

SKRIPSI

ANALISIS KORELASI NILAI *CALIFORNIA BEARING RATIO* (CBR) DAN *UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH* (UCS) PADA LAPISAN *CEMENT TREATED BASE* (CTB) DENGAN VARIASI KADAR SEMEN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Disusun Oleh:

Muhammad Rijal Sholihin

NIM. 2210811210088

Dosen Pembimbing:

Ir. Nova Widayanti, S.T., M.T.

NIP. 19951101 202203 2 021



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU**

2026

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

Analisis Korelasi Nilai *California Bearing Ratio* (CBR) Dan *Unconfined Compressive Strength* (UCS) Pada Lapisan *Cement Treated Base* (CTB) Dengan Variasi Kadar Semen

Oleh
Muhammad Rijal Sholihin (2210811210088)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 14 Juli 2026 dan dinyatakan
L U L U S

Komite Penguji:

Ketua : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

Anggota 1 : Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, M.Sc.
NIP. 19810707 200501 1 003

Anggota 2 : Dr. Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.
NIP. 19811209 201404 2 001

Pembimbing : Ir. Nova Widayanti, S.T., M.T.
NIP. 19951101 202203 2 021

.....
.....
.....
.....

12.3 JUL 2026
Banjarbaru,

Diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM**


Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil ULM**


Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rijal Sholihin
NIM : 22108112188
Fakultas : Teknik, Universitas Lambung Mangkurat
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Korelasi Nilai *California Bearing Ratio* (CBR) dan *Unconfined Compressive Strength* (UCS) pada Lapisan *Cement Treated Base* (CTB) dengan Variasi Kadar Semen
Pembimbing : Ir. Nova Widayanti, S.T., M.T.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru, 2026

Penulis,



Muhammad Rijal Sholihin

NIM. 2210811210088

**ANALISIS KORELASI NILAI *CALIFORNIA BEARING RATIO* (CBR)
DAN *UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH* (UCS) PADA
LAPISAN *CEMENT TREATED BASE* (CTB) DENGAN VARIASI KADAR
SEMEN**

Muhammad Rijal Sholihin¹, Nova Widayanti²

*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714*

E-mail : muhamadrijal1912@gmail.com

ABSTRAK

Struktur perkerasan jalan berperan penting dalam kelangsungan fungsi jaringan transportasi karena harus mampu menahan beban lalu lintas yang terus meningkat. Salah satunya adalah *Cement Treated Base* (CTB) yang distabilisasi dengan semen untuk meningkatkan daya dukung dan stabilitas. Pengujian *California Bearing Ratio* (CBR) dan uji kuat tekan bebas atau *unconfined compressive strength* (UCS) merupakan dua metode yang saling melengkapi dalam menilai kekuatan dan kemampuan daya dukung lapisan material, khususnya pada konstruksi jalan raya. Perbedaan kondisi pengujian sering menghasilkan variasi hasil sehingga menimbulkan kebutuhan untuk mengkaji hubungan antara kedua parameter tersebut pada variasi kadar semen.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, menggunakan sampel CTB variasi kadar semen 3,0%–6,0%. Pengujian CBR dilakukan pada umur 4 hari menggunakan metode *mold modified*, sedangkan pengujian UCS dilakukan pada umur 7 hari pada sampel yang sudah dicetak menggunakan bekisting ukuran 150 × 300 mm. Untuk setiap kadar semen dibuat tiga benda uji CBR dan tiga benda uji UCS. Seluruh data diuji secara deskriptif untuk mengamati tren perubahan nilai CBR dan UCS terhadap variasi kadar semen serta melalui analisis korelasi Pearson dan regresi linear sederhana untuk mengevaluasi hubungan antara CBR (variabel bebas) dan UCS (variabel terikat).

Hasil tren menunjukkan adanya peningkatan kekuatan seiring kenaikan kadar semen: CBR rata-rata naik dari 116,57% (3,0%) menjadi 236,58% (6,0%), dan UCS rata-rata naik dari 14,71 kg/cm² menjadi 43,66 kg/cm². Secara keseluruhan, seluruh sampel memenuhi tren peningkatan yang konsisten. Analisis menunjukkan korelasi sangat kuat antara CBR dan UCS ($R = 0,984$), dengan koefisien determinasi ($R^2 = 0,968$), dengan persamaan regresi $UCS = -16,167 + 0,244 \times CBR$. Hasil ini mendukung rekomendasi kadar semen optimal untuk lapis CTB. Pada *Cement Treated Base* (CTB) penambahan kadar semen meningkatkan kedua parameter (CBR dan UCS) sehingga CTB menjadi lebih kuat dan lebih mampu menahan beban. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar rekomendasi kadar semen optimal untuk lapis CTB dan menyediakan persamaan korelasi praktis yang berguna untuk interpretasi hasil pengujian lapangan dan laboratorium.

Kata kunci: CTB, CBR, UCS, kadar semen, korelasi.

***CORRELATION ANALYSIS OF CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)
AND UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH (UCS) IN CEMENT
TREATED BASE (CTB) WITH VARYING CEMENT CONTENTS***

Muhammad Rijal Sholihin¹, Nova Widayanti²

*Department of Civil Engineering, Faculty of engineering, Lambung Mangkurat University
Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714*

E-mail : muhamadrijal1912@gmail.com

ABSTRACT

The road pavement structure plays a vital role in maintaining. One such structure is the Cement Treated Base (CTB), which is stabilized with cement to enhance its bearing capacity and stability. California Bearing Ratio (CBR) testing and the Unconfined Compressive Strength (UCS) test are two complementary methods used to evaluate the strength and bearing capacity of material layers, particularly in highway construction. Differences in testing conditions between these two methods often result in data variations, thereby triggering the need to thoroughly examine the correlative relationship between CBR and UCS parameters across various variations of cement content..

This research was conducted at the Laboratory of the Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat, utilizing CTB samples with variations in cement content ranging from 3.0% to 6.0%. CBR testing was carried out at an curing age of 4 days using the modified mold method, while UCS testing was performed at an curing age of 7 days on samples cast using formwork with dimensions of 150 × 300 mm. All data were analyzed descriptively to observe the shifting trends of CBR and UCS values against variations in cement content, as well as through Pearson correlation analysis and simple linear regression to evaluate the relationship between CBR (independent variable) and UCS (dependent variable).

Trend analysis indicates an increase in strength alongside the increase in cement content: the average CBR rose from 116.57% (at 3.0% cement content) to 236.58% (at 6.0% cement content), and the average UCS increased from 14.71 kg/cm² to 43.66 kg/cm². Overall, all tested samples exhibited a highly consistent upward trend. Statistical analysis indicated a very strong correlation with a correlation coefficient of $R = 984$, a coefficient of determination $R^2 = 0.968$, and a regression model equation of $UCS = -16,167 + 0.244 \times CBR$. These results support the recommendation for the optimal cement content for CTB layers. In Cement Treated Base (CTB), the addition of cement content increases both parameters (CBR and UCS), making the CTB stronger and more capable of withstanding traffic loads. The results of this study are expected to serve as a baseline for recommending the optimal cement content for CTB layers and to provide a practical correlation formula useful for interpreting both field and laboratory test results.

Keywords: *Cement Treated Base(CTB), California Bearing Ratio(CBR), Cement Content, Correlation, Unconfined Compressive Strength (UCS).s*

LEMBAR ASISTENSI

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL BANJARBARU		LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL SKRIPSI
No	Nama	NIM
1.	Muhammad Rijal Sholihin	22108112100088

KEGIATAN ASISTENSI

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	01/08/2025	Konsultasi Topik dan Judul	
2.	27/08/2025	- konsultasi referensi	
3.	9/10/2025	- Konsultasi Metode yang digunakan	
4.	27/01/2026	- Asistensi Bab 1 - Perbaiki Penulisan - lanjut Bab 2	
5.	10/02/2026	- Perbaiki Penulisan - Tambahkan referensi penelitian terdahulu	
6.	23/02/2026	- Menentukan Jumlah Sampel - Menentukan Variasi Kadar Semen	
7.	03/03/2026	- Perbaiki Penulisan - Tambahkan uji Statistik - lanjutkan Bab 3 dan Perbaiki Flowchart	

8.	12/03/2026	ACC Bab 1-3	
9.			
10.			

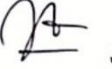
Banjarbaru, 12 / 03 / 2026
Dosen Pembimbing,



Ir. Nova Widavanti, S.T., M.T.
NIP. 198109152005011001

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL BANJARBARU		LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR
No	Nama Mahasiswa	NIM
1	Muhammad Rijal Sholihin	2210811210088

KEGIATAN ASISTENSI

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	9/4 - 2026	- Lakukan Pengujian Pada CBR dan UCS	
2.	23/4 - 2026	- Asistensi Data Uji Properties - Asistensi Data Pemadatan	
3.	12/5 - 2026	- Asistensi Data CBR dan UCS - Pengujian tambahan CBR dan UCS	
4.	8/6 - 2026	- Asistensi Data tambahan CBR dan UCS, Perbaiki kurva UCS	
5.	9/6 - 2026	- Perbaiki Grafik CBR - Perbaiki kurva hubungan UCS dan seran	
6.	29/6 - 2026	- Perbaiki Penulisan - Tambahkan Sub Bab Rekapitulasi - Tambahkan Dokumentasi	
7.	2/7 - 2026	Ace. Grup Syang Surpi !	

Banjarbaru, 2 Juli 2026
Dosen Pembimbing



Ir. Nova Widayanti, S.T., M.T.
NIP. 19951101 202203 2 021

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. atas berkah dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul Analisis Korelasi Nilai *California Bearing Ratio* (CBR) dan *Unconfined Compressive Strength* (UCS) Pada Lapisan *Cement Treated Base* (CTB) dengan Variasi Kadar Semen” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tak lupa Shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Semoga kita semua mendapatkan syafaat dari beliau, Aamiin.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat menyelesaikan Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat. Saya menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini, dengan pengetahuan dan kemampuan yang terbatas, bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan sangat jauh dari kata sempurna. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, saya telah banyak menerima bantuan, bimbingan serta *support* dari berbagai pihak yang menjadi pendorong, pemacu dan penyemangat saya dalam menyusun penulisan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Kepada ayah saya Triyadi, ibu saya Ida Royani, kakak saya Purnama Aktifiyanti Wisuda, adik saya Julita Alfi Rahma, serta seluruh keluarga besar saya yang telah banyak memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Kepada Ibu Ir. Nova Widayanti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang dengan segala kebaikan, kesabaran Ibu untuk senantiasa membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu yang bermanfaat dari awal hingga selesainya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi S 1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
5. Para dosen penguji Tugas Akhir yang juga telah memberikan masukan dan saran untuk menyempurnakan tugas akhir ini.
6. Rekan-rekan Laboratorium Transportasi dan Jalan Raya Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat yang sudah membantu, memberi semangat dan motivasi dari awal hingga akhir dalam penulisan Tugas Akhir ini.

7. Kepada Nola Rahmadina yang telah menemani serta memberikan dukungan, semangat dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2022 yang sudah memberikan kenangan yang penuh makna selama perkuliahan maupun pada saat praktikum.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dan bagi kita semua.

Banjarbaru, 2026

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized 'R' and 'S' with a horizontal line extending to the right.

Muhammad Rijal Sholihin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LEMBAR ASISTENSI	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Jalan.....	4
2.1.1 Klasifikasi Jalan Umum Berdasarkan Fungsinya	4
2.2 Perkerasan Jalan	5
2.2.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	5
2.2.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>).....	6
2.2.3 Perkerasan Komposit (<i>Composite Pavement</i>)	7
2.3 Bahan Perkerasan Jalan	8

2.3.1 Agregat	8
2.3.2 Semen Portland	9
2.3.3 Air	10
2.4 Jenis Lapis Fondasi Agregat	10
2.4.1 Lapis Fondasi Agregat Kelas A	12
2.4.2 Lapis Fondasi Agregat Kelas B	12
2.4.3 Lapis Fondasi Agregat Kelas S	12
2.4.4 Lapis Fondasi Agregat Kelas C	12
2.5 Cement Treated Base (CTB)	13
2.5.1 Karakteristik <i>Cement Treated Base</i>	13
2.6 Pemadatan	13
2.6.1 Energi Pemadatan	15
2.7 Pengujian California Bearing Ratio (CBR)	16
2.8 Pengujian Kuat Tekan	17
2.9 Hubungan CBR dan UCS	18
2.10 Analisis Statistik	18
2.10.1 Analisis Korelasi Pearson	19
2.10.2 Analisis Regresi Linear	20
2.10.3 Koefisien Determinasi (R^2)	20
2.10.4 Uji Signifikansi	21
2.11 Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.1.1 Bahan	24

3.1.2 Pengujian yang Dilakukan	24
3.2 Metode Energi Pemadatan	25
3.3 Tahap Persiapan	27
3.4 Prosedur Penelitian.....	31
3.4.1 Pembuatan Benda Uji.....	32
3.5 Jumlah Sampel yang Diperlukan.....	33
3.6 Analisis Data	35
3.7 Bagan Alir Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Pengujian Sifat Fisik Agregat	37
4.1.1 Hasil Pengujian Karakteristik Agregat.....	37
4.1.2 Hasil Pengujian Karakteristik Semen.....	42
4.1.3 Hasil Gradasi Agregat Gabungan.....	43
4.1.4 Hasil Berat Jenis Gabungan	45
4.2 Hasil Pengujian Sifat Mekanis Campuran CTB.....	45
4.2.1 Pengujian Pemadatan Berat CTB.....	46
4.2.1.1 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 3%.....	46
4.2.1.2 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 3,5%.....	47
4.2.1.3 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 4%.....	48
4.2.1.4 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 4,5%.....	49
4.2.1.5 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 5%.....	50
4.2.1.6 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 5,5%.....	51
4.2.1.7 Hasil Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 6%.....	52
4.2.2 Pengujian <i>California Bearing Ratio</i> (CBR).....	53

4.2.2.1 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 3%	54
4.2.2.2 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 3,5%	55
4.2.2.3 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 4%	56
4.2.2.5 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 5%	58
4.2.2.6 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 5,5%	59
4.2.2.7 Hasil Pengujian CBR Kadar Semen 6%	60
4.2.3 Analisis Nilai CBR.....	61
4.2.4 Pengujian <i>Unconfined Compressive Strength</i> (UCS).....	62
4.2.4.1 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 3%	63
4.2.4.2 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 3,5%	64
4.2.4.3 Hasil Uji Kuat Tekan Bebas (UCS) Kadar Semen 4%	65
4.2.4.4 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 4,5%	66
4.2.4.5 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 5%	67
4.2.4.6 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 5,5%	69
4.2.4.7 Hasil Uji Kuat Tekan Kadar Semen 6%	70
4.2.5 Analisis Pengujian UCS	71
4.3 Korelasi Nilai CBR dan UCS	73
4.3.1 Uji Asumsi Klasik	74
4.3.2 Analisis Korelasi Pearson.....	76
4.3.3 Analisis Regresi Linear Sederhana	76
4.3.4 Analisis Regresi Linear Berganda.....	79
4.4 Rekapitulasi Hasil Pengujian	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85

5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN I	92
LAMPIRAN II	108
LAMPIRAN III	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapisan Perkerasan Lentur	6
Gambar 2. 2 Lapisan Perkerasan Kaku	7
Gambar 2. 3 Lapisan Perkerasan Komposit	8
Gambar 3. 1 Gradasi Agregat Campuran	28
Gambar 3. 2 <i>Flowchat</i> Penelitian	36
Gambar 4.1 Grafik Gradasi Gabungan CTB	44
Gambar 4.2 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 3%	47
Gambar 4.3 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 3,5%	48
Gambar 4.4 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 4%	49
Gambar 4.5 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 4,5%	50
Gambar 4.6 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 5%	51
Gambar 4.7 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 5,5%	52
Gambar 4.8 Grafik Kurva Pemadatan Kadar Semen 6%	53
Gambar 4.9 Nilai CBR Kadar Semen 3%	54
Gambar 4.10 Nilai CBR Kadar Semen 3,5%	55
Gambar 4.11 Nilai CBR Kadar Semen 4%	56
Gambar 4.12 Nilai CBR Kadar Semen 4,5%	57
Gambar 4.13 Nilai CBR Kadar Semen 5%	58
Gambar 4.14 Nilai CBR Kadar Semen 5,5%	59
Gambar 4.15 Nilai CBR Kadar Semen 6%	60
Gambar 4.16 Grafik Kurva CBR	62
Gambar 4.17 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 3%	63
Gambar 4.18 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 3,5%	64
Gambar 4.19 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 4%	65
Gambar 4.20 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 4,5%	66
Gambar 4.21 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 5%	67
Gambar 4.22 Hubungan Kadar Semen dengan Nilai UCS (Kadar Semen 3% - 5%)	68
Gambar 4.23 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 5,5%	69
Gambar 4.24 Kuat Tekan Benda Uji Kadar Semen 6%	70
Gambar 4.25 Hubungan Kadar Semen dengan Nilai UCS	72

