

PROYEK AKHIR

ANALISIS TANAH GALIAN DARI PEKERJAAN *CUTTING* UNTUK *SUBGRADE* DI PROYEK PRESERVASI DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN BANTAL-MUKOMUKO

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik
Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNP Padang*



Oleh :

APRILLA PRIMA SARI

NIM. 1307623

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2016

PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

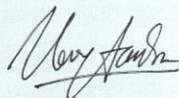
ANALISIS TANAH GALIAN DARI PEKERJAAN
CUTTING UNTUK SUBGRADE DI PROYEK PRESERVASI DAN
PENINGKATAN KUALITAS JALAN
BANTAL-MUKOMUKO

Nama : APRILLA PRIMA SARI
TM/NIM : 2013/1307623
Program Studi : TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN (D3)
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK

Padang, 03 Agustus 2016

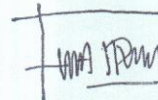
Disetujui Oleh :

Ketua Program Studi
Teknik Sipil dan Bangunan (D3)



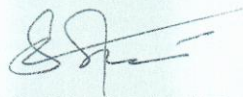
Nevy Sandra, S.T, M.Eng
NIP. 19791005 200501 2 001

Pembimbing



Fitra Rifwan, S.Pd, M.T
NIP. 19860612 201212 1 002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Rijal Abdullah, M.T
NIP. 19610328 198609 1 001

PENGESAHAN PROYEK AKHIR

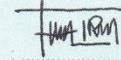
ANALISIS TANAH GALIAN DARI PEKERJAAN
CUTTING UNTUK *SUBGRADE* DI PROYEK PRESERVASI DAN
PENINGKATAN KUALITAS JALAN
BANTAL-MUKOMUKO

Nama : APRILLA PRIMA SARI
TM/NIM : 2013/1307623
Program Studi : TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN (D3)
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK

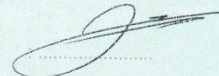
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dewan Penguji :

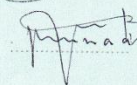
Ketua : Fitra Rifwan, S.Pd, MT



Anggota : Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd



Anggota : Rusnardi Rahmat Putra, ST, MT, Ph.D



Ditetapkan di: Padang, 03 Agustus 2016

Halaman persembahan

Terimakasih dan beribu syukur kehadirat ALLAH SWT, Tuhan Semesta Alam. Tanpa seizin-Nya apa yang penulis perbuat tak akan sampai hingga seperti ini.

Terhusus untuk kedua orang tua, penulis ucapkan terimakasih banyak-banyak, yang sangat banyak. Terimakasih mama dan papa :) tete akhirnya bisa menyelesaikan pendidikan. Terimakasih telah membesarkan tete hingga detik ini, selalu memenuhi kebutuhan tete, tak mengenal salah antar dan jemput tiap semester dari Mukomuko - Padang. Berkat doa dan dukungan kalian jualah tete bisa menyelesaikan semuanya. Semoga kedepannya tete tetap bisa membanggakan mama dan papa. Untuk satu-satunya my hlsist yang cerewet, terimakasih udah cerewetin dan semangatn tete, semoga sista juga bisa seperti tete yaa :) Untuk keluarga besar terimakasih atas dukungannya, semangatnya, dan kunjungannya tiap bulan ke Padang, benar-benar mengobati ketika homesick..

Untuk dosen TEKNIK SIPIL UAP, terutama pada kelas-kelas yang April ikuti selama 6 semester ini, terimakasih banyak atas ilmunya yang sangat bermanfaat, semoga ilmu yang April dapat dari bapak dan ibu dosen sekalian selalu berguna hingga akhir nanti. Untuk dosen pembimbing, Pak Fitra Rifwan, terimakasih atas bimbingannya selama ini, mulai dari PL hingga terselesainya PA April.

*Untuk bg erick, terimakasih atas supportnya selama ini, tetap setia bangunin pagi-pagi buta untuk menyelesaikan PA, dan tak pernah bosan bantu download SNJ. Buat inces aku, Simba Natasia "roar" (hahaha kidding beh :D) thanks be my best friend till now, semoga sampai kita tua nanti hahaha *kalo ga bosan. Banyak cerita, susah senang nangis dan ketawa bareng. Bz sama lu menjadi kata "bisa". Makasih udah cerewetin dan ingatin bikin laporan PL, sampai akhirnya cari judul sama-sama. Makasih juga udah bantuin nguji-nguji di lab. Pokoknya lu gini (y) *acungkan 4 jempol untuk lu. Buat pesong aku, Nandya Ratipah Nanjiah, makasih udah sabar ngadapin kegilaan selama proses penyusunan, ikut juga mabuk menghitung, makasih banyak pokoknya. Untuk Monic, Umnu Fitrah dan Awahyu Fajria N. Terimakasih untuk waktu yang udah kita habis bareng selama ini, sama kalian memberi cerita tersendiri.*

Untuk para anggota PT. Hutama Karya di Proyek WGNRP Mukomuko, terimakasih telah banyak menginspirasi, memberi banyak ilmu bermanfaat, pengalaman-pengalaman baru, hingga akhirnya tercetus judul PA April dari proyek.

Untuk teman-teman seperjuangan di Teknik Sipil UAP, terimakasih atas kerjasama, komunikasi, semangat, kritik dan sarannya selama ini. Terