

PENGARUH KADAR AIR TERHADAP DEGRADASI UKURAN BUTIR MATERIAL *CRUSHED LIMESTONE* PASCA KOMPAKSI

Restu Rachmania Sahidin
NRP: 1421907

Pembimbing: Andrias Suhendra Nugraha, S.T., M.T.

ABSTRAK

Dalam suatu pekerjaan konstruksi jalan dibutuhkan proses pemadatan (kompaksi) baik terhadap lapisan *subgrade*, *subbase*, dan *base*. Tingkat kepadatan pada lapisan *subgrade*, *subbase*, dan *base* tersebut sangat dipengaruhi oleh energi kompaksi yang diberikan. Tingkat kepadatan dilapangan berkaitan erat dengan parameter kompaksi (*dry density maximum*, $\gamma_{dry\ max}$ dan kadar air optimum, w_{opt}) yang didapat dari hasil uji kompaksi di laboratorium. Jumlah energi yang diberikan terhadap uji kompaksi berpengaruh terhadap kurva kompaksi, dalam hal ini tentunya berdampak pula terhadap perubahan ukuran material sebagai unsur pembentuk dari tingkat kepadatan material. Uji *sieve analysis* di laboratorium dapat digunakan untuk menganalisis degradasi (pengurangan) ukuran butir dengan cara membandingkan kurva distribusi ukuran butir saat pra kompaksi dan pasca kompaksi.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh kadar air terhadap degradasi ukuran butir material *crushed limestone* pasca kompaksi. *Limestone* yang digunakan berasal dari *karst* Citatah Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Ukuran butir material *crushed limestone* yang digunakan adalah material *passing* saringan 2mm dan *retained* saringan 0,85mm (P2mm R0,85mm) dan material *passing* 4,75mm dan *retained* 0,85mm (P4,75mm R0,85mm). Uji *sieve analysis* mengacu pada ASTM C 136-01, ASTM D 2487-06, dan BS 1337. Uji kompaksi mengacu pada standar (ASTM D-698).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih tertinggi dari perubahan ukuran butir D_{10} , D_{30} , dan D_{60} pasca kompaksi terhadap ukuran butir pra kompaksi terjadi pada nilai $D_{10} = 0,412\text{mm}$ saat kondisi kadar air, $w = 2,539\%$ untuk material *crushed limestone* P2mm R0,85mm. Selisih tertinggi dari perubahan nilai C_u dan C_c pasca kompaksi terhadap nilai C_u dan C_c pra kompaksi terdapat pada nilai $C_u = 1,408$ saat kondisi kadar air, $w = 2,539\%$ untuk material *crushed limestone* P2mm R0,85mm. Degradasi maksimum ukuran butir terjadi pada material *crushed limestone* P2mm R0,85mm, yaitu sebesar 30,40gram atau 4,04% pada kondisi kadar air, $w = 2,539\%$.

Kata kunci: *Crushed Limestone*, *Sieve Analysis*, *Coefficient of Uniformity*, *Coefficient of Curvature*, Pra Kompaksi, Pasca Kompaksi, Degradasi.

EFFECT OF WATER CONTENT ON GRAIN SIZE DEGRADATION OF CRUSHED LIMESTONE MATERIAL POST COMPACTION

Restu Rachmania Sahidin
NRP: 1421907

Supervisor: Andrias Suhendra Nugraha, S.T.,M.T.

ABSTRACT

In a road construction works required compaction process both to layers of subgrade, subbase, and base. The density of the layer of subgrade, subbase and base is highly influenced by the energy compaction given. The density of the field is closely related to the parameters of compaction (dry density maximum, $\gamma_{dry\ max}$ and water content optimum, w_{opt}) is obtained from the compaction test results in the laboratory. The amount of energy supplied to the test of compacting effect on compaction curve, in this case of course have an impact on changes in the size of the material as forming elements of the density of the material. Test sieve analysis in the laboratory can be used to analyze the degradation by comparing the grain size distribution curve grain size during pre and post compacting.

The purpose of this study was to analyze the effect of water content of the degradation of the grain size of the material after compacting crushed limestone. Limestone is derived from karst Citatah Padalarang, West Bandung Regency, West Java. The grain size crushed limestone material used is a material passing sieve 2mm and retained sieve 0.85mm (P2mm R0.85mm) and passing 4.75mm and retained 0.85mm (P4.75mm R0.85mm). Test sieve analysis refers to ASTM C 136-01, ASTM D 2487-06, and BS 1337. Test compaction refers to the standard (ASTM D-698).

The results showed that the highest increment of change in grain size D_{10} , D_{30} , and D_{60} post-compaction of the grain size of pre-compaction occurs in the value of $D_{10} = 0.412\text{mm}$ when the condition of the water content, $w = 2.539\%$ for crushed limestone material P2mm R0.85mm. The highest difference in the value of C_u and C_c post-compacting for the value C_u and C_c pre-compacting the value of pre-compaction $C_u = 1.408$ when the condition of the water content, $w = 2.539\%$ for crushed limestone material P2mm R0.85mm. The maximum degradation occurs in grain size crushed limestone material P2mm R0.85mm, amounting 30,40gram or 4.04% on the condition of water content, $w = 2,539\%$.

Keywords: *Crushed Limestone, Sieve Analysis, Coefficient of Uniformity, Coefficient of Curvature, Pre-Compaction, Post-Compaction, Degradation.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II STUDI LITERATUR.....	4
2.1 Batu Kapur (<i>Limestone</i>).....	4
2.1.1 Jenis-jenis Batu Gamping (Batu Kapur).....	5
2.1.2 Kegunaan Batu Kapur.....	5
2.2 <i>Sieve Analysis</i>	9
2.3 Kompaksi.....	13
2.3.1 Kompaksi di Laboratorium.....	15
2.3.2 <i>Standard Proctor Test</i> (Uji Proctor Standar)	15
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	17
3.2 Alat-alat yang Digunakan Dalam Pekerjaan <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i>	18
3.3 Langkah-langkah Pekerjaan <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed</i> <i>Limestone</i> SUa dan SUB Saat Pra dan Pasca Kompaksi	21
BAB IV ANALISIS DATA PENELITIAN	25
4.1 <i>Index Properties</i> SUa dan SUB Pra Kompaksi.....	29
4.2 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUa dan SUB Pra Kompaksi	30
4.2.1 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi.....	30
4.2.2 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi.....	31
4.2.3 Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed</i> <i>Limestone</i> SUa dan SUB Pra Kompaksi	33

