

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (*SUBGRADE*)
PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN
DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Program Studi Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

SALSA BILLA NAZWA

112022056

**PROGRAM STUDI SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2026

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (SUBGRADE)
PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN
DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Disusun Oleh :
SALSA BILLA NAZWA
112022056**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2026**

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (SUBGRADE)
PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN
DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Diajukan Oleh :

SALSA BILLA NAZWA

112022056

Telah Disahkan Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik
Univ. Muhammadiyah Palembang**


Ir. A. Junaidi, M.T.

NIDN. 0202026502

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil UM Palembang**


Ir. Mira Setiawati, S.T., M. T.

NIDN. 0006078101

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (SUBGRADE)
PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN
DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Diajukan Oleh :

SALSA BILLA NAZWA

112022056

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Ir. Erny Agusri, M. T.

NIDN. 29086301

Pembimbing II

M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T., M.T.

NIDN. 0219038701

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (SUBGRADE)
PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN
DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

SALSA BILLA NAZWA

NIM : 112022056

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif

Pada Tanggal, 27 Agustus 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan penguji

1. **Ir. Nurnilain Oemiati, M.T.**

NIDN. 220106301

(.....)

2. **Dr. Verinazul Septriasyah, S.T., M.T.**

NIDN. 0221098601

(.....)

3. **Marice Agustini, S.T., M.T.**

NIDN. 0201088202

(.....)

**Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 27 Agustus 2026

Program Studi Teknik Sipil

Ketua


Ir. Mira Setiawati, S.T., M. T.
NIDN. 0006078101

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“ANALISIS KARAKTERISTIK TANAH DASAR (SUBGRADE) PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 2026

Penulis


Salsa Billa Nazwa
NIM.112022056



HALAMAN MOTTO

“ Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. AL – Baqarah : 286)

It's fine to fake it until you make it, until you do, until it's true.

(Taylor Swift – Snow On The Beach)

“ Jadilah manusia yang berguna bagi sesama dan carilah kedamaian dalam setiap
langkah”

(Penulis)

PERSEMBAHAN :

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT., atas segala rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan, serta kemudahan yang senantiasa diberikan kepada saya sehingga mampu melalui setiap proses dan menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Kedua orang tua tercinta, Bapak Abu Bakar, S.Pd. terima kasih telah hadir dalam hidup kami dan menerimaku dengan penuh kasih sayang. Terima kasih telah mendukung pendidikanku, memberikan perhatian, semangat, dan kesempatan untuk meraih cita-citaku hingga menyelesaikan pendidikan ini. Untuk Ibu Wilya Trisnayanti, S.Pd., Gr. wanita terhebat dalam hidupku. Terima kasih karena telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, perjuangan, dan doa. Sejak kecil, Ibu telah menjadi sosok yang selalu kuat dan tidak pernah menyerah demi masa depanku. Semua pengorbanan Ibu tidak akan pernah bisa aku balas. Aku akan selalu berusaha menjadi seseorang yang dapat membuat kalian bangga.
- ❖ Kakak-kakak dan adik tercinta, terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan semangat yang selalu kalian berikan. Kehadiran kalian menjadi salah satu kekuatan bagi saya untuk terus melangkah.
- ❖ Ibu Ir. Erny Agusri, M.T. dan Bapak M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, ilmu pengetahuan, serta berbagai masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Untuk sahabat seperjuangan saya, Rani Kartika Sari dan Nasywa Azzayani, Terima kasih telah menjadi rumah di dunia perkuliahan. Terima kasih telah menemani perjalanan saya dari seorang mahasiswa baru yang penuh kebingungan hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini. Semua cerita, tawa, perjuangan, dan dukungan yang kita lalui bersama

akan selalu menjadi kenangan yang berharga. Semoga persahabatan kita tidak berhenti sampai di sini, dan semoga kita semua diberikan jalan terbaik untuk meraih masa depan yang penuh kebahagiaan dan kesuksesan.

- ❖ Almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Palembang, yang telah menjadi tempat saya menimba ilmu, pengalaman, dan membentuk karakter selama masa perkuliahan.
- ❖ Diri saya sendiri, Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun pernah merasa lelah, takut, dan ingin berhenti. Terima kasih karena selalu berusaha bangkit dan percaya bahwa setiap proses akan membawa pada tujuan yang indah.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Puji dan syukur atas kehadiran Allah S.W.T, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Adapun judul tugas akhir saya ialah **“Analisis Karakteristik Fisik Tanah (*Subgrade*) Pada Ruas Jalan Penghubung Desa Penyandingan Dan Desa Sugihan Kecamatan Muaradua Kisam.”**

Laporan tugas akhir ini di susun untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang Strata 1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang. Dalam pelaksanaan penulisan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan dan bimbingan, serta dorongan dan semangat dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebanyak - banyaknya kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Erny Agusri, M.T selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, serta berbagai masukan dan koreksi yang membangun dalam penyusunan tugas akhir ini, sehingga penulis lebih percaya diri dalam menghadapi setiap tahapan ujian hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta ilmu yang sangat berharga kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil dan para Staf Karyawan Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah mengorbankan waktu, tenaga, pikiran, dan kasih sayang demi masa depan penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, dukungan moril dan materil, serta kepercayaan yang selalu diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan petunjuk, dalam menyelesaikan laporan ini, yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, saya sebagai penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan, baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan, hal ini tak lain dikarenakan oleh keterbatasan saya sebagai penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungannya semoga apa yang kita lakukan mendapatkan limpahan rahmat dari Allah S.W.T dan berguna bagi kita semua, aamiin.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Palembang, 26 Juli 2026

Salsa Billa Nazwa

NIM: 112022056

DAFTAR ISI

HALAMAN MOTTO	i
PERSEMBAHAN :	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTI SARI	xi
ABSTRACK	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3.1 Maksud Penelitian.....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Tanah Dasar (<i>subgrade</i>)	7
2.2.1. Pengertian Tanah Dasar.....	7
2.3. Jenis – Jenis Tanah	8
2.3.1. Kerikil (<i>Gravel</i>).....	10
2.3.2. Pasir (<i>Sand</i>)	10
2.3.3. Lanau (<i>Silt</i>).....	10
2.3.4. Lempung (<i>Clay</i>)	10
2.3.5. Tanah Organik.....	11
2.4. Karakteristik Tanah Dasar	11
2.4.1. Karakteristik Fisik Tanah	12

2.4.2.	Kadar air.....	12
2.4.3.	Berat Jenis (<i>Specific Gravity</i>)	13
2.4.4.	Berat Isi Tanah	14
2.4.5.	Batas Atterberg (Atterberg Limits)	14
2.4.6.	Distribusi Ukuran Butiran	15
2.5.	Klasifikasi Tanah.....	16
2.5.1.	Sistem Klasifikasi USCS	17
2.5.2.	Sistem Klasifikasi AASHTO.....	19
2.6.	Karakteristik Mekanis Tanah	20
2.6.1.	Pemadatan Standar Proctor	20
2.6.2.	<i>California Bearing Ratio</i> (CBR).....	21
2.7.	Pengertian Tentang Jalan.....	22
2.8.	Kerusakan Perkerasan Jalan	23
2.8.1.	Jenis – Jenis Kerusakan Perkerasan Jalan.....	24
2.9.	Karakteristik Tanah Dasar Pada Lokasi Kerusakan Perkerasan Jalan .	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1.	Lokasi Penelitian.....	29
3.2.	Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	30
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.3.1.	Alat Penelitian.....	30
3.3.2.	Bahan yang digunakan	33
3.5.	Metode Pengumpulan Data.....	34
3.5.2.	Survei Lapangan.....	36
3.5.3.	Pengambilan Sampel Tanah	37
3.6.	Pengujian Laboratorium.....	38
3.6.1	Pengujian Kadar Air	38
3.6.1.	Pengujian Berat Isi	39
3.6.2.	Pengujian Analisis Saringan.....	40
3.6.3.	Pengujian Batas Plastis	41
3.6.4.	Pengujian Batas Cair	42
3.6.5.	Pengujian Berat Jenis	43
3.6.6.	Pengujian Pemadatan Standar Proctor	44

3.6.7.	Pengujian <i>California Bearing Ratio</i> (CBR).....	45
3.7.	Teknik Analisis Data	47
3.8.	Bagan Alir Penelitian	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.2.	Hasil Pengujian Laboratorium	52
4.2.1.	Hasil Pengujian Kadar Air	52
4.2.2.	Hasil Pengujian Berat Jenis.....	53
4.2.3.	Hasil Pengujian Berat Isi.....	54
4.2.4.	Hasil Pengujian Analisa Saringan	55
4.2.5.	Hasil Pengujian Batas Atterberg	56
4.2.6.	Hasil Pengujian Pemadatan Standar Proctor.....	57
4.2.7.	Hasil Pengujian CBR Soaked	58
4.2.8.	Hasil Pengujian CBR Unsoaked	59
4.3.	Analisis Data	60
4.3.1.	Analisis Karakteristik Fisik Tanah Dasar	60
4.3.2.	Analisis Karakteristik Mekanis Tanah Dasar	61
4.3.3.	Pembahasan.....	62
BAB V PENUTUP		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2.	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Klasifikasi USCS.....	18
Gambar 2.2. Klasifikasi AASHTO.....	19
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	29
Gambar 3.2. Survei Lapangan	36
Gambar 3.3. Pengambilan Sampel Tanah	37
Gambar 3.4. Pengujian Kadar Air	38
Gambar 3.5. Pengujian Berat Isi	39
Gambar 3.6. Pengujian Analisis Saringan	40
Gambar 3.7. Pengujian Batas Plastis	41
Gambar 3.8. Pengujian Batas Cair	43
Gambar 3.9. Pengujian Berat Jenis	44
Gambar 3.10. Pengujian Pemadatan Standar Proctor	45
Gambar 3.11. Pengujian California Bearing Ratio (CBR).....	47
Gambar 3.12. Bagan Alir Penelitian	49
Gambar 4.1. Kondisi Perkerasan Jalan	51
Gambar 4.2. Kurva Analisis Saringan	56
Gambar 4.3. Grafik Pemadatan Standard Proctor	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Variabel Penelitian	34
Tabel 3.2. Analisis Data	48
Tabel 4.1. Informasi Lokasi Penelitian	52
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Kadar Air	52
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Berat Jenis	53
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Berat Isi.....	54
Tabel 4.5. Hasil Analisa Saringan	55
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Batas Atterberg	56
Tabel 4.7. Hasil Pengujian Standar Proctor	57
Tabel 4.8. Hasil Pengujian CBR soaked	58
Tabel 4.9. Hasil CBR unsoaked	59

ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK TANAH DASAR (*SUBGRADE*) PADA RUAS JALAN PENGHUBUNG DESA PENYANDINGAN DAN DESA SUGIHAN KECAMATAN MUARADUA KISAM

Salsa Billa Nazwa¹, Erny Agusri², M Hijrah Agung Sarwandy³

INTI SARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik dan mekanis tanah dasar (*subgrade*) pada ruas Jalan Penghubung Desa Penyandingan–Desa Sugihan, Kecamatan Muaradua Kisam, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Penelitian dilakukan melalui survei lapangan, pengambilan sampel tanah, dan pengujian laboratorium yang meliputi kadar air, berat jenis, berat isi, analisis saringan, batas Atterberg, Standard Proctor, serta California Bearing Ratio (CBR) pada kondisi *soaked* dan *unsoaked*. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), klasifikasi AASHTO, dan USCS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah memiliki kadar air alami 24,528%, berat jenis 2,647, batas cair 37,070%, batas plastis 36,658%, dan indeks plastisitas 0,412%. Berdasarkan analisis saringan, tanah diklasifikasikan sebagai A-2-4 kerikil dan pasir yang berlanau atau berlempun menurut AASHTO dan SM (Pasir berlanau campuran pasir-lanau) menurut USCS. Hasil Standard Proctor menunjukkan kadar air optimum (OMC) sebesar 15,053% dan kepadatan kering maksimum (MDD) sebesar 1,390 gr/cm³. Nilai CBR *unsoaked* sebesar 18%, sedangkan CBR *soaked* sebesar 7,30%, yang menunjukkan bahwa kondisi jenuh air menurunkan daya dukung tanah dasar. Oleh karena itu, pengendalian kadar air melalui penyediaan dan pemeliharaan sistem drainase direkomendasikan untuk menjaga kestabilan dan daya dukung tanah dasar.

