

TUGAS AKHIR

NOMOR: 124/WM/F.TS/SKR/2025

**PENGARUH PENAMBAHAN PASIR TERHADAP
KARAKTERISTIK KONTRUKSI JALAN RAYA**

(Studi kasus Jln Gor Flobamora Oebufu, Kec.Oebobo, Kota Kupang)



DI SUSUN OLEH

CHINTIA WYNNE DAMARISTA LEDE

211 20 109

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

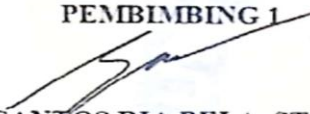
PENGARUH PENAMBAHAN PASIR TERHADAP
KARAKTERISTIK KONTRUKSI JALAN RAYA
(STUDI KASUS JALAN GOR FLOBAMORA OEBUFU, KEC.
OEBOBO, KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:
CHINTIA WYNNE DAMARISTA LEDE

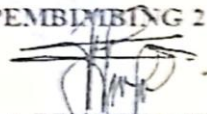
NOMOR INDUK MAHASISWA:
211 20 109

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING 1

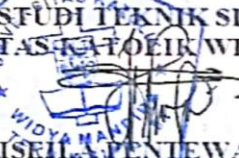

KRISANTOS RIA BELA, ST., MT
NIDN: 15 2505 9301

PEMBIMBING 2


Dr. PRISEILA PENTEWATI, ST., M.Si
NIDN: 08 2605 7601

DISETUJUI OLEH:

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA


Dr. PRISEILA PENTEWATI, ST., M.Si
NIDN: 08 2605 7601

DISAHKAN OLEH:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA


Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2803 6801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN PASIR TERHADAP
KARAKTERISTIK KONTRUKSI JALAN RAYA
(STUDI KASUS JALAN GOR FLOBAMORA OEBUFU, KEC.
OEBOBO, KOTA KUPANG)**

DISUSUN OLEH:

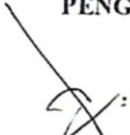
CHINTIA WYNNE DAMARISTA LEDE

NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 20 109

DIPERIKSA OLEH:

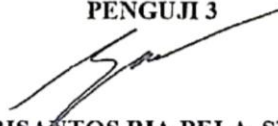
PENGUJI 1


PAULUS SIANTO, ST., MT
NIDN:08 1704 7101

PENGUJI 2


GREGORIUS PAUS USBOKO, ST., MT
NIDN: 15 2505 9201

PENGUJI 3


KRISANTOS RIA BELA, ST., MT
NIDN: 15 2505 9301

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut;

Nama : Chintia Wynne Damarista Lede

Nomor Induk Mahasiswa : 211 20 109

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

**PENGARUH PENAMBAHAN PASIR TERHADAP KARAKTERISTIK
KONTRUKSI JALAN RAYA (Studi Kasus Jln Gor Flobamora Oebufu, Kec.Oehobo
Kota Kupang)**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini adalah asli hasil karya saya, apabila di kemudian hari di temukan unsur-unsur plagiarism, maka saya bersedia di proses sesuai dengan peraturan akademik dan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Kupang, September 2025

 
Chintia Wynne Damarista Lede

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Proposal tugas akhir ini berjudul **“Pengaruh Penambahan Pasir Terhadap Karakteristik Kontruksi Jalan Raya” (Studi Kasus Jalan Gor Flobamora Oebufu, Kec. Oebobo, Kota Kupang)**

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna memperoleh gelar sarjana Teknik Sipil strata satu pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Penulisan Tugas Akhir ini berhasil berkat bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Priselia Pentewati, ST.,M.Si Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Krisantos Ria Bella, ST.,MT Selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Priselia Pentewati, ST.,M.Si Selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Kedua Orang Tua serta saudara/i yang selalu memberikan dukungan dan doa.
5. Teman-teman Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, khususnya teman-teman angkatan 2020.
6. Semua pihak yang telah memberi dukungan moril maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan Proposal Tugas Akhir ini. Semoga Proposal ini dapat berguna baik sebagai media pembelajaran maupun referensi.

Kupang ,Juli 2025

ABSTRAK

Sifat alami tanah lempung, seperti butiran halus dan kemampuan tinggi untuk menahan air, dapat menyebabkan masalah stabilitas ketika terjadi perubahan kelembapan, terutama selama periode hujan dan musim pengeringan. Perubahan volume tanah lempung ini dapat mengakibatkan penurunan atau bahkan kerusakan pada struktur yang dibangun di atasnya. Secara umum, stabilisasi tanah adalah suatu metode yang digunakan untuk meningkatkan karakteristik tanah dengan penambahan bahan tertentu, yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan terhadap geseran tanah. Proses stabilisasi tanah memiliki tujuan yang sangat penting adalah untuk mengikat dan mengkonsolidasikan agregat material yang ada, hasil dari proses ini adalah pembentukan struktural jalan. Analisa mengenai tujuan penelitian yaitu mengetahui perubahan sifat fisis tanah lempung setelah di beri tambahan pasir, Menganalisis perubahan mekanis tanah lempung (Pemadatan, CBR, dan Uji Kuat Tekan Bebas) akibat penambahan pasir 5%, 10% dan 15%, Menentukan variasi yang optimal untuk meningkatkan kontruksi jalan yang optimal

Penelitian dilakukan di Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum dengan menggunakan sampel tanah lempung yang diambil dari jalan gor flobamora oebufu, kecamatan oebobo kota kupang Nusa tenggara timur, dan sampel pasir gunung yang diambil dari alor nusa tenggara timur, yang bertujuan untuk menganalisa nilai stabilitas tanah lempung dengan penambahan pasir terhadap nilai CBR pada kontruksi jalan raya. Pada pengujian sifat fisik tanah ini, beberapa uji yang dilakukan meliputi uji kadar air, batas plastis, batas cair, batas susut, berat jenis tanah, dan analisis saringan. Benda uji yang digunakan terdiri dari tanah yang lolos saringan no. 40.

Hasil pengujian sifat fisis tanah yang telah di ambil dari jalan gor flobamora oebufu kota kupang tanah tergolong kedalam jenis tanah lempung berplastisitas tinggi dengan nilai kadar air antara 16.57%-17.10%. Nilai berat isi tanah berkisar antara 1.88-1.93. Nilai berat jenis tanah berkisar 2.581-2.595. Nilai batas cair (LL) berkisar antara 50.49%-57.38%, nilai batas plastis (PL) antara 20.73%-27.30%, serta nilai indeks plastis (PI) antara 28.21%-30.08%. dan rata-rata lolos saringan No.200 <1% menunjukkan dominasi partikel sangat halus Hasil pengujian sifat mekanis yang telah di ambil dari jalan gor flobamora oebufu kota kupang tanah tergolong kedalam jenis tanah lempung berplastisitas tinggi dan bahan campuran pasir yang di ambil dari kalabahi (Fanating) dengan hasil yang di peroleh dari pemadatan campuran tanah lempung menunjukkan bahwa penambahan pasir mempengaruhi kadar air optimum dan berat isi kering maksimum. Pada tanah asli kadar air optimum rata-rata adalah 16.733%-17.633%, setelah di beri tambahan pasir 5% 10% dan 15% kadar air optimum menurun rata-rata menjadi 16.084%-16.944%, sementara berat isi kering meningkat. Hal ini membuktikan bahwa penambahan pasir dapat mempercepat pencapaian kepadatan maksimum dan memperbaiki struktur tanah agar cepat padat, stabil membuat tanah lebih tahan terhadap keruntuhan saat diberi beban.

Kata kunci : Tanah lempung, Pengaruh, Karakteristik, CBR

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-4
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Tanah	II-1
2.2 Klasifikasi Tanah	II-1
2.2.1 Berdasarkan sudut pandang teknis.....	II-2
2.2.2 Sifat dan karakteristik tanah lempung	II-2
2.2.3 Sifat dan karakteristik material pasir	II-3
2.2.4 Berdasarkan ukuran butiran.....	II-3
2.2.5 Stabilitas tanah.....	II-4
2.2.6 Stabilitas tanah dengan pasir	II-4
2.3 Sistem klasifikasi tanah berdasarkan AASTHO.....	II-4
2.4 Sistem klasifikasi tanah berdasarkan USCS.....	II-6
2.5 Sifat fisik tanah.....	II-7
2.5.1 Kadar air	II-8
2.5.2 Berat Volume	II-8
2.5.3 Berat Jenis	II-9
2.5.4 Analisa saringan	II-9
2.5.5 Batas Atterberg	II-9

2.6	Sifat Mekanik	II-10
2.6.1	Pemadatan.....	II-10
2.6.2	CBR (California Bearing Ratio)	II-11
2.7	Pengujian Kuat Tekan Bebas (UCT)	II-13
2.8	Alat dan Bahan	II-14
2.8.1	Alat	II-14
2.8.2	Bahan.....	II-20
2.9	Uji Sifat Fisis Tanah	II-21
2.9.1	Pengujian Kadar Air	II-21
2.9.2	Uji Berat Volume (SNI 1973:2008).....	II-22
2.9.3	Uji Berat Jenis (SNI 1964:2008)	II-22
2.9.4	Uji Analisa Saringan (SNI 1964:2008).....	II-23
2.9.5	Pengujian Batas Cair (SNI 1967:2008)	II-24
2.9.6	Pengujian Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Panah (SNI 1966:2008)	II-25
2.10	Uji sifat mekanis tanah	II-26
2.10.1	Uji pemadatan standar proctor (SNI 1742:1998)	II-26
2.10.2	Pengujian California bearing rasio (1744: 1744:2012)	II-27
2.10.3	Pengujian Kuat Tekan Bebas/UCT ()	II-29
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Umum	III-1
3.2	Lokasi Penelitian dan Pengambilan Sampel	III-1
3.3	Data.....	III-1
3.2.1	Jenis Data.....	III-1
3.2.2	Sumber Data	III-2
3.2.3	Cara Pengambilan Sampel.....	III-2
3.3	Diagram Alir.....	III-2
3.4	Penjelasan Diagram Alir.....	III-3
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Gambaran Umum Penelitian	IV-1
4.2	Persiapan Alat Dan Bahan.....	IV-1
4.2.1	Alat	IV-1

4.2.2	Bahan	IV-1
4.3	Pengujian Laboratorium (Sifat-sifat Fisik Tanah).....	IV-2
4.3.1	Pengujian Kadar Air Tanah Asli (w).....	IV-2
4.3.2	Pengujian Analisa Saringan.....	IV-4
4.3.3	Pengujian Berat Isi	IV-6
4.3.4	Pengujian Berat Jenis	IV-7
4.3.5	Pengujian Atterberg	IV-7
4.4.	Pengujian Laboratorium (Sifat-Sifat Mekanis Tanah)	IV-11
4.4.1	Pengujian Pemadatan Proctor Standar.....	IV-11
4.4.2	Pengujian California Bearing Rasio (CBR).....	IV-30
4.4.3	Pengujian CBR dengan Variasi 5%,10% dan 15%	IV-39
4.4.4	Pengujian Kuat Tekan Bebas.....	IV-66
4.5	Analisa	IV-78
4.5.1	Menganalisa Sifat Fisis Tanah Lempung	IV-78
4.5.2	Menganalisis Sifat Mekanis Tanah Lempung	IV-81
4.5.3	Menganalisis Variasi Optimal	IV-85
4.6	Pembahasan.....	IV-78
4.6.1	Sifat Fisis Tanah Lempung.....	IV-85
4.6.2	Sifat Mekanis Tanah Lempung	IV-86
4.6.2	Variasi Optimal	IV-87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		IV-1
5.1	Kesimpulan.....	III-1
5.2	Saran	III-2
DAFTAR PUSTAKA		xviii
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Saringan	II-14
Gambar 2.2 Timbangan	II-15
Gambar 2.3 Mold atau Cetakan	II-15
Gambar 2.4 Baskom dan Sendok Pencampur	II-16
Gambar 2.5 Cawan	II-16
Gambar 2.6 Pisau Perata	II-17
Gambar 2.7 Alat Penumbuk	II-17
Gambar 2.8 Jangka Sorong	II-18
Gambar 2.9 Dial Guage	II-18
Gambar 2.10 Oven Pengering	II-19
Gambar 2.11 Cawan Porselin (Mortar)	II-19
Gambar 2.12 Piknometer	II-20
Gambar 2.13 Alat Penguji Penetrasi CBR Laboratorium	II-20
Gambar 3.1 Diagram Alir	III-2
Gambar 4.1 Pengambilan Sampel Tanah Lempung di Jln Gor Flobamora Kota Kupang.....	IV-1
Gambar 4.2 Gambar 4.2 Pengambilan Pasir di Fanating Kabupaten Alor	IV-2
Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengujian Batas Cair Titik 1	IV-8
Gambar 4.4 Grafik Hasil Pengujian Batas Cair Titik 2	IV-9
Gambar 4.5 Grafik Hasil Pengujian Batas Cair Titik 3	IV-10
Gambar 4.6 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 1 Tanah Asli.....	IV-12
Gambar 4.7 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 1 Tanah + pasir 5%	IV-14
Gambar 4.8 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 1 Tanah + pasir 10%	IV-16

Gambar 4.9 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 1 Tanah + Pasir 15%	IV-17
Gambar 4.10 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 2 Tanah Asli	IV-19
Gambar 4.11 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 2 Tanah+ pasir 5%	IV-20
Gambar 4.12 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 2 Tanah+ pasir 10%	IV-22
Gambar 4.13 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 2 Tanah + pasir 15%	IV-23
Gambar 4.14 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 3 Tanah Asli	IV-25
Gambar 4.15 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 3 Tanah+ pasir 5%	IV-26
Gambar 4.16 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 3 Tanah+ pasir 10%	IV-28
Gambar 4.17 Grafik Hasil Pengujian Pemadatan Titik 3 Tanah + pasir 15%	IV-29
Gambar 4.18 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 0%	IV-67
Gambar 4.19 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 5%	IV-68
Gambar 4.20 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 10%	IV-69
Gambar 4.21 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 15%	IV-70
Gambar 4.22 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 0%	IV-71
Gambar 4.23 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 5%	IV-72
Gambar 4.24 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 10%	IV-73
Gambar 4.25 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 15%	IV-74
Gambar 4.26 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 0%	IV-75
Gambar 4.27 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 5%	IV-76
Gambar 4.28 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 10%	IV-77
Gambar 4.29 Grafik Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 15%	IV-78
Gambar 4.30 Grafik Nilai Kadar Air Setiap Titik	IV-78
Gambar 4.31 Grafik Nilai Berat Isi Setiap Titik	IV-79

Gambar 4.32 Grafik Nilai Berat Jenis Setiap Titik	IV-80
Gambar 4.33 Grafik Nilai Plastisitas Index Setiap Titik	IV-80
Gambar 4.34 Grafik Nilai Pemadatan Setiap Variasi	IV-81
Gambar 4.35 Grafik Nilai California Bearing Ratio Setiap Variasi	IV-82
Gambar 4.36 Grafik Nilai California Bearing Ratio Setiap Variasi	IV-83
Gambar 4.37 Grafik Nilai California Bearing Ratio Setiap Variasi	IV-83
Gambar 4.38 Grafik Nilai California Bearing Ratio Setiap Variasi	IV-84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-4
Tabel 1.1 Lanjutan Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-5
Tabel 2.1 Klasifikasi Tanah Berdasarkan Ukuran Butiran	II-3
Tabel 2.2 Sistem Klasifikasi Tanah Berdasarkan AASTHO	II-5
Tabel 2.3 Pengelompokan Tanah	II-10
Tabel 2.4 Sifat-Sifat Tanah di Tinjau Dari Nilai Index Plastisitas	II-7
Tabel 2.5 Pengelompokan Tanah Berdasarkan Nilai CBR	II-13
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Kadar Air Titik 1	IV-2
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kadar Air Titik 2	IV-3
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kadar Air Titik 3	IV-4
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Titik 1	IV-5
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Analisa Saringan Titik 2	IV-5
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Analisa Saringan Titik 3	IV-5
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Isi Titik 1	IV-6
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Berat Isi Titik 2	IV-6
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Berat Isi Titik 3	IV-6
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Berat Jenis	IV-7
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Batas Cair Titik 1	IV-7
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Batas Cair Titik 2	IV-9
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Batas Cair Titik 3	IV-10
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Kepadatan titik 1 Tanah 0%	IV-12
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Kepadatan titik 1 Tanah 5%	IV-13
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Kepadatan titik 1 Tanah 10%	IV-15
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Kepadatan titik 1 Tanah 15%	IV-16
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Kepadatan titik 2 Tanah 0%	IV-18
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Kepadatan titik 2 Tanah 5%	IV-19
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Kepadatan titik 2 Tanah 10%	IV-21
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Kepadatan titik 2 Tanah 15%	IV-22

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Kepadatan titik 3 Tanah 0%	IV-24
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Kepadatan titik 3 Tanah 5%	IV-25
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Kepadatan titik 3 Tanah 10%	IV-27
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Kepadatan titik 3 Tanah 15%	IV-28
Tabel 4.26 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 0%(65x Tumbukan)	IV-30
Tabel 4.27 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 0%(35x Tumbukan)	IV-31
Tabel 4.28 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 0%(10x Tumbukan)	IV-32
Tabel 4.29 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 0%(65x Tumbukan).....	IV-33
Tabel 4.30 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 0%(35x Tumbukan)	IV-34
Tabel 4.31 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 0% (10x Tumbukan)	IV-35
Tabel 4.32 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 0% (65x Tumbukan).....	IV-36
Tabel 4.33 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 0% (35x Tumbukan)	IV-37
Tabel 4.34 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 0% (10x Tumbukan)	IV-38
Tabel 4.35 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 5% (65x Tumbukan)	IV-39
Tabel 4.36 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 5% (35x Tumbukan)	IV-40
Tabel 4.37 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 5% (10x Tumbukan)	IV-41
Tabel 4.38 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 10% (65x Tumbukan)	IV-42
Tabel 4.39 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 10% (35x Tumbukan)	IV-43
Tabel 4.40 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 10% (10x Tumbukan)	IV-44
Tabel 4.41 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 15% (65x Tumbukan)	IV-45
Tabel 4.42 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 15% (35x Tumbukan)	IV-46
Tabel 4.43 Hasil Pengujian CBR Titik 1 Tanah 15% (10x Tumbukan)	IV-47
Tabel 4.44 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 5% (65x Tumbukan)	IV-48
Tabel 4.45 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 5% (35x Tumbukan)	IV-49
Tabel 4.46 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 5% (10x Tumbukan)	IV-50
Tabel 4.47 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 10% (65x Tumbukan)	IV-51
Tabel 4.48 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 10% (35x Tumbukan)	IV-52
Tabel 4.49 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 10% (10x Tumbukan)	IV-53
Tabel 4.50 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 15% (65x Tumbukan)	IV-54
Tabel 4.51 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 15% (35x Tumbukan)	IV-55
Tabel 4.52 Hasil Pengujian CBR Titik 2 Tanah 15% (10x Tumbukan)	IV-56

Tabel 4.53 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 5% (65x Tumbukan)	IV-57
Tabel 4.54 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 5% (35x Tumbukan)	IV-58
Tabel 4.55 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 5% (10x Tumbukan)	IV-59
Tabel 4.56 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 10% (65x Tumbukan)	IV-60
Tabel 4.57 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 10% (35x Tumbukan)	IV-61
Tabel 4.58 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 10% (10x Tumbukan)	IV-62
Tabel 4.59 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 15% (65x Tumbukan)	IV-63
Tabel 4.60 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 15% (35x Tumbukan)	IV-64
Tabel 4.61 Hasil Pengujian CBR Titik 3 Tanah 15% (10x Tumbukan)	IV-65
Tabel 4.62 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 0%	IV-66
Tabel 4.63 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 5%	IV-67
Tabel 4.64 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 10%	IV-68
Tabel 4.65 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 1 Tanah 15%	IV-69
Tabel 4.66 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 0%	IV-70
Tabel 4.67 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 5%	IV-71
Tabel 4.68 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 10%	IV-72
Tabel 4.69 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 2 Tanah 15%	IV-73
Tabel 4.70 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 0%	IV-74
Tabel 4.71 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 5%	IV-75
Tabel 4.72 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 10%	IV-76
Tabel 4.73 Hasil Pengujian Uji Kuat Tekan Bebas Titik 3 Tanah 15%	IV-77
Tabel 4.74 Nilai Kadar Air Kadar Air Rata-Rata.....	IV-78
Tabel 4.75 Nilai Berat Isi Rata-Rata	IV-79
Tabel 4.76 Nilai Berat Jenis Rata-Rata	IV-79
Tabel 4.77 Nilai Plastisitas Index	IV-80
Tabel 4.78 Nilai Pemadatan.....	IV-81
Tabel 4.79 Perbandingan Tanah Asli dengan Tanah + pasir (5%,10% 15%)	IV-82
Tabel 4.80 Nilai California Bearing Ratio pada Tumbukan 10 x	IV-82
Tabel 4.81 Nilai California Bearing Ratio pada Tumbukan 35 x	IV-83
Tabel 4.82 Nilai California Bearing Ratio pada Tumbukan 65 x	IV-83
Tabel 4.83 Perbandingan Tanah Asli dengan Tanah + pasir (5%,10% 15%) Tumbukan	

10x	IV-84
Tabel 4.84 Perbandingan Kuat Tekan Bebas	IV-85
Tabel 4.85 Perbandingan Parameter Mekanis	IV-85