

**EVALUASI DAYA DUKUNG TANAH DASAR
JALAN RAYA MENGGUNAKAN UJI CBR
(STUDI KASUS JALAN RAYA SUNGAI DUA, BANYUASIN)**



KARYA AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disusun Oleh :

MUHAMMAD MULYA FAHREZA

211710037

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Muhammad Mulya Fahreza
NIM : 211710037
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Evaluasi Daya Dukung Tanah Dasar Jalan Raya
Menggunakan Uji CBR (Studi Kasus Jalan Raya Sungai
Dua, Banyuasin)

Menyatakan bahwa karya akhir ini, telah disetujui untuk dipertahankan dalam menyelesaikan seminar ujian Karya Akhir.

Disetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Anggi Purnama Sari Dewi, S.T.,M.T.

NIDN : 0227089702

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Karya akhir dengan judul “Evaluasi Daya Dukung Tanah Dasar Jalan Raya Menggunakan Uji CBR (Studi Kasus Jalan Raya Sungai Dua, Banyuasin)” yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Mulya Fahreza

NIM : 211710037

Program Studi : Teknik Sipil

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Karya Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma pada tanggal 26 Agustus 2025.

Palembang, 19 September 2025

Disetujui,

Panitia Ujian

Ketua,



Ir. Anggi Purnama Sari Dewi, S.T., M.T
NIDN : 0227089702

Penguji I



Prof. Ir. Nurly Gofar, MSCE., Ph.D
NIDN : 0012016312

Penguji II



Muhammad Amin, S.T., M.T
NIDN : 0217087403

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAYA DUKUNG TANAH DASAR

JALAN RAYA MENGGUNAKAN UJI CBR

(STUDI KASUS JALAN RAYA SUNGAI DUA, BANYUASIN)

Oleh :

Muhammad Mulya Fahreza

211710037

Telah Diterima Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST) Pada Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Sains Teknologi

Universitas Bina Darma

Palembang, 18 September 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Teknologi

Ketua Program Studi


Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM
NIDN : 0324106703



Ely Mulyati, S.T., M.T
NIDN : 0224087702

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAYA DUKUNG TANAH DASAR

JALAN RAYA MENGGUNAKAN UJI CBR

(STUDI KASUS JALAN RAYA SUNGAI DUA, BANYUASIN)

Oleh :

Muhammad Mulya Fahreza

211710037

Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui,
Program Studi Teknik Sipil
Universitas Bina Darma Palembang

Dosen Pembimbing,



Ir. Anggi Purnama Sari Dewi, S.T.,M.T.

NIDN : 0227089702

Ketua Program Studi,



Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi



Ely Mulyati, S.T.,M.T

NIDN : 0224087702

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Mulya Fahreza

NIM : 211710037

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Strata Satu (S1) di Universitas Bina Darma atau Perguruan Tinggi lain;
2. Karya akhir ini murni, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Didalam karya akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan kedalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia karya akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipertanggung jawabkan sebagaimana mestinya.

Palembang, 19 September 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Mulya Fahreza

211710037

ABSTRAK

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya dukung tanah dasar pada ruas Jalan Raya Sungai Dua, Kabupaten Banyuasin, menggunakan pengujian California Bearing Ratio (CBR). Sampel tanah diambil dari tiga titik, yaitu Titik A, Titik B, dan Titik C, kemudian diuji di laboratorium dengan dua kondisi, yaitu unsoaked (tanpa perendaman) dan soaked (direndam selama empat hari). Selain itu, dilakukan juga analisis kadar air alami, berat jenis, batas Atterberg, serta pemadatan standar Proctor untuk mengetahui sifat fisik tanah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CBR unsoaked di Titik A sebesar 15,8 persen, Titik B sebesar 12,4 persen, dan Titik C sebesar 17,2 persen. Pada kondisi soaked, nilai CBR menurun menjadi 9,5 persen di Titik A, 7,2 persen di Titik B, dan 8,4 persen di Titik C. Penurunan nilai tersebut membuktikan bahwa kejenuhan air mengurangi daya dukung tanah hampir 50 persen dari kondisi kering. Berdasarkan klasifikasi Bina Marga, tanah dasar di lokasi penelitian tidak layak digunakan secara langsung sebagai pondasi jalan pada kondisi jenuh. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan melalui stabilisasi tanah menggunakan kapur, semen, atau fly ash, pemadatan pada kadar air optimum, serta penerapan sistem drainase yang baik agar stabilitas tanah dasar dapat ditingkatkan dan umur layanan jalan lebih panjang.

Kata Kunci : Tanah Dasar, Pemadatan, Uji CBR (California Bearing Ratio) , Daya Dukung Tanah , Soaked dan Unsoaked.

ABSTRACT

Abstract : *This study aims to evaluate the bearing capacity of the subgrade soil on Jalan Raya Sungai Dua, Banyuasin, using the California Bearing Ratio (CBR) test. Soil samples were taken from three points, namely Point A, Point B, and Point C, and tested in the laboratory under two conditions: unsoaked (without soaking) and soaked (immersed for four days). Additional analyses, including natural moisture content, specific gravity, Atterberg limits, and standard Proctor compaction, were also carried out to determine the physical properties of the soil. The results show that the unsoaked CBR values were 15.8 percent at Point A, 12.4 percent at Point B, and 17.2 percent at Point C. Under soaked conditions, the CBR values decreased to 9.5 percent at Point A, 7.2 percent at Point B, and 8.4 percent at Point C. This indicates that water saturation reduces the soil bearing capacity by almost 50 percent compared to dry conditions. Based on the Bina Marga classification, the subgrade soil at the study location is not suitable to be used directly as a road foundation in saturated conditions. Therefore, improvements are required through soil stabilization using lime, cement, or fly ash, compaction at the optimum moisture content, and proper drainage systems to enhance subgrade stability and extend road service life.*

Keywords : *Subgrade soil, Compaction, CBR (California Bearing Ratio) test, Soil Bearing Capacity, Soaked and Unsoaked.*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah: 6–8)

“Kalau kamu lelah, itu wajar. Tapi ingat, skripsi tidak akan selesai kalau hanya ditatap, selangkah demi selangkah lebih berarti daripada tidak bergerak sama sekali.”

“Kesalahan, revisi, bahkan kegagalan hanyalah bagian dari proses. Semua itu bukan penghalang, tapi bukti bahwa kamu sedang berprogres.”

“Jangan tunggu motivasi datang. Mulailah dulu, maka semangat akan tumbuh di tengah perjalananmu.”

(Penulis – Muhammad Mulya Fahreza)

Persembahan

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang dengan rahmat, kasih sayang, dan ridha-Nya memberi kesempatan serta kekuatan hingga penulis mampu menuntaskan perjalanan panjang ini. Tidak ada langkah yang benar-benar mudah tanpa pertolongan-Nya, dan tidak ada doa yang sia-sia jika disandarkan kepada-Nya.

Dengan penuh kerendahan hati dan rasa syukur, karya akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT

Sumber dari segala ilmu, kekuatan, dan kehidupan. Tanpa izin-Nya, mustahil semua perjalanan ini bisa dilalui. Setiap doa yang terucap, setiap usaha yang dilakukan, hanya akan berarti jika disandarkan kepada-Nya.

2. Nabi Muhammad SAW

Teladan yang sempurna dalam kesabaran, perjuangan, dan cinta kepada ilmu. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Baginda Rasul, yang ajarannya menjadi penerang jalan hidup dan penuntun dalam menuntut ilmu hingga akhir zaman.

3. Papa dan Mama tercinta, Subroni Fakhri dan Mulyati

Terima kasih yang takkan pernah cukup diucapkan atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang kalian curahkan sejak awal hingga kini. Setiap tetes keringat dan doa restu kalian adalah alasan terbesarku mampu sampai di titik ini. Menjadi sarjana pertama di keluarga ini adalah bukti kecil bahwa doa dan kerja keras kalian tidak pernah sia-sia.

4. Saudara-saudaraku, Lukman Adiansyah, S.,KM., Muhammad Fernanda Putra, dan Melati Putri Fahrani

Terima kasih atas doa, semangat, dan kebersamaan yang selalu menguatkan. Setiap candaan, dukungan, dan perhatian kalian membuat perjalanan ini terasa lebih ringan untuk dijalani.

5. Sepupuku, M. Ilham dan Ahmad Sujat Miko. Terima kasih atas bantuan dan semangat kalian dalam setiap proses.

6. Bapak angkatku, Baizunsyah, serta abang-abangku, Ir. Frengky Anderra, S.T.,M.T., Muhammad Aji, Yudi Harianto, S.T.,M.T., dan Edo Ageng Anggara, S.T.,M.T. Kehadiran, perhatian, dan dorongan kalian selalu memberi keyakinan untuk terus melangkah hingga titik ini.
7. Keluarga besar Ayah dan Ibu. Terima kasih atas doa dan dukungan yang tak pernah putus.
8. Dosen pembimbing, Ibu Ir. Anggi Purnama Sari Dewi, S.T., M.T.
Terima kasih yang sedalam-dalamnya atas bimbingan, arahan, serta kesabaran dalam membimbing penulis hingga karya ini selesai. Bukan hanya ilmu yang diberikan, tetapi juga contoh keteladanan seorang pendidik sejati yang peduli kepada mahasiswa.
Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Prof. Ir. Nurly Gofar, MSCE., Ph.D dan Bapak, Muhammad Amin, S.T., M.T. selaku dosen penguji. Kritik, saran, serta masukan berharga yang diberikan sangat berarti dalam memperbaiki kualitas karya ini dan menjadi bekal untuk melangkah lebih jauh.
9. Untuk hari-hari yang terasa berat, orang asing yang pernah menyapa, bahkan cerita singkat yang hilang begitu saja. Semua itu diam-diam menjadi bagian dari perjalanan panjang ini.
10. Untuk Yamaha Xeon 125 RC, sahabat setia yang pernah menemaniku menembus panas, hujan, dan jarak, hingga akhirnya harus berhenti berjuang karena usia dan mesin yang tak lagi kuat. Dan untuk Yamaha Aerox 155, penerus perjalanan yang dengan gagah mengantarku sampai ke garis akhir. Terima kasih telah menjadi bagian dari kisah perjuanganku.

11. Sahabat-sahabat dan teman sekelas CE Force 21: M. Frenaldo Wijaya, Rego Fahreza, Ferdy Fajariansyah, Yoel Febrian Simangusong, Petrus K.T Pramudwitya, Rosihan Arsyad, M. Hifzni Alfain, Abdi Rahman Sidiq, Ivan Nugraha, Sadam Putra Pratama, Tedy Prasetyo, M. Rizky Ramadani, Rahmat Johar Syafei, M. Hafis, Muarif Sugema, serta seluruh teman sekelas lainnya yang tak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, kekompakan, dan dukungan hingga akhir perjalanan ini.
12. Untuk diriku sendiri, Muhammad Mulya Fahreza. Terima kasih karena tetap bertahan meski sering ragu dan hampir menyerah. Setiap lelah, tangis, dan jatuh bangun akhirnya terbayar dengan pencapaian ini. Semoga selalu ingat bahwa perjuangan ini tidak mudah, namun setiap luka telah menuntun sampai pada titik yang membanggakan.

KATA PENGANTAR

Dengan Mengucap Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis. Dengan rasa hormat yang tak terhingga, penulis dengan senang hati mempersembahkan Karya Akhir yang berjudul **“Evaluasi Daya Dukung Tanah Dasar Jalan Raya Menggunakan Uji CBR (Studi Kasus Jalan Raya Sungai Dua, Banyuasin)”** dapat terselesaikan dengan baik. Adapun maksud dari penyusunan karya akhir ini sebagai sarana yang diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan studi strata (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.

Dalam proses menyelesaikan penyusunan karya akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan dari beberapa pihak. Karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang terkait, yaitu :

1. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M Selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D selaku Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Bina Darma.
3. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.Msi., M.KM. Selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi yang mendukung kelancaran pada penelitian.
4. Ely Mulyati, S.T.,M.T. selaku Kaprodi Teknik Sipil yang senantiasa mendukung dan memberikan arahan selama penyusunan proposal dan penelitian.

5. Ir. Anggi Purnama Sari Dewi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan dan membimbing selama penelitian serta kegiatan penyusunan Karya Akhir.
6. Semua pihak yang telah berpartisipasi dan membantu selama penyelesaian Karya Akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari para pembaca dapat diharapkan demi penyempurnaan karya akhir ini di masa yang akan datang. Semoga laporan karya akhir ini memberikan manfaat bagi kita semua, khususnya bagi penulis pribadi dan bagi Prodi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.

Palembang, 19 September 2025



Muhammad Mulya Fahreza

DAFTAR ISI

KARYA AKHIR	I
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematis Penulisan	6
BAB II	8
2.1 Klasifikasi Jalan	8
2.2 Perkerasan Jalan	9
2.2.1 Perkerasan Kaku	12
2.2.2 Perkerasan Lentur	13
2.2.3 Perkerasan Komposit	14
2.3 Tanah	14
2.3.1 Pengertian Tanah	14
2.3.2 Klasifikasi Tanah	15
2.3.3 Sifat-Sifat Tanah	17
2.3.4 Uji Laboratorium Tanah	17

2.3.5 Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>)	18
2.4 Stabilitas Tanah.....	19
2.4.1 Jenis-Jenis Tanah dalam Penelitian.....	19
2.4.2 Literatur Review	20
2.5 Metode Pengujian CBR	21
2.5.1 Definisi CBR.....	21
2.5.2 Tujuan Pengujian CBR	22
2.5.3 Prinsip Dasar Pengujian CBR.....	23
2.5.4 Jenis Pengujian CBR.....	24
2.5.5 Prosedur Pengujian	25
2.5.6 Perhitungan Nilai CBR	26
2.5.7 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Nilai CBR	27
2.5.8 Aplikasi Nilai CBR	28
2.5.9 Standar Pengujian CBR	29
2.6 Penelitian Terdahulu	30
BAB III	35
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.2 Variabel Penelitian.....	38
3.3 Alat dan Bahan.....	40
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.4.1 Pengambilan dan Persiapkan Sampel	44
3.4.2 Kadar Air (<i>Moisture Content</i>).....	45
3.4.3 Berat Jenis	46
3.4.4 Analisis Saringan	47
3.4.5 Batas Atterberg.....	48
3.4.6 Uji Pemadatan Tanah (<i>Proctor</i>)	49
3.4.7 Uji CBR (<i>California Bearing Ratio</i>)	49
3.4.8 Dokumentasi Data.....	52
3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian	52
3.6 Bagan Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>).....	53
BAB IV	55
4.1 Gambaran Umum Pengujian.....	55
4.2. Hasil Pengujian Index Properties Tanah.....	58
4.2.1 Kadar Air (<i>Moisture Content</i> , ASTM D2216).....	58
4.2.2 Berat Jenis (<i>Specific Gravity</i> , ASTM D854).....	61
4.2.3 Analisis Saringan (<i>Grain Size Analysis</i> , ASTM D422)	64

