00	7854.00	
0.475	126.00	8316.00	
0.500	134.00	8844.00	
<i>Correction (inch)</i>	0.04		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>		
	0.1 "	0.2"	
56	60.00	86.67	
	CBR (%)	86.67	
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>	
6.526	2.132	86.67	



Penetration (Inch)

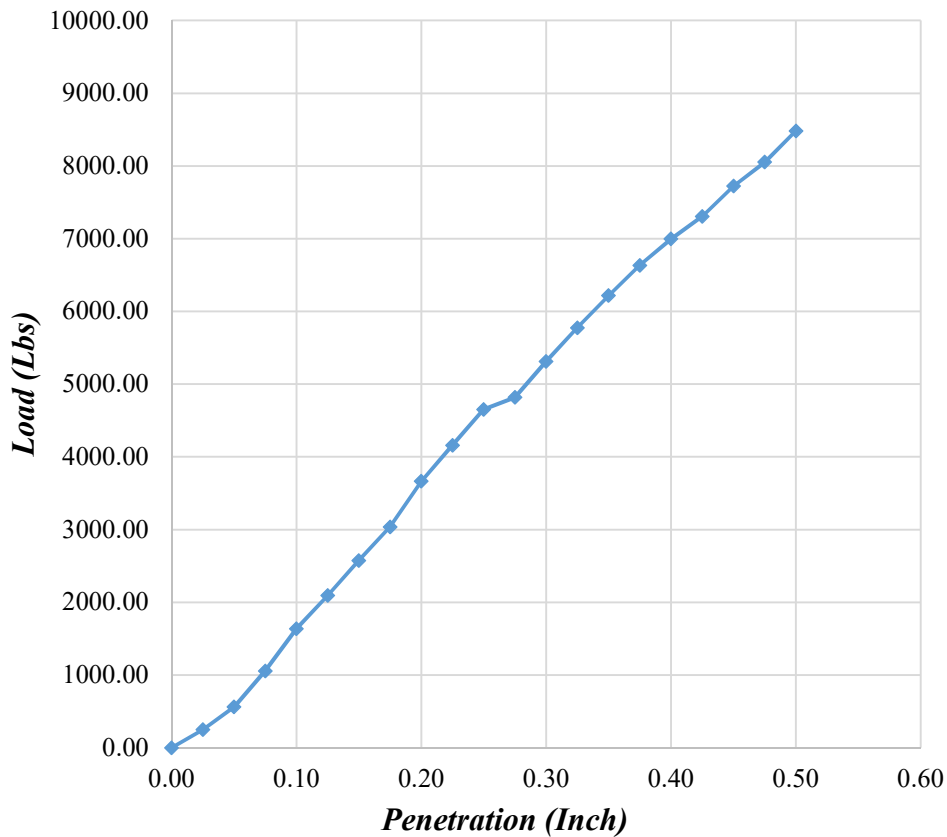
Gambar 4. 14 Kurva CBR PuTest1c1

Tabel 4. 29 Kompaksi PuTest2C2

<i>Sample Position</i>	<i>Initial</i>			<i>Mold No</i>	
	<i>Top</i>	<i>Middle</i>	<i>Bottom</i>		
				<i>Number of Blows</i>	56
<i>Wt. of Cont + Wet soil (gr)</i>	73.02	71.73	73.78	<i>Number of layers</i>	3
<i>Wt. of Cont + Dry soil (gr)</i>	69.76	68.14	70.54	<i>Wt. of Mold + Soil (gr)</i>	20400
<i>Wt. of Water (gr)</i>	3.26	3.59	3.24	<i>Wt. of Mold (gr)</i>	15650
<i>Wt. of Cont (gr)</i>	13.01	11.77	13.49	<i>Wt. of Soil (gr)</i>	4750
<i>Wt. of Dry Soil</i>	56.75	56.37	57.05	<i>Volume Mold (cm³)</i>	2113
<i>Water content, w (%)</i>	5.74	6.37	5.68	<i>Wet Density (gr/cm³)</i>	2.2480
<i>Avarage, w (%)</i>		5.931		<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	2.122