Gambar 4.26 Grafik Hubungan Antara Nilai CBR dan UCS	74
Gambar 4.27 Grafik Normal Q-Q CBR.....	75
Gambar 4.28 Grafik Normal Q-Q UCS	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan kimia semen alam.....	9
Tabel 2. 2 Gradasi Lapis Fondasi Agregat.....	11
Tabel 2. 3 Sifat – sifat Lapis Fondasi Agregat.....	11
Tabel 2. 4 Cara uji kepadatan berat untuk tanah.....	14
Tabel 2. 5 Nilai Tegangan Baku untuk Setiap Penetrasi.....	17
Tabel 2. 6 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	19
Tabel 3.1 Perbedaan Metode Pengujian Pemadatan pada cetakan Silinder dan <i>Mold Modified</i>	26
Tabel 3. 2 Persyaratan Gradasi Lapis Fondasi Agregat Kelas A	28
Tabel 3. 3 Rancangan Komposisi Campuran CTB menggunakan <i>mold modified</i>	29
Tabel 3. 4 Rancangan Komposisi Campuran CTB menggunakan Silinder	30
Tabel 3. 5 Rancangan Jumlah Benda Uji untuk Mencari Nilai Kadar Air Optimum	34
Tabel 3. 6 Rancangan Jumlah Benda Uji Sampel CBR dan UCS	34
Tabel 3. 7 Rekapitulasi Total Benda Uji.....	35
Tabel 4.1 Persyaratan Agregat Kasar	37
Tabel 4.2 Persyaratan Agregat Halus	38
Tabel 4.3 Analisis Saringan Agregat Kasar 2-3”	40
Tabel 4.4 Analisis Saringan Agregat Kasar 1-2”	41
Tabel 4.5 Analisis Saringan Agregat Kasar 1-1”	41
Tabel 4.6 Analisis Saringan Abu Batu	42
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Karakteristik Semen	43
Tabel 4.8 Gradasi Gabungan Agregat	44
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Berat Jenis Gabungan Agregat	45
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 3%.....	46
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 3,5%....	47
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 4 %.....	48
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 4,5 %..	49
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 5 %.....	50
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 5,5 %...	51

Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Pengujian Pemadatan Berat Kadar Semen 6 %.....	52
Tabel 4.17 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 3%	54
Tabel 4.18 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 3,5%	55
Tabel 4.19 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 4%	56
Tabel 4.20 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 4,5 %	57
Tabel 4.21 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 5 %	58
Tabel 4.22 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 5,5 %	59
Tabel 4.23 Hasil CBR Benda Uji CTB Kadar Semen 6 %	60
Tabel 4.24 Hasil Nilai Pengujian CBR	61
Tabel 4.25 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 3%.....	63
Tabel 4.26 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 3,5 %....	64
Tabel 4.27 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 4 %.....	65
Tabel 4.28 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 4,5 %....	66
Tabel 4.29 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 5 %.....	67
Tabel 4.30 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 5,5 %....	69
Tabel 4.31 Hasil Uji Kuat Tekan Benda Uji CTB dengan Kadar Semen 6 %.....	70
Tabel 4.32 Hasil Rekapitulasi Pengujian UCS	71
Tabel 4.33 Hasil Data Pengujian CBR dan UCS Pada Variasi Kadar Semen	73
Tabel 4.34 Hasil Uji Normalitas (<i>Test Of Normality</i>).....	74
Tabel 4.35 Hasil Uji Korelasi Pearson (<i>Correlations</i>).....	76
Tabel 4.36 Koefisien Regresi Linear Sederhana (<i>Coefficients</i>).....	77
Tabel 4.37 Prediksi Nilai UCS Persamaan Regresi Linear Sederhana	77
Tabel 4.38 Hasil Uji Kelayakan Model (<i>ANOVA</i>) Regresi Linear Sederhana.....	78
Tabel 4.39 Hasil (<i>Model Summary</i>) Regresi Linear Sederhana	78
Tabel 4.40 Koefisien Regresi Linear Berganda (<i>Coefficients</i>)	79
Tabel 4.41 Prediksi Nilai UCS Persamaan Regresi Linear Berganda	80
Tabel 4.42 Hasil Uji kelayakan model ANOVA Regresi Linear Berganda	80
Tabel 4.43 Hasil (<i>Model Summary</i>) Regresi Linear Berganda	81
Tabel 4.44 Hasil Uji Multikolinearitas Regresi Linear Berganda.....	81
Tabel 4.45 Hasil Rekapitulasi Nilai CBR	82
Tabel 4.46 Hasil Rekapitulasi Nilai UCS	83
Tabel 4.47 Hasil Rekapitulasi Uji Statistik.....	84