4.2.4 Batas Atterberg (<i>Atterberg Limits</i> , ASTM D4318).....	70
4.2.5 Perbandingan Kadar Air Antar Titik.....	75
4.3 Hasil Klasifikasi Tanah.....	76
4.3.1 Klasifikasi Tanah Menurut USCS.....	76
4.3.2 Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO	80
4.4 Hasil Pengujian Sifat Mekanis Tanah.....	83
4.4.1 Uji Pemadatan Standar.....	83
4.4.2 California Bearing Ratio (CBR).....	91
4.4.3 Hasil CBR Unsoaked	91
4.4.4 Hasil Pengujian CBR Soaked.....	100
4.5 Pembahasan.....	109
4.5.1 Pengujian Index Properties Tanah	109
4.5.2 Hasil Uji Pemadatan.....	110
4.5.3 Hasil Uji CBR Kondisi Unsoaked	111
4.5.4 Hasil Uji CBR Kondisi Soaked.....	111
4.5.5 Analisis Perbandingan Unsoaked dan Soaked	112
BAB V	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Rigid Pavement	12
Gambar 2.2 Lapisan Flexible Pavement	13
Gambar 2.3 Lapisan Composite Pavement	14
Gambar 3.1 Peta Indonesia	35
Gambar 3.2 Peta Pulau Sumatra	36
Gambar 3.3 Peta Satelit Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.4 Kondisi Eksisting Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.5 Pengambilan Sampel Tanah.....	45
Gambar 3.6 Pengujian Kadar Air.....	45
Gambar 3.7 Pengujian Berat Jenis	46
Gambar 3.8 Pengujian Analisis Saringan	47
Gambar 3.9 Pengujian Batas Atterberg Limit	48
Gambar 3.10 Uji Pemadatan Tanah.....	49
Gambar 3.11 Pengujian CBR Unsoaked.....	50
Gambar 3.12 Proses Perendaman 4 Hari CBR	51
Gambar 3.13 Pengujian CBR Soaked.....	52
Gambar 3.14 Bagan Alir Penelitian	54
Gambar 4.1 Peta Satelit Lokasi Penelitian.....	55
Gambar 4.2 Pengambilan Sampel Tanah.....	56
Gambar 4.3 Grafik Analisis Saringan Titik A	65
Gambar 4.4 Grafik Analisis Saringan Titik B	67
Gambar 4.5 Grafik Analisis Saringan Titik C	69
Gambar 4.6 Grafik Batas Atterberg Titik A	71
Gambar 4.7 Grafik Batas Atterberg Titik B.....	73
Gambar 4.8 Grafik Batas Atterberg Titik C.....	75
Gambar 4.9 Grafik Plastisitas Klasifikasi Tanah USCS.....	77
Gambar 4.10 Grafik Plastisitas Klasifikasi Tanah AASHTO	80
Gambar 4.11 Grafik Kurva Pemadatan Tanah Titik A.....	84

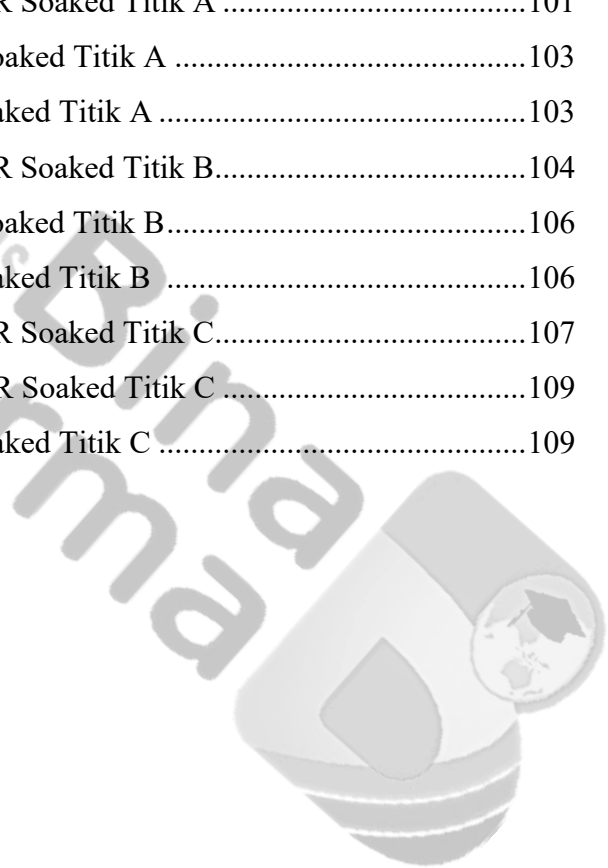
Gambar 4.12 Grafik Kurva Pemadatan Tanah Titik B	87
Gambar 4.13 Grafik Kurva Pemadatan Tanah Titik A	89
Gambar 4.14 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Unsoaked Titik A...93	
Gambar 4.15 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Unsoaked Titik B...96	
Gambar 4.16 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Unsoaked Titik C...99	
Gambar 4.17 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Soaked Titik A	102
Gambar 4.18 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Soaked Titik B	105
Gambar 4.19 Grafik Hubungan Beban Penetrasi CBR Soaked Titik C	108
Gambar 4.20 Perbandingan CBR Titik A, Titik B dan Titik C	112
Gambar Lampiran 1 Resume Pengujian	120
Gambar Lampiran 2 Pengujian Kadar Air Titik A	121
Gambar Lampiran 3 Kadar Air Titik B	122
Gambar Lampiran 4 Kadar Air Titik C	123
Gambar Lampiran 5 Berat Jenis Titik A	124
Gambar Lampiran 6 Berat Jenis Titik B	125
Gambar Lampiran 7 Berat Jenis Titik C.....	126
Gambar Lampiran 8 Atterberg Titik A.....	127
Gambar Lampiran 9 Atterberg Titik B	128
Gambar Lampiran 10 Atterberg Titik C	129
Gambar Lampiran 11 Analisis Saringan A.....	130
Gambar Lampiran 12 Analisis Saringan B	131
Gambar Lampiran 13 Analisis Saringan C.....	132
Gambar Lampiran 14 Klasifikasi Tanah Menurut USCS.....	133
Gambar Lampiran 14 Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO.....	134
Gambar Lampiran 14 Pemadatan (Proctor) Titik A	135
Gambar Lampiran 15 Pemadatan (Proctor) Titik B	136
Gambar Lampiran 16 Pemadatan (Proctor) Titik C.....	137
Gambar Lampiran 17 Uji CBR Unsoaked Titik A	138
Gambar Lampiran 18 Uji CBR Soaked Titik A	139
Gambar Lampiran 19 Uji CBR Unsoaked Titik B	140
Gambar Lampiran 20 Uji CBR Soaked Titik B.....	141

Gambar Lampiran 21 Uji CBR Unsoaked Titik C	142
Gambar Lampiran 22 Uji CBR Soaked Titik C.....	143
Gambar Lampiran 23 Gambar Dokumentasi Pengujian.....	144
Gambar Lampiran 24 Gambar Dokumentasi Pengujian.....	145
Gambar Lampiran 25 Gambar Dokumentasi Pengujian.....	146
Gambar Lampiran 28 Surat Pengajuan Judul dan Pembimbing	147
Gambar Lampiran 29 SK Pembimbing	148
Gambar L 30 Lembar Asistensi Proposal Penelitian (BAB 1- BAB 3).....	149
Gambar L 31 Lembar Asistensi Proposal Penelitian (BAB 1- BAB 3)	150
Gambar Lampiran 32 Lembar Perbaikan Proposal Penelitian.....	151
Gambar Lampiran 33 SKL Ujian Seminar Proposal	152
Gambar Lampiran 34 Lembar Asistensi Karya Akhir (BAB 4 – 5).....	153
Gambar Lampiran 35 Lembar Perbaikan Karya Akhir.....	154
Gambar Lampiran 36 SKL Ujian Seminar Hasil.....	155
Gambar Lampiran 37 Surat Letter of Acceptance (LOA).....	156
Gambar Lampiran 38 Hasil Turnitin	157

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Jenis Butiran Tanah.....	15
Tabel 2.2 Klasifikasi Tanah Berdasarkan SNI (03-1969-2008).....	16
Tabel 2.3 Jenis Tanah dan Karakteristiknya.....	20
Tabel 2.4 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	53
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Tanah	57
Tabel 4.2 Kadar Air Tanah Titik A	59
Tabel 4.3 Kadar Air Tanah Titik B.....	59
Tabel 4.4 Kadar Air Tanah Titik C.....	60
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah Titik A	61
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah Titik B.....	62
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah Titik C.....	63
Tabel 4.8 Distribusi Butiran Tanah Titik A.....	64
Tabel 4.9 Distribusi Butiran Tanah Titik B.....	66
Tabel 4.10 Distribusi Butiran Tanah Titik C.....	68
Tabel 4.11 Batas Atterberg Titik A	70
Tabel 4.12 Batas Atterberg Titik B	72
Tabel 4.13 Batas Atterberg Titik C	74
Tabel 4.14 Klasifikasi Tanah Berdasarkan USCS.....	78
Tabel 4.15 Klasifikasi Tanah Berdasarkan AASHTO.....	82
Tabel 4.16 Hasil Pemadatan Titik A.....	83
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Parameter Pemadatan Titik A.....	85
Tabel 4.18 Hasil Pemadatan Titik B.....	85
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Parameter Pemadatan Titik B	87
Tabel 4.20 Hasil Pemadatan Titik C.....	88
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Parameter Pemadatan Titik C	90
Tabel 4.22 Hasil Pengujian CBR Unsoaked Titik A	92
Tabel 4.23 Hasil Kadar Air CBR Unsoaked Titik A.....	94
Tabel 4.24 Hasil Nilai CBR Unsoaked Titik A	94
Tabel 4.25 Hasil Pengujian CBR Unsoaked Titik B	95
Tabel 4.26 Hasil Kadar CBR Unsoaked Titik B.....	97