Kata kunci: tanah dasar (*subgrade*), karakteristik fisik, karakteristik mekanis, California Bearing Ratio (CBR), daya dukung tanah.

**ANALYSIS OF THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE
SUBGRADE ON THE CONNECTING ROAD BETWEEN
PENYANDINGAN VILLAGE AND SUGIHAN VILLAGE
MUARADUA KISAM DISTRICT**

Salsa Billa Nazwa¹, Erny Agusri², M Hijrah Agung Sarwandy³

ABSTRACT

This study aims to analyze the physical and mechanical characteristics of the subgrade on the connecting road between Penyandingan Village and Sugihan Village, Muaradua Kisam District, South Ogan Komering Ulu Regency. The research was conducted through field surveys, soil sampling, and laboratory testing, including water content, specific gravity, bulk density, sieve analysis, Atterberg limits, Standard Proctor compaction, and California Bearing Ratio (CBR) tests under both soaked and unsoaked conditions. The test results were analyzed descriptively based on the Indonesian National Standard (SNI), the AASHTO and USCS soil classification systems. The results showed that the soil had a natural water content of 24.528%, a specific gravity of 2.647, a liquid limit of 37.070%, a plastic limit of 36.658%, and a plasticity index of 0.412%. Based on the sieve analysis, the soil was classified as A-2-4 according to the AASHTO classification system and ML according to the USCS classification system. The Standard Proctor test indicated an optimum moisture content (OMC) of 15.053% and a maximum dry density (MDD) of 1.390 g/cm³. The unsoaked CBR value was 18%, while the soaked CBR value was 7.30%, indicating that saturated conditions reduce the bearing capacity of the subgrade. Therefore, controlling soil moisture through the provision and maintenance of an effective drainage system is recommended to maintain the stability and bearing capacity of the subgrade.

Keywords: *subgrade, physical characteristics, mechanical characteristics, California Bearing Ratio (CBR), bearing capacity.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai prasarana transportasi darat yang memiliki peranan strategis, jalan raya perlu sanggup menyediakan tingkat pelayanan yang optimal kepada pengguna jalan. Namun, dalam pelaksanaannya, kinerja jalan sering mengalami penurunan akibat tidak terpenuhinya persyaratan teknis pada struktur perkerasan. Salah satu faktor utama yang memengaruhi kinerja perkerasan jalan adalah kesesuaian antara desain perkerasan dan karakteristik tanah dasar sebagai lapisan pendukung. Ketidakesesuaian tersebut dapat menyebabkan berbagai bentuk kerusakan perkerasan, seperti retak, deformasi, dan penurunan permukaan jalan yang pada akhirnya berkembang menjadi lubang jalan. (Afrilian & Despa, 2022)

Permasalahan tersebut ditemukan pada ruas jalan penghubung Desa Penyandingan – Desa Sugihan, Kecamatan Muaradua Kisam, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Segmen jalan ini ialah jalur transportasi utama yang memiliki peran penting dalam menunjang mobilitas warga serta distribusi komoditas pertanian dan aktivitas sosial ekonomi antar desa. Berdasarkan hasil observasi lapangan, kerusakan yang terjadi meliputi retak memanjang dan melintang. Pengelupasan permukaan, penurunan badan jalan, serta ketidakrataan permukaan. Kondisi ini menyebabkan menurunnya kenyamanan dan keamanan para pengguna jalan.