4.3 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pasca Kompaksi	33
4.3.1 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU1a Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,145\%$)	34
4.3.2 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU2a Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,678\%$)	36
4.3.3 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU3a Pasca Kompaksi ($w_3 = 1,214\%$)	39
4.3.4 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU4a Pasca Kompaksi ($w_4 = 1,965\%$)	42
4.3.5 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU5a Pasca Kompaksi ($w_5 = 2,539\%$)	45
4.3.6 Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi.....	48
4.4 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pasca Kompaksi.....	49
4.4.1 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU1b Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,156\%$)	49
4.4.2 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU2b Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,771\%$)	52
4.4.3 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU3b Pasca Kompaksi ($w_3 = 2,004\%$)	55
4.4.4 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU4b Pasca Kompaksi ($w_4 = 3,066\%$)	58
4.4.5 Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU5b Pasca Kompaksi ($w_5 = 3,675\%$)	61
4.4.6 Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi	64
4.5 Perbandingan Nilai D_{10} , D_{30} , dan D_{60} Dari Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi	65
4.5.1 Nilai D_{10} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi	65
4.5.2 Nilai D_{30} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi	67
4.5.3 Nilai D_{60} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi	68
4.6 Perbandingan Nilai C_u , C_c , dan Degradasi Material <i>Crushed Limestone</i> Pasca Kompaksi dengan Penambahan Kadar Air	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Simpulan.....	76
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Indonesia	7
Gambar 2.2	Peta Jawa Barat	7
Gambar 2.3	<i>Karst</i> Citatah Terletak di Padalarang	8
Gambar 2.4	Material <i>Crushed Limestone</i>	8
Gambar 2.5	Ukuran Butir Berdasarkan Berbagai Sistem Klasifikasi Tanah.....	9
Gambar 2.6	Satu Set Ayakan dan Alat Penggetar	11
Gambar 2.7	<i>Sieve Analysis</i> Sumber U.S. <i>Standard Sieve</i>	12
Gambar 2.8	<i>Flow Chart for Classifying Coarse Grained Soils</i>	13
Gambar 2.9	Prinsip Pemadatan	13
Gambar 2.10	Kurva Kompaksi	15
Gambar 2.11	Ukuran <i>Mold</i> Standar Beserta <i>Hammer</i>	16
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.2	Peralatan Penunjang yang Digunakan Dalam Pekerjaan <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i>	21
Gambar 3.3	Material <i>Crushed Limestone</i> Setelah Dilakukan Kompaksi.....	22
Gambar 3.4	Proses Penimbangan Material <i>Crushed Limestone</i>	23
Gambar 3.5	Proses Pencucian Material <i>Crushed Limestone</i>	23
Gambar 3.6	Material <i>Crushed Limestone</i> Dimasukkan ke Dalam Cawan.....	24
Gambar 3.7	Material <i>Crushed Limestone</i> Dimasukkan ke Dalam <i>Oven</i>	24
Gambar 3.8	Material <i>Crushed Limestone</i> Dikeluarkan Dari Dalam <i>Oven</i>	25
Gambar 3.9	Penimbangan Pada Material Tersebut Untuk Mendapatkan Berat Kering.....	25
Gambar 3.10	Material <i>Crushed Limestone</i> Dimasukkan ke Dalam Ayakan yang Telah Disusun	26
Gambar 3.11	Ayakan yang Berisi Material <i>Crushed Limestone</i> Disimpan di Mesin Penggetar.....	26
Gambar 3.12	Mesin Penggetar Sedang Dinyalakan.....	27
Gambar 3.13	Ayakan Sedang Dilepaskan Satu Persatu.....	27
Gambar 3.14	Salah Satu Proses Penimbangan Material <i>Crushed Limestone</i> Setelah Proses <i>Sieve</i>	28
Gambar 4.1	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi.....	31
Gambar 4.2	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi.....	32
Gambar 4.3	Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa dan SUB Pra Kompaksi.....	33
Gambar 4.4	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dan SU1a Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,145\%$)....	35
Gambar 4.5	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dan SU2a Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,678\%$)....	37
Gambar 4.6	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dan SU3a Pasca Kompaksi ($w_3 = 1,214\%$)....	40

Gambar 4.7	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dan SU4a Pasca Kompaksi ($w_4 = 1,965\%$)....	43
Gambar 4.8	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dan SU5a Pasca Kompaksi ($w_5 = 2,539\%$)....	46
Gambar 4.9	Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi.....	48
Gambar 4.10	Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi yang Diperbesar	49
Gambar 4.11	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dan SU1b Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,156\%$)...	50
Gambar 4.12	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dan SU2b Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,771\%$)...	53
Gambar 4.13	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dan SU3b Pasca Kompaksi ($w_3 = 2,004\%$)...	56
Gambar 4.14	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dan SU4b Pasca Kompaksi ($w_4 = 3,066\%$)...	59
Gambar 4.15	Kurva Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dan SU5b Pasca Kompaksi ($w_5 = 3,675\%$)...	62
Gambar 4.16	Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi.....	64
Gambar 4.17	Kurva Gabungan Distribusi Ukuran Butir Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi Dengan Pasca Kompaksi Yang Diperbesar	65
Gambar 4.18	Kurva Nilai D_{10} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	66
Gambar 4.19	Kurva Nilai D_{30} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	67
Gambar 4.20	Kurva Nilai D_{60} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	69
Gambar 4.21	Kurva Gabungan Nilai D_{10} D_{30} D_{60} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	69
Gambar 4.22	Perbandingan Kurva Kompaksi Dengan Kurva Nilai C_u C_c dan Degradasi Pada SUa.....	73
Gambar 4.22	Perbandingan Kurva Kompaksi Dengan Kurva Nilai C_u C_c dan Degradasi Pada SUB.....	74