Tabel 4. 30 CBR PuTest2C2

<i>Penetration (inch)</i>	<i>Proving Ring Dial Reading (Div)</i>	<i>Load (Lbs)</i>
0.000	0.00	0.00
0.025	3.75	247.50
0.050	8.50	561.00
0.075	16.00	1056.00
0.100	24.80	1636.80
0.125	31.70	2092.20
0.150	39.00	2574.00
0.175	46.00	3036.00
0.200	55.50	3663.00
0.225	63.00	4158.00
0.250	70.50	4653.00
0.275	73.00	4818.00
0.300	80.50	5313.00
0.325	87.50	5775.00
0.350	94.20	6217.20
0.375	100.50	6633.00
0.400	106.00	6996.00
0.425	110.70	7306.20
0.450	117.00	7722.00
0.475	122.00	8052.00
0.500	128.50	8481.00
<i>Correction (inch)</i>		
-		
<i>Number of Blows</i>	<i>CBR Value</i>	
	0.1 "	0.2"
56	54.56	81.40
	CBR (%)	81.40
<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value</i>
5.931	2.122	81.40



Gambar 4. 15 Kurva CBR PuTest2c2

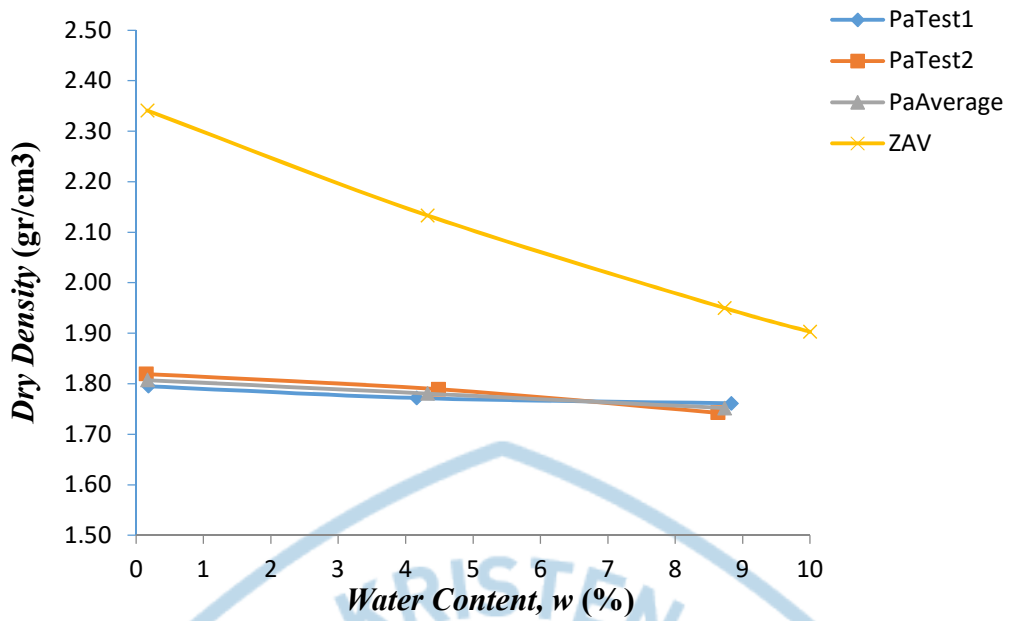
Pada kurva hubungan antara beban dan penetrasi setiap benda uji seperti tampak pada Gambar 4.5 sampai Gambar 4.16, dapat diketahui bahwa hasil nilai CBR dari kedua sampel ini telah memenuhi bahkan melebihi Nilai CBR target awal yaitu >50%. Pada beberapa kondisi di awal pembacaan, peningkatan beban tidak sebanding dengan peningkatan penetrasi sehingga mengakibatkan kurva yang diperoleh cenderung berbentuk cekung seperti tampak pada gambar 4.11 *Kurva CBR PuTest1a1*, Gambar 4.12 *Kurva CBR PuTest2a2*, Gambar 4.15 *Kurva CBR PuTest1c1*. Untuk mendapatkan kurva hubungan antara beban dan penetrasi yang benar, maka dilakukan pengoreksian pada bagian kurva yang berbentuk cekung tersebut sampai mendekati bentuk kurva standar dengan cara memperpanjang atau mengatur bagian garis lurus dari kurva hubungan beban penetrasi dan penetrasi yang diperoleh ke arah bawah sampai garis memotong sumbu X atau absis. Adapun nilai *Correction* yang diperoleh berturut-turut; 0,063 *inch*, 0,03 *inch*, dan 0,04 *inch*.

4.6 Analisa Pengaruh *Water content* Terhadap Parameter Kompaksi dan Nilai CBR

Berikut ini adalah rangkuman dari hasil pengujian Kompaksi laboratorium dan CBR laboratorium yang telah dilaksanakan dalam penelitian ini, akan ditampilkan dalam bentuk tabel seperti tampak pada Tabel 4.31 dan Tabel 4.32 kemudian di nyatakan dalam bentuk kurva seperti tampak pada Gambar 4.16 sampai Gambar 4.19.

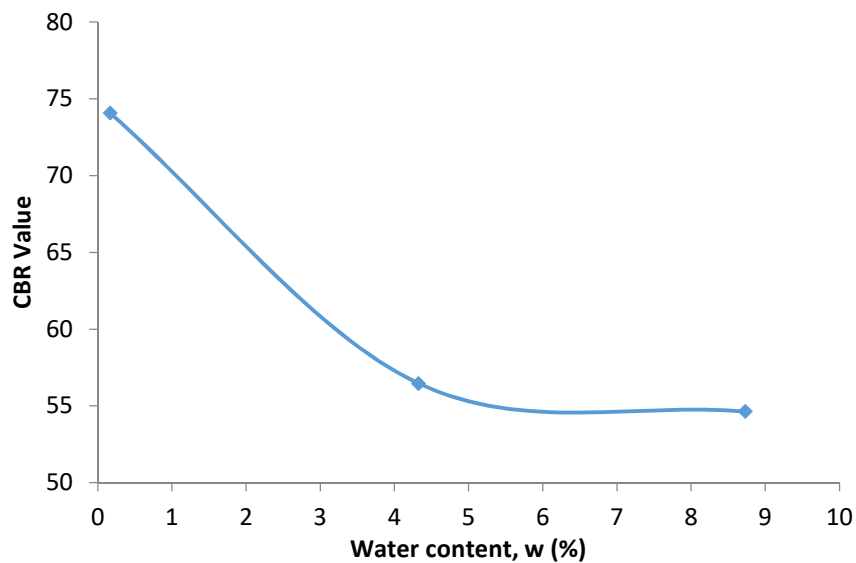
Tabel 4. 31 Tabel Hasil Kompaksi dan Nilai CBR *Sample* Pangandaran

<i>Test 1</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PaTest1a1	0.184	1.795	74.800
PaTest1b1	4.165	1.772	58.667
PaTest1c1	8.831	1.761	54.267
<i>Test 2</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PaTest2a2	0.152	1.819	73.333
PaTest2b2	4.486	1.789	54.267
PaTest2c2	8.634	1.743	55.000
<i>Average</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PaA	0.17	1.81	74.07
PaB	4.33	1.78	56.47
PaC	8.73	1.75	54.63
Gs	2.35		
Yw (gr/cm3)	1		
ZAV			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	
PaZAVa	0.17	2.34	
PaZAVb	4.33	2.13	
PaZAVc	8.73	1.95	



Gambar 4. 16 Kurva Kompaksi Sample Pangandaran

Pada Gambar 4.16 untuk material *sample* Pangandaran, dapat dilihat bahwa kadar air tidak terlalu berpengaruh besar terhadap perubahan nilai *dry density*, juga dapat dilihat bahwa *dry density* cenderung menurun tiap penambahan air. Jadi kadar air optimal untuk memperoleh *dry density* maksimal pada *sample* Pangandaran adalah pada kondisi tanpa penambahan air (*water content initial*).