Tabel 4.27 Hasil Nilai CBR Unsoaked Titik B	97
Tabel 4.28 Hasil Pengujian CBR Unsoaked Titik C	98
Tabel 4.29 Hasil Kadar CBR Unsoaked Titik C.....	100
Tabel 4.30 Hasil Nilai CBR Unsoaked Titik C	100
Tabel 4.31 Hasil Pengujian CBR Soaked Titik A	101
Tabel 4.32 Hasil Kadar CBR Soaked Titik A	103
Tabel 4.33 Hasil Nilai CBR Soaked Titik A	103
Tabel 4.34 Hasil Pengujian CBR Soaked Titik B.....	104
Tabel 4.35 Hasil Kadar CBR Soaked Titik B.....	106
Tabel 4.36 Hasil Nilai CBR Soaked Titik B	106
Tabel 4.37 Hasil Pengujian CBR Soaked Titik C.....	107
Tabel 4.38 Hasil Kadar Air CBR Soaked Titik C	109
Tabel 4.39 Hasil Nilai CBR Soaked Titik C	109



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Resume Pengujian	120
Lampiran 2 Pengujian Kadar Air Titik A	121
Lampiran 3 Kadar Air Titik B	122
Lampiran 4 Kadar Air Titik C	123
Lampiran 5 Berat Jenis Titik A.....	124
Lampiran 6 Berat Jenis Titik B	125
Lampiran 7 Berat Jenis Titik C	126
Lampiran 8 Atterberg Titik A.....	127
Lampiran 9 Atterberg Titik B.....	128
Lampiran 10 Atterberg Titik C	129
Lampiran 11 Analisis Saringan A.....	130
Lampiran 12 Analisis Saringan B.....	131
Lampiran 13 Analisis Saringan C.....	132
Lampiran 14 Klasifikasi Tanah Menurut USCS.....	133
Lampiran 14 Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO	134
Lampiran 14 Pemadatan (Proctor) Titik A	135
Lampiran 15 Pemadatan (Proctor) Titik B	136
Lampiran 16 Pemadatan (Proctor) Titik C	137
Lampiran 17 Uji CBR Unsoaked Titik A	138
Lampiran 18 Uji CBR Soaked Titik A	139
Lampiran 19 Uji CBR Unsoaked Titik B	140
Lampiran 20 Uji CBR Soaked Titik B	141
Lampiran 21 Uji CBR Unsoaked Titik C	142
Lampiran 22 Uji CBR Soaked Titik C	143
Lampiran 23 Gambar Dokumentasi Pengujian	144
Lampiran 24 Gambar Dokumentasi Pengujian	145
Lampiran 25 Gambar Dokumentasi Pengujian.....	146
Lampiran 28 Surat Pengajuan Judul dan Pembimbing.....	147
Lampiran 29 SK Pembimbing	148
Lampiran 30 Lembar Asistensi Proposal Penelitian (BAB 1- BAB 3)	149
Lampiran 31 Lembar Asistensi Proposal Penelitian (BAB 1- BAB 3)	150

Lampiran 32 Lembar Perbaikan Proposal Penelitian	151
Lampiran 33 SKL Ujian Seminar Proposal	152
Lampiran 34 Lembar Asistensi Karya Akhir (BAB 4 – 5).....	153
Lampiran 35 Lembar Perbaikan Karya Akhir.....	154
Lampiran 36 SKL Ujian Seminar Hasil.....	155
Lampiran 37 Surat Letter of Acceptance (LOA).....	156
Lampiran 38 Hasil Turnitin	157