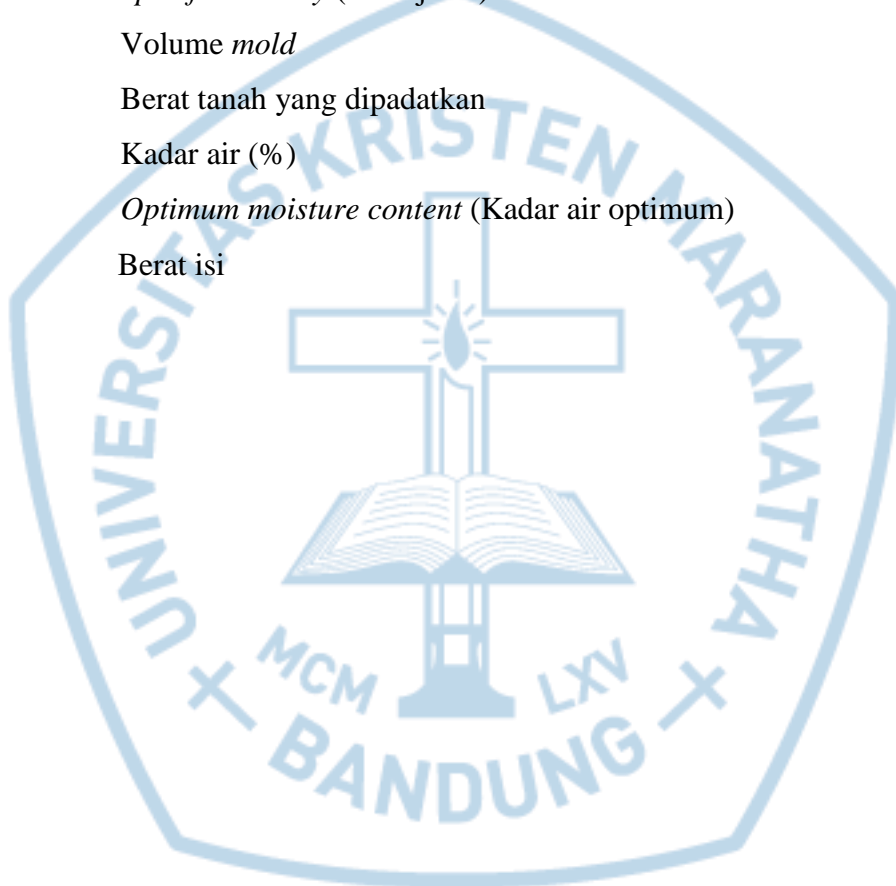
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>U.S. Standard Sieve Sizes and Open Dimension</i>	11
Tabel 3.1	Peralatan yang Digunakan Dalam Pekerjaan <i>Sieve Analysis</i> <i>Material Crushed Limestone</i>	19
Tabel 4.1	<i>Specific Gravity (G_s)</i> SUa dan SUB.....	29
Tabel 4.2	<i>Water Content</i> SUa dan SUB.....	29
Tabel 4.3	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi.....	30
Tabel 4.4	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi.....	32
Tabel 4.5	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU1a Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,145\%$).....	34
Tabel 4.6	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU1a Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,145\%$).....	35
Tabel 4.7	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dengan SU1a Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,145\%$).....	36
Tabel 4.8	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU2a Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,678\%$).....	37
Tabel 4.9	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU2a Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,678\%$).....	38
Tabel 4.10	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dengan SU2a Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,678\%$).....	39
Tabel 4.11	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU3a Pasca Kompaksi ($w_3 = 1,214\%$).....	40
Tabel 4.12	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU3a Pasca Kompaksi ($w_3 = 1,214\%$).....	41
Tabel 4.13	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dengan SU3a Pasca Kompaksi ($w_3 = 1,214\%$).....	42
Tabel 4.14	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU4a Pasca Kompaksi ($w_4 = 1,965\%$).....	43
Tabel 4.15	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU4a Pasca Kompaksi ($w_4 = 1,965\%$).....	44
Tabel 4.16	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dengan SU4a Pasca Kompaksi ($w_4 = 1,965\%$).....	44
Tabel 4.17	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU5a Pasca Kompaksi ($w_5 = 2,539\%$).....	45
Tabel 4.18	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU5a Pasca Kompaksi ($w_5 = 2,539\%$).....	47
Tabel 4.19	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUa Pra Kompaksi dengan SU5a Pasca Kompaksi ($w_5 = 2,539\%$).....	47
Tabel 4.20	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU1b Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,156\%$).....	50
Tabel 4.21	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU1b Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,156\%$).....	51