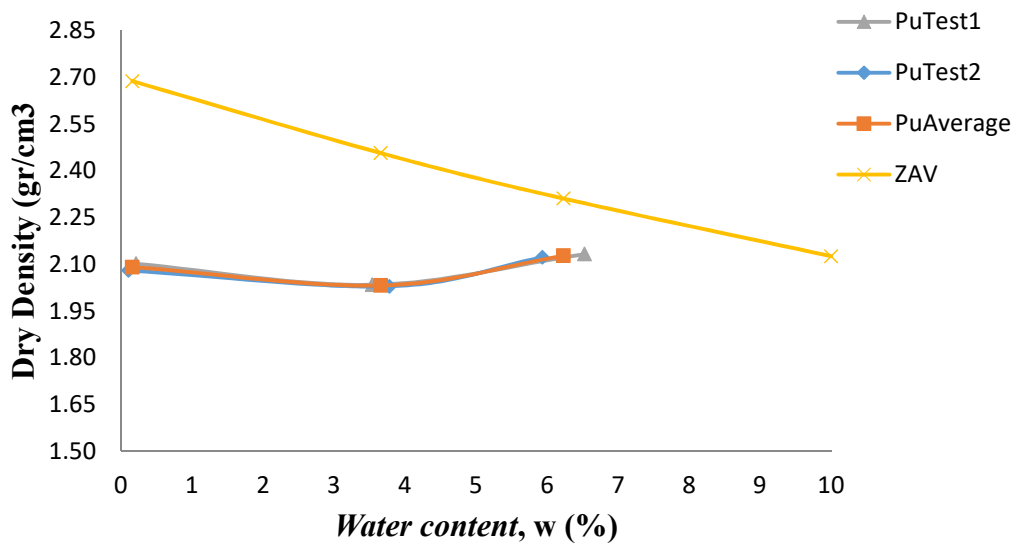


Gambar 4. 17 Kurva Hubungan Antara Nilai *Water content* Dengan Nilai *CBR sample* Pangandaran.

Pada Gambar 4.17 dapat dilihat bahwa hubungan antara nilai *water content* dengan nilai CBR cukup berpengaruh besar dapat dilihat bahwa semakin besar nilai *water content*, maka nilai CBR yang akan dihasilkan cenderung mengecil. Hal ini dipengaruhi oleh hubungan antara nilai *water content* dengan *dry density sample*, yang kita bisa hubungkan bahwa semakin besar tingkat *dry density* suatu *sample*, maka semakin besar pula nilai CBR yang dihasilkan oleh pengujian dengan *sample* tersebut.

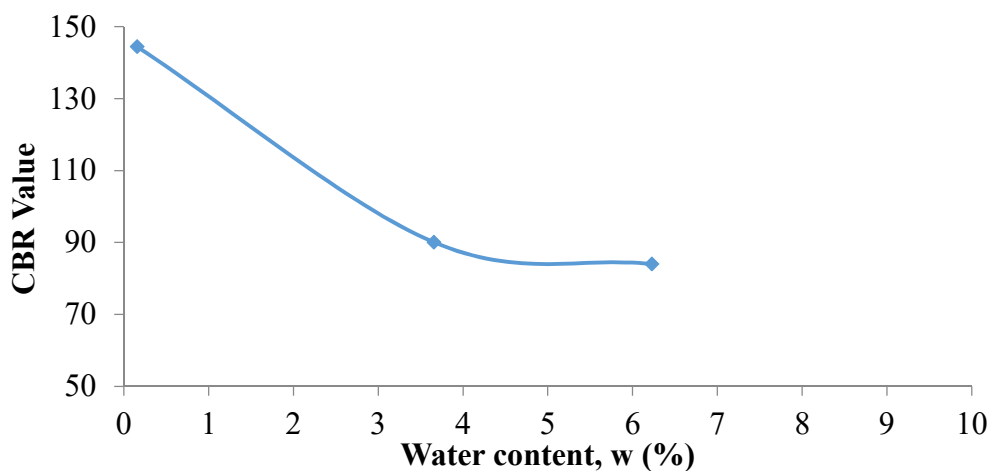
Tabel 4. 32 Tabel Hasil Kompaksi dan Nilai CBR Sample Pangandaran

