

No.39/TA/TS-D3-KS/2023

TUGAS AKHIR

**TINJAUAN NILAI CBR LAPANGAN TERHADAP NILAI CBR
LABORATORIUM BERDASARKAN JENIS TANAH (STUDI
KASUS PADA PROYEK TOL SERPONG-BALARAJA SEKSI 1B)**



Disusun oleh :

Putri Dea Amanda Lubis (2001321004)

Pembimbing :

Istiatun, S.T., M.T.

(NIP.196605181990102001)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI KONSTRUKSI SIPIL
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**TINJAUAN NILAI CBR LAPANGAN TERHADAP NILAI CBR
LABORATORIUM BERDASARKAN JENIS TANAH (STUDI KASUS PADA
PROYEK TOL SERPONG-BALARAJA SEKSI 1B)** yang disusun oleh **Putri
Dea Amanda Lubis (NIM 2001321004)** telah disetujui dosen pembimbing untuk

dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Dosen Pembimbing



Istiatun, S.T., M.T.
NIP 196605181990102001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

TINJAUAN NILAI CBR LAPANGAN TERHADAP NILAI CBR LABORATORIUM BERDASARKAN JENIS TANAH (STUDI KASUS PADA PROYEK TOL SERPONG-BALARAJA SEKSI 1B) yang disusun oleh **Putri Dea Amanda Lubis (NIM 2001321004)** telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 2** di depan Tim Penguji pada hari Kamis tanggal 10 Agustus 2023.

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Sony Pramusandi, S.T., M.Eng. NIP 197509151998021001	
Anggota	Andikanoza Pradiptiya, S.T., M.Eng. NIP 198212312012121003	
Anggota	Sutikno, S.T., M.T. NIP 196201031985031004	

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta**



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.
NIP 197407061999032001

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Putri Dea Amanda Lubis

NIM : 2001321004

Prodi : D-III Konstruksi Sipil

Alamat Email : deamanda772@gmail.com

Judul Naskah : Tinjauan Nilai Cbr Lapangan Terhadap Nilai Cbr Laboratorium Berdasarkan Jenis Tanah (Studi Kasus Pada Proyek Tol Serpong-Balaraja Seksi 1b)

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2022/2023 adalah benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah dilakukan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila dikemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Depok, 27 Agustus 2023

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Putri Dea Amanda Lubis

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Saya ucapkan puji syukur serta nikmat kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya yang melimpah sehingga saya bisa menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tugas Akhir ini disusun dan digunakan untuk melengkapi syarat kelulusan Diploma Tiga Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Konstruksi Sipil, Politeknik Negeri Jakarta.

Untuk memenuhi syarat tersebut, maka dalam mengahiri masa sturdy penulis menyusun Tugas Akhir yang di beri judul “Tinjauan Nilai CBR Lapangan Terhadap Nilai CBR Laboratorium Berdasarkan Jenis Tanah”

Dalam menyusun Tugas Akhir ini, tentu tak lepas dari pengarahan dan bimbingan berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena Anugerah-Nya sehingga telah melancarkan dan memberkati penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini.
2. Mama tercinta, Dra. Manisma yang telah mendoakan serta memberi dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Dyah Nurwadyaningrum, S.T., M.M., M.Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Ibu Istiatun, S.T., M.T, selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Kepada Manajer, Seluruh Staff dan Pembimbing dari PT Nusa Raya Cipta yang telah menerima penulis serta memberi banyak pengalaman kepada penulis.
6. Teman-teman tercinta, Natasya Irene, Marchelia, Dara, Ardias, Arbani, Senna, Hibat, Ikhwan, Arlisa, Farsya, Tanisa, Azkal Ridho, Zipaw, Farras, Zeper, segenap teman-teman BMW dan Paijo yang telah membantu dan memberi semangat kepada penulis.
7. Bang Aldo Wirastana yang telah membantu membimbing penulis menyelesaikan Tugas Akhir.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Depok, 7 April 2023

Putri Dea Amanda Lubis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB I	12
PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Perumusan Masalah	13
1.3 Batasan Masalah	13
1.4 Tujuan	13
1.5 Sistematika Penulisan	14
BAB II	15
TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Tanah	15
2.2 Sistem Klasifikasi Tanah	15
2.2.1 Klasifikasi sistem AASHTO (American Association Of State Highway and Transporting Official)	17
2.2.2 Klasifikasi Tanah Menurut USCS	18
2.3 Jenis Tanah	22
2.4 Pemadatan Tanah	23
2.4.1 Definisi Pemadatan Tanah	23
2.4.2 Dasar-dasar Teori Pemadatan Tanah	23
2.5 Analisa Ukuran Butiran	25
2.6 Dasar Teori Atterberg limit	26