Kerusakan perkerasan dimaksud bukan hanya dipengaruhi oleh beban lalu lintas, tetapi juga sangat berkaitan dengan karakteristik tanah dasar yang mempunyai kapasitas dukung rendah, sifat kembang susut besar, serta kandungan air yang tidak stabil. Disamping itu, kondisi sistem saluran pembuangan air yang buruk mengakibatkan terjadinya infiltrasi air ke dalam tanah dasar, sehingga menurunkan kestabilan lapisan bawah dan dapat mempercepat terjadinya kerusakan perkerasan jalan. (Rofika et al., 2022)

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang bertujuan guna mengkaji dampak sifat fisik dan mekanis Tanah dasar atas derajat kerusakan struktur perkerasan jalan di ruas jalan penghubung Desa Penyandingan – Desa Sugihan. Analisis dilakukan melalui pengujian sifat tanah yang mencakup kandungan air densitas relatif, berat isi, batas Atterberg, gradasi butiran uji kepadatan *standard proctor* potensi swelling tanah, serta nilai *California bearing ratio* (CBR). Temuan penelitian ini diharapkan mampu memberikan Gambaran terkait keterkaitan antara karakteristik tanah dasar kinerja perkerasan jalan, sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan dalam perencanaan, evaluasi, dan pemeliharaan perkerasan jalan yang sesuai dengan kondisi tanah setempat.

(E. Hangge et al., 2023)

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas yang sudah dijelaskan, sehingga permasalahan pengamatan dalam Penelitian ini ialah seperti apa sifat-sifat fisik serta mekanis tanah dasar pada Lokasi penelitian Di Ruas Jalan Penghubung Desa Penyandingan Dan Desa Sugihan Kecamatan Muaradua Kisam Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini ialah guna menentukan kondisi tanah dasar pada lokasi kerusakan perkerasan jalan melalui pengujian karakteristik fisik dan mekanis tanah sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan tanah dasar sebagai lapisan pendukung konstruksi jalan.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Menganalisis karakteristik fisik dan mekanis lapisan tanah dasar pada Lokasi penelitian di Ruas Jalan Penghubung Desa Penyandingan Dan Desa Sugihan Kecamatan Muaradua Kisam Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

1.3. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan pada segmen ruas jalan Penghubung Desa Penyandingan – Desa Sugihan, Kecamatan Muaradua Kisam, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan dengan Panjang peninjauan kurang lebih 1 km.
2. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada satu Lokasi penelitian menggunakan metode *purposive sampling*.
3. Pengujian karakteristik fisik tanah meliputi, Kadar air (*water content*), berat jenis (*specific gravity*), berat isi (*bulk density*), batas Atterberg (*liquid limit, plastic limit, dan plasticity index*), distribusi ukuran butiran (*grain size distribution*).
4. Pengujian karakteristik mekanis tanah meliputi, pemadatan standar proctor (*standard proctor test*), nilai *California Bearing Ratio* (CBR) laboratorium.
5. Penelitian ini hanya menganalisis karakteristik fisik dan mekanis tanah dasar pada titik penelitian dan tidak melakukan analisis terhadap seluruh ruas jalan.

1.4. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan temuan penelitian berguna keilmuan terapan :

- a. Manfaat Teoritis (Peneliti)
Secara teoritis, dapat mendapatkan Gambaran mengenai karakteristik fisik dan mekanis tanah dasar sebagai pendukung konstruksi jalan.
- b. Manfaat Praktis
Secara terapan, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan bagi pemangku kepentingan dalam manajemen, penyusunan rencana, implementasi, dan perawatan kntruksi jalan penghubung desa penyandingan dan sugihan, kecamatan muaradua kisam.
- c. Bagi pemerintah, diharapkan dengan terjadinya pengamatan berikut bisa bermanfaat untuk bahan masukan atau informasi tambahan kepada pihak terkait, antara lain dinas pekerja umum serta instansi terkait, dalam perencanaan ke depannya.

- d. Bagi Masyarakat umum, diharapkan Masyarakat lebih waspada jika melintasi jalan yang rusak, agar bisa menekan angka kecelakaan akibat kerusakan jalan.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini, sistematika penulisan akan disusun menjadi 5 bab yang saling berkaitan dan berkesinambungan sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Adapun sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Menguraikan yang menjadi latar belakang, maksud serta tujuan yang ingin dicapai, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan pengamatan ini.

BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Pemahaman landasan teori dari berbagai literatur atau referensi yang berhubungan dengan penelitian

BAB III Metode Penelitian

Metode penelitian yang berisi pembatasan penelitian, sampel penelitian, metode pengumpulan data, pengolahan dan Analisa data penelitian

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Menyajikan karakteristik data penelitian, hasil pengolahan data pengamatan serta mengkaji mengenai hasil dari pengamatan yang dibandingkan dengan studi literatur, guna memahami situasi yang ada di daerah pengamatan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Mengurangi tentang Kesimpulan dan saran pada yang diperoleh dari pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilian, D., & Despa, D. (2022). *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP) Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Mulya Jaya – Sumber Jaya Kecamatan Gunung Agung Kabupaten Tulang Bawang Barat) Riwayat artikel :*
- Anggraini, M., Haris, V. T., & Saleh, A. (2024). *Penentuan Klasifikasi Tanah Metode Unified Soil Classification System (USCS).* 4(2), 86–91.
- Civil, P., Journal, E., Tangdialla, L. T., & Pangarungan, N. Y. (2023). *Pengaruh Penambahan Fiber Pada Tanah Terhadap Nilai CBR.* 5(3), 438–444.
- Februari, N. (2024). *Jurnal Talenta Sipil.* 7(1), 15–21.
<https://doi.org/10.33087/talentasipil.v7i1.347>
- Kerusakan, A., Jalan, P., Tinjau, D. I., Daya, D., Tanah, D., Volume, D. A. N., Lintas, L., Of, A., Pavement, R., In, D., Of, T., Capacity, B., & Volume, T. (2023). *I p a r s tika.* 03, 36–48.
- Liu, F. O., Sir, T. M. W., & Hunggurami, E. (2004). *PERKERASAN JALAN (STUDI KASUS : RUAS JALAN BASUKI RAHMAT KENARI KOTA KEFAMENANU).*
- Rofika, R., Ikhsan, M., & Silvia, C. S. (2022). *Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Desa Pante Rakyat , Kecamatan Babahrot , Kabupaten Aceh Barat Daya.* 1(5), 383–391.
- Sabilla, A., Sitti, C., & Hildayani, R. (2025). *Klasifikasi Tanah Lempung Berdasarkan Sistem Uscs (Unified Soil Classification System) Dan Aashto (American Association of State Highway and Transportation Officials).* 4(November), 737–745.
- Segment, N. R., District, A., Hangge, E. E., Sir, T. M. W., & Soares, J. E. D. (2023). *Pengaruh Karakteristik Tanah Dasar Terhadap Tingkat Kerusakan Jalan (Studi Kasus : Ruas Jalan Naioni Kecamatan Alak Kota Kupang) The Effect Of Subsequent Characteristics On Road Damage Level (Case Study :* 3(1), 24–31.
- Stadium, G. B. J. H., Firman, R., Febry, Y., Sofyan, F., Yunus, A. T., & Satar, S.

(2025). *Analisis Kepadatan Lapis Pondasi Kelas A Terhadap Nilai CBR Soaked Pada Jalan Parkir Proyek Rehabilitasi dan Renovasi Stadion Gelora B . J Habibie Analysis of Class A Base Layer Compaction on Soaked CBR Value In The Parking Road of the Rehabilitation and Renovation Project of.* 3(1), 8–15. <https://doi.org/10.58227/jesta.v3i1.221>

Teknik, P., Ftsp, S., Sains, I., Ii, J. M. K., Jakarta, J., & Fax, T. (2015). *Penentuan Jenis dan Karakteristik Tanah Sebagai Tanah Dasar Badan Jalan.* 25(1), 91–97.

Winarsih, N., Masyita, N., Nisah, F. A., Briliansi, D., & Nurhotimah, V. (2025). *Analisis Daya Dukung Lapisan Subgrade Jalan Dengan Metode CBR Soaked dan Unsoaked.* 7(1), 67–73.