Tabel 4.22	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dengan SU1b Pasca Kompaksi ($w_1 = 0,156\%$).....	52
Tabel 4.23	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU2b Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,771\%$).....	53
Tabel 4.24	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU2b Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,771\%$).....	54
Tabel 4.25	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dengan SU2b Pasca Kompaksi ($w_2 = 0,771\%$).....	55
Tabel 4.26	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU3b Pasca Kompaksi ($w_3 = 2,004\%$).....	56
Tabel 4.27	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU3b Pasca Kompaksi ($w_3 = 2,004\%$).....	57
Tabel 4.28	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dengan SU3b Pasca Kompaksi ($w_3 = 2,004\%$).....	58
Tabel 4.29	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU4b Pasca Kompaksi ($w_4 = 3,066\%$).....	59
Tabel 4.30	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU4b Pasca Kompaksi ($w_4 = 3,066\%$).....	60
Tabel 4.31	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dengan SU4b Pasca Kompaksi ($w_4 = 3,066\%$).....	60
Tabel 4.32	Hasil Uji <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> SU5b Pasca Kompaksi ($w_5 = 3,675\%$).....	61
Tabel 4.33	<i>Back Analysis</i> Pada Hasil Uji Material <i>Crushed Limestone</i> SU5b Pasca Kompaksi ($w_5 = 3,675\%$).....	63
Tabel 4.34	Selisih Berat Antara Material <i>Crushed Limestone</i> SUB Pra Kompaksi dengan SU5b Pasca Kompaksi ($w_5 = 3,675\%$).....	63
Tabel 4.35	Nilai D_{10} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	66
Tabel 4.36	Nilai D_{30} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	67
Tabel 4.37	Nilai D_{60} Dari Hasil Pengujian <i>Sieve Analysis</i> Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	68
Tabel 4.38	Nilai C_u dan C_c Pada Sampel SUa (P2mm R0,85mm) Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	70
Tabel 4.39	Nilai C_u dan C_c Pada Sampel SUB (P4,75mm R0,85mm) Material <i>Crushed Limestone</i> Pra dan Pasca Kompaksi.....	70
Tabel 4.40	Hasil Uji Kompaksi SUa.....	71
Tabel 4.41	Hasil Uji Kompaksi SUB.....	71
Tabel 4.42	Berat dan Persentase Degradasi Berdasarkan Penambahan Kadar Air Pada SUa.....	72
Tabel 4.43	Berat dan Persentase Degradasi Berdasarkan Penambahan Kadar Air Pada SUB.....	72
Tabel L1.1	<i>Index Properties</i> SUa (P2mm R0,85mm)	79
Tabel L2.1	<i>Index Properties</i> SUB (P4,75mm R0,85mm)	80

DAFTAR NOTASI

C_u	<i>Coefficient of uniformity</i>
C_c	<i>Coefficient of curvature</i>
D_{10}	Diameter ukuran butir berdasarkan lolos 10%
D_{30}	Diameter ukuran butir berdasarkan lolos 30%
D_{60}	Diameter ukuran butir berdasarkan lolos 60%
G_s	<i>Specific Gravity</i> (berat jenis)
V	Volume <i>mold</i>
W	Berat tanah yang dipadatkan
w	Kadar air (%)
w_{opt}	<i>Optimum moisture content</i> (Kadar air optimum)
γ	Berat isi



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Hasil Uji <i>Specific Gravity</i> dan <i>Water Content</i> SUa (P2mm R0,85mm)	79
Lampiran II	Hasil Uji <i>Specific Gravity</i> dan <i>Water Content</i> SUB (P4,75mm R0,85mm)	80