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.6.1	Batas Cair (liquid limit)	26
2.6.2	Batas Plastis (Plastic Limit)	26
2.7	Pengertian CBR (California Bearing Ratio)	27
2.8	Tes CBR (California Bearing Ratio)	29
2.8.1	Pengujian CBR Laboratorium	29
2.8.2	Pengujian CBR Lapangan	30
BAB III	.....	32
METODOLOGI PEMBAHASAN	.....	32
3.1	Objek dan Lokasi Penelitian	32
3.2	Tahapan Penulisan	32
3.2.1	Observasi Awal	33
3.2.2	Permasalahan	34
3.2.3	Studi Literatur	34
3.2.4	Metode Pengumpulan Data	34
3.2.5	Pengolahan Data dan Pembahasan	35
3.2.6	Kesimpulan dan Saran	36
BAB IV	.....	37
DATA DAN PEMBAHASAN	.....	37
4.1.	Data Tanah Timbunan	37
4.1.1.	Data Tanah Timbunan Proyek Tol Serpong-Balaraja	37
4.1.2.	Data Pengujian CBR Laboriterium Proyek Tol Serpong-Balaraja	37
4.2.	Pembahasan	40
4.2.1.	Jenis Tanah Timbunan Proyek Tol Serpong-Balaraja	40
4.2.2.	Pembahasan Nilai CBR Laboratorium Proyek Tol Serpong-Balaraja	40
4.2.3.	Perbandingan Nilai CBR lapangan berdasarkan uji DCP dengan CBR labarotorium (soaked)	40
4.2.4.	Pengaruh jenis tanah	41
BAB V	.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	42
5.1.	Kesimpulan	42
DAFTAR PUSTAKA	.....	44
LAMPIRAN	.....	45



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Lapis Perkerasan Jalan	27
Gambar 2.2 Alat Uji CBR Laboratorium	30
Gambar 2.3 Prinsip Kerja Alat DCP	31
Gambar 3.1 Proyek Tol Serpong-Balaraja Seksi 1B.....	32





DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 DATA TANAH TIMBUNAN PROYEK

LAMPIRAN 2 DATA HASIL CBR LAPANGAN HASIL UJI DCP

LAMPIRAN 3 DATA HASIL CBR LAPANGAN HASIL UJI DCP

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Tol Serpong-Balaraja atau yang disingkat Jalan Tol Serbaraja adalah rencana jalan tol sambungan dari Jalan Tol Ulujami-Serpong yang menghubungkan Kota Tangerang Selatan dengan Kabupaten Tangerang. Proyek jalan tol ini dicetuskan oleh Pemerintah Kabupaten Tangerang dan diprakarsai oleh Sinar Mas Land pada tahun 2012. Pembangunan Tol Serpong-Balaraja sepanjang 39,9 km dibagi dalam tiga seksi: Seksi 1 (Serpong – Legok) sepanjang 9,8 Km, Seksi 2 (Legok – Pasir Barat) sepanjang 11,5 Km, dan Seksi 3 (Pasir Barat - balaraja) sepanjang 18,6 Km. Pembangunan jalan tol ini digarap oleh PT Trans Bumi Serbaraja dengan skema full investasi. Nantinya, tol ini akan tersambung dengan Jalan Tol Tangerang-Merak dan Jalan Tol Jakarta-Serpong yang merupakan bagian dari Jalan Tol Trans Jawa. Untuk Seksi 1A (Serpong - Central Business Distric), konstruksi dikerjakan oleh PT Wijaya Karya dan sudah dibuka pada 10 Agustus 2022, sedangkan untuk Seksi 1B (Central Business Distric – Legok) saat ini masih dalam proses konstruksi & dikerjakan oleh PT Nusa Raya Cipta.

Kehadiran Jalan Tol Serpong – Balaraja, selain meningkatkan konektivitas menuju wilayah Jakarta juga menjadi akses menuju Merak dan Lampung karena terhubung dengan Balaraja yang menjadi akses masuk ke Tol Tangerang – Merak untuk mendukung pengembangan wilayah di sisi Barat Jakarta, salah satunya Kota Baru Maja, Cilejit bahkan hingga Lebak. Sehubungan dengan hal tersebut, berbagai usaha dalam memenuhi akan kebutuhan prasarana jalan Tol yang memadai terus ditingkatkan sesuai dengan kondisi daerah dan dana yang tersedia, sehingga dalam membangun jalan Tol itu perlu sekali dipikirkan alternatif pemilihan sistem konstruksi yang layak digunakan dan secara teknik ekonomis dapat dicapai. Di Serpong, problematika tanah justru mendapat perhatian utama. Hal ini disebabkan karena dihadapkan kondisi tanah yang kurang baik secara teknis.

Dikarenakan hal tersebut penulis ingin menganalisis Tinjauan Nilai CBR Lapangan Terhadap Nilai CBR Laboratorium Berdasarkan Jenis Tanah. Pada tinjauan ini penulis akan melakukan Analisis CBR laboratorium, CBR Lapangan Uji DCP, yang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menggunakan tanah timbunan yang berasal dari Telaga Sukasari Rumping dan Cigudeg Bogor. Pada korelasi nilai uji CBR lapangan dan uji CBR laboratorium terdapat sampel yang memiliki nilai rata-rata dibawah 6%.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas pada penulisan proyek akhir ini antara lain adalah :

1. Bagaimana jenis tanah timbunan yang digunakan pada lokasi proyek?
2. Berapa nilai CBR laboratorium dan CBR lapangan berdasarkan uji DCP pada lokasi proyek?
3. Bagaimana perbandingan nilai CBR lapangan berdasarkan uji DCP dengan CBR labarotorium (soaked)
4. Bagaimana pengaruh jenis tanah terhadap CBR laboratorium?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah pada proyek akhir ini, antara lain :

1. Penetapan nilai CBR lapangan melalui pengujian DCP.
2. Tanah sampel yang diambil berada pada proyek Jalan Tol Serang-Balaraja Seksi 1B STA 8+175 – 8+200 dan STA 5+450 – 5+525

1.4 Tujuan

Tujuan pada penulisan proyek tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui jenis tanah timbunan yang digunakan pada lokasi proyek tersebut.
2. Dapat mengetahui nilai CBR Laboratorium dan CBR lapangan berdasarkan uji DCP pada Proyek Tol Serpong-Balaraja Seksi 1B.
3. Dapat mengetahui perbandingan nilai CBR lapangan berdasarkan uji DCP hasil dengan CBR labarotorium (soaked).
4. Dapat mengetahui pengaruh jenis tanah pada nilai CBR Laboratorium .



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan proyek akhir ini disusun dengan bab – bab sehingga pembaca dapat memahami apa yang ditulis dalam proyek akhir ini, secara garis besar tugas akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah , tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tinjauan Pustaka yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diajukan dan dilengkapi dengan sumber – sumber yang digunakan.

BAB III METODE PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang data – data yang akan dianalisis dan penjelasan bahasa penulisan.