<i>Test 1</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PuTest1a1	0.210	2.102	183.333
PuTest1b1	3.537	2.034	75.973
PuTest1c1	6.526	2.132	86.667
<i>Test 2</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PuTest2a2	0.105	2.080	105.556
PuTest2b2	3.779	2.029	104.133
PuTest2c2	5.931	2.122	81.400
<i>Average</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	<i>CBR Value</i>
PuA	0.16	2.09	144.44
PuB	3.66	2.03	90.05
PuC	6.23	2.13	84.03
Gs	2.7		
Yw (gr/cm3)	1		
<i>ZAV</i>			
Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Dry Density (gr/cm3)</i>	
PuZAVa	0.16	2.69	
PuZAVb	3.66	2.46	
PuZAVc	6.23	2.31	



Gambar 4. 18 Kurva Kompaksi *Sample* Purwakarta

Pada Gambar 4.18 untuk material *sample* Purwakarta, tidak jauh berbeda dengan *sample* Pangandaran. dapat dilihat bahwa kadar air tidak terlalu berpengaruh besar terhadap perubahan nilai *dry density*, akan tetapi tetap terdapat beberapa perbedaan yaitu dapat dilihat bahwa *dry density* cenderung menurun tiap penambahan air akan tetapi pada saat mencapai kadar air tertentu, *dry density* tanah akan cenderung bertambah hingga mencapai nilai maksimal. Jadi kadar air optimal untuk memperoleh *dry density* maksimal pada *sample* Purwakarta ini adalah pada kondisi penambahan air untuk keadaan penyerapan air maksimal yang dapat diterima oleh *sample*.



Gambar 4. 19 Kurva Hubungan Antara Nilai *Water Content* Dengan Nilai *CBR sample* Pangandaran.

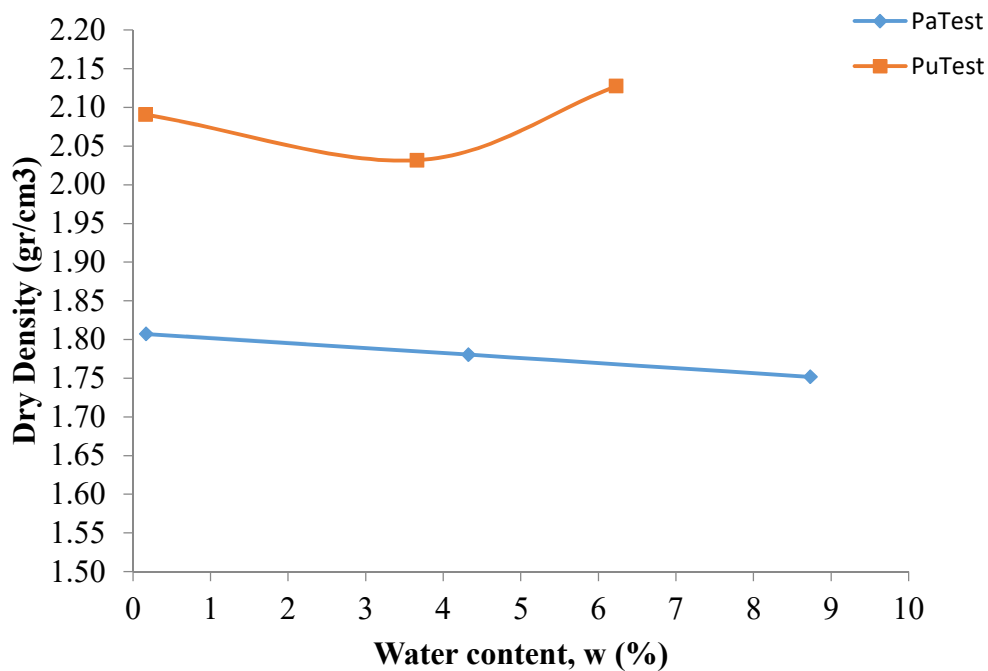
Berbeda halnya dengan kurva kompaksi, untuk kurva CBR *sample* Purwakarta ini cenderung memiliki kesamaan dengan kurva CBR *sample* pangandaran seperti yang dapat kita lihat Pada Gambar 4.19, bahwa hubungan antara nilai *water content* dengan nilai CBR cukup berpengaruh besar dapat dilihat bahwa semakin besar nilai *water content*, maka nilai CBR yang akan dihasilkan cenderung mengecil.

4.7 Analisa Gabungan Parameter Kompaksi dan Nilai CBR

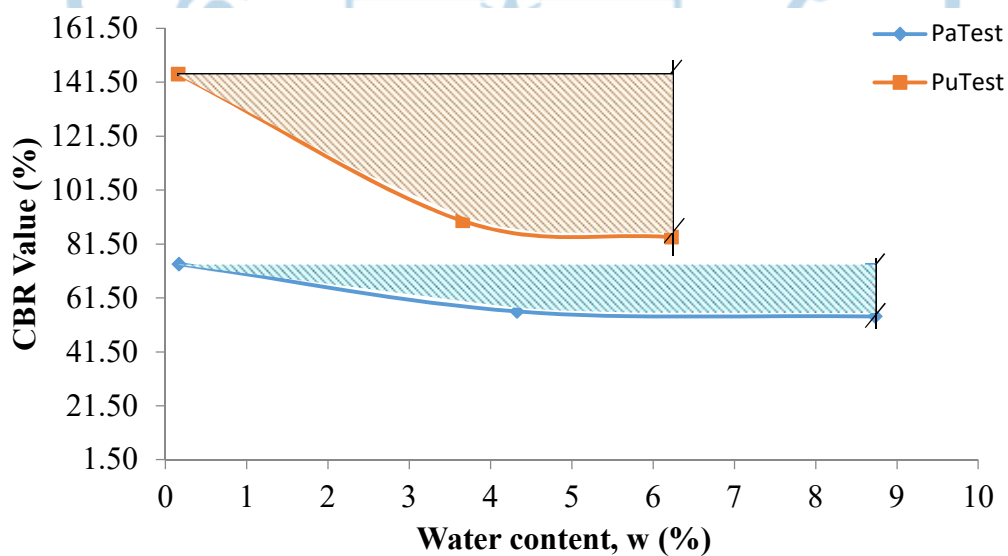
Pada Analisa Gabungan Parameter Kompaksi dan Nilai CBR ini akan menampilkan data gabungan dari hasil pengujian kompaksi dan CBR dari kedua *sample*, setelah dirata-ratakan seperti tampak pada Tabel 4.33 dan Tabel 4.34 kemudian akan dinyatakan kedalam kurva seperti tampak pada Gambar 4.20 dan Gambar 4.21.

Tabel 4.33 Gabungan Parameter Kompaksi dan Nilai CBR

Nama	<i>Water content, w (%)</i>	<i>Selisih w (%)</i>	<i>Dry Density, γ_{dry} (gr/cm³)</i>	<i>Selisih γ_{dry} (gr/cm³)</i>	<i>CBR Value (%)</i>	<i>Selisih CBR (%)</i>
PaTestA	0.17	-	1.81	-	74.07	-
PaTestB	4.33	4.16	1.78	0.03	56.47	17.77
PaTestC	8.73	8.56	1.75	0.06	54.63	19.44
PuTestA	0.16	-	2.09	-	144.44	-
PuTestB	3.66	3.50	2.03	0.06	90.05	54.39
PuTestC	6.23	6.07	2.13	0.04	84.03	60.41



Gambar 4.20 Kurva Kompaksi Gabungan



Gambar 4.21 Kurva Hubungan *Water content, w (%)* Dengan *CBR Value (%)*

Tabel 4.33 dan Gambar 4.20 menunjukkan bahwa perubahan kadar air tidak berpengaruh besar terhadap nilai *dry density*. Pada *sample* Pangandaran peningkatan kadar air dari 0.17 % ke 8.73 % hanya mengubah nilai *dry density* max 0.06 gr/cm³, demikian juga untuk *sample* Purwakarta, peningkatan kadar air dari 0.16 % ke 6.23 % hanya mengubah nilai *dry density* sebesar 0.06 gr/cm³.

Tabel 4.33 dan Gambar 4.21 menunjukkan bahwa kedua *sample* memiliki persamaan yaitu hubungan antara nilai *water content* dengan nilai CBR yang cukup berpengaruh besar dapat dilihat pada *sample* Pangandaran peningkatan kadar air dari 0.17 % ke 8.73 % dapat menurunkan nilai CBR sebesar 19.44 % , demikian juga untuk *sample* Purwakarta, peningkatan kadar air dari 0.16 % ke 6.23 % dapat menurunkan nilai CBR sebesar 60.41 % , hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai *water content*, maka nilai CBR yang akan dihasilkan cenderung mengecil, kita bisa menyimpulkan bahwa untuk memperoleh nilai CBR maksimal dari material *crushed limestone*, perlu digunakan *sample* uji dalam kondisi *initial* atau tanpa penambahan air.

4.8 Analisa Pengaruh Persentase *Gravel* terhadap Parameter Kompaksi dan Nilai CBR

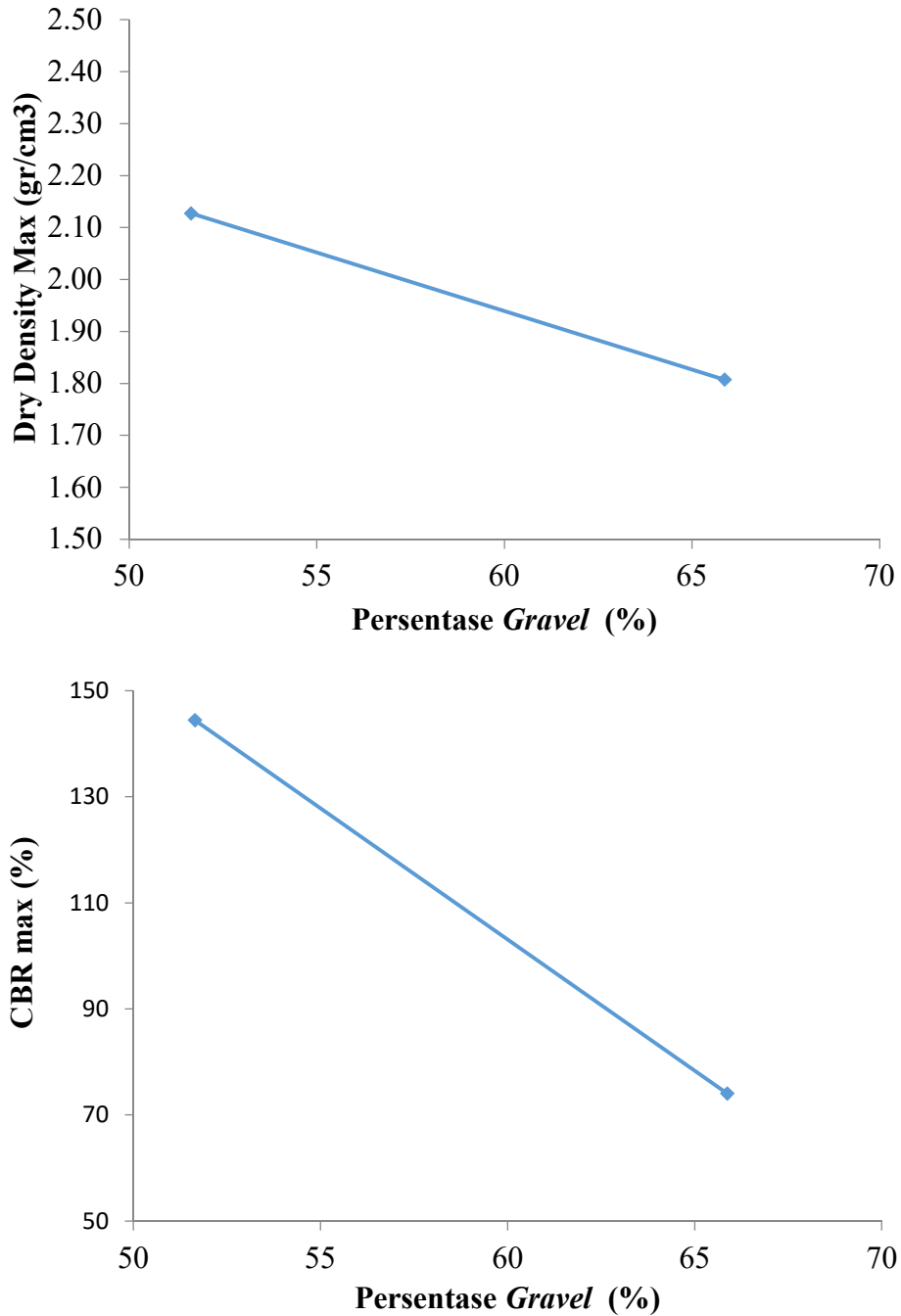
Analisa pengaruh persentase *gravel* terhadap parameter kompaksi dan nilai CBR, diperoleh dari hasil akhir dari keseluruhan proses pengujian kompaksi dan CBR Laboratorium yang telah dilaksanakan adapun hasil akhir tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.34, dan dinyatakan dalam Kurva seperti tampak pada gambar 4.22.

Tabel 4. 34 Hasil Akhir Pengujian Kompaksi dan CBR Labororium

<i>Sample</i>	Persentase <i>Gravel</i> (%)	<i>Water content optimum, w_{opt}</i> (%)	<i>Dry Density max</i> (gr/cm ³)	CBR max (%)
Pangandaran	65.87	0.17	1.81	74.07
Purwakarta	51.65	6.23	2.13	144.44

Pada Gambar 4.23 akan menunjukkan Kurva Hubungan Persentase *Gravel* dengan *Dry Density Max* (gr/cm³), dan Kurva Hubungan Persentase *Gravel* dengan CBR *Max* (gr/cm³). Dapat disimpulkan bahwa semakin besar persentase *gravel* akan menghasilkan parameter kompaksi dan nilai CBR yang cenderung mengecil. Kesimpulan ini berlaku sesuai dengan hasil penelitian yang telah diperoleh, dimana rentang persentase *gravel* yang digunakan sekitar 50%

sampai dengan 65%, persentase *sand* dari 30% sampai 40% dan persentase *finer* dari 2,5% sampai dengan 7%.



Gambar 4. 22 Kurva Hubungan Persentase *Gravel* dengan *Dry Density Max* (gr/cm³) Serta Kurva Hubungan Persentase *Gravel* dengan *CBR Max* (gr/cm³)