BAB IV METODE PEMBAHASAN

Bab ini berisi data dan pembahasan yang akan dianalisis

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis

DATA PUSTAKA

LAMPIRAN



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian lapangan dan laboratorium diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis sampel tanah yang digunakan pada Proyek Tol Serpong-Balaraja Seski 1B berasal dari pada daerah Telaga Sukasari Rumping dan Cigudeg Bogor digolongkan dalam kelompok tanah A-7-5 yaitu jenis tanah lempung kelanauan.
2. Nilai CBR Laboratorium pada Telaga Sukasari Rumping 95 % adalah 7,7 % dan 100 % nya adalah 10,7 %. Sedangkan nilai CBR laboratorium pada Cigudeg Bogor 95 % adalah 8,3 % dan 100 % nya adalah 11,4 %.
3. Perbandingan nilai CBR lapangan hasil uji DCP dengan CBR laboratorium Proyek Tol Serpong-Balaraja didapatkan :
 - Pada STA 5+747 R, STA 5+772 1 dan STA 5+797 R didapat perbandingan nilai CBR lapangan hasil uji DCP dengan CBR (soaked) laboratorium 95 % nya 7,7 % maka perbandingan yang didapatkan adalah 1:1,50 % sedangkan CBR 100 % nya 10,7 % maka perbandingan yang didapatkan adalah 1:2,08 %.
 - Pada STA 8+180 R, STA 8+205 dan STA 8+230 didapat perbandingan nilai CBR lapangan hasil uji DCP dengan CBR (soaked) laboratorium 95 % nya 8,3 % maka perbandingan yang didapatkan adalah 1:34 % sedangkan 100 % nya 11,4 % maka perbandingan yang didapatkan adalah 1:1,84 %.
4. Tanah timbunan yang digunakan berasal dari Telaga Sukasari Rumping dan Cigudeg Bogor. Hasil bahwa tanah dari Telaga Sukasari Rumping dan Cigudeg Bogor termasuk jenis tanah MH menurut USCS / A-7-5 menurut AASTHO. Pada kedua sampel tanah tersebut terdapat nilai CBR laboratorium yang berbeda yaitu pada Telaga Sukasari Rumping pada CBR 95 % nya 7,7 % dan 100 % nya 10,7 % sedangkan pada Cigudeg Bogor 95 % nya 8,3 % dan 100 % nya 11,4 %. Peningkatan kadar lempung akan menyebabkan penurunan nilai CBR yang cukup besar dan apabila kadar lempung ditingkatkan lagi hingga mencapai 100 %, penurunan nilai CBR relatif kecil. Dengan meningkatnya kadar lempung akan meningkatkan



penyerapana air, sehingga kekuatan tanah dan kepadatan tanah akan berkurang. Menurunnya kepadatan tanah dan berkurangnya kekuatan tanah inilah yang mengakibatkan penurunan nilai CBR, begitupun sebaliknya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan dari pembahasan Tugas Akhir yang berjudul Tinjauan Nilai CBR Lapangan Terhadap Nilai CBR Laboratorium Berdasarkan Jenis Tanah (Studi Kasus Pada Proyek Tol Serpong-Balaraja Seksi 1B) adalah :

Perbaiki stabilitas secara mekanis dan kimiawi berupa :

- Stabilitas mekanis berupa = pemasangan elevasi jalan.
- Stabilitas kimiawi berupa = semen, kapur, jenis tanah yang mempunyai indeks platisitas rendah / dibawah 30%.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mekanika Tanah R.F.CRAIG BUDI SUSILO S Edisi Keempat *Department of Civil Engineering University of Dundee 1989*
- [2] Mekanika Tanah Hary Christady Haryatmo *Gadjah Mada University Press*
- [3] Mekanika Tanah Braja M. Das Noor Endah Indrasurya B. Mochtar Jilid 1 *Institut Teknologi 10 November, Surabaya*
- [4] Prosiding SEMNASTERA (Seminar Nasional Teknologi dan Riset Terapan) Politeknik Sukabumi, 22 Oktober 2022. Perbandingan Uji California Bearing Ratio (CBR) Lapangan dan Laboratorium pada Jalan Masuk Masjid Yayasan Cinta Dakwah.
- [5] Jurnal Korelasi Nilai California Bearing Ratio (CBR) Lapangan Dengan Menggunakan Alat Dynamic Cone Penetrometer (DCP) dan California Baring Ratio (CBR) Mekanis.
- [6] JRSDD, Edisi Desember 2018, Vol. 6, No. 4, Hal : 377 -384 (ISSN-2302-0011), Korelasi Nilai CBR Lapangan dan CBR Laboratorium Untuk Lapisan Subgrade Pada Jalan Padang Tambak Liwa-Batas Kota Liwa, Roy Pramana Yusuf.
- [7] Jurnal Fondasi, Volume 5 No 2, 2016. Tinjauan Sifat Fisis dan Mekanis Tanah (Studi Kasus Jalan Carenang Kabupaten Serang), Rama Indera Kusuma.
- [8] Tugas Akhir, Hubungan Antara Nilai California Bearing Ratio (CBR) Berdasarkan Uji Dynamic Cone Penetrometer (DCP) Dengan Daya Dukung Tanah Terzaghi (Studi Kasus Wilayah Gunungpati, Ungaran dan Ngaliyan).
- [9] Tesis Analisis Korelasi Tahanan Konus Dengan Nilia CBR Labororium dan CBR Hasil Uji DCP (Studi Kasus Indragiri Hulu Dan Pekanbaru).
- [10] Mekanika Tanah Modul 3 Klasifikasi Dari Sifat Tanah, Universitas Pembangunan Jaya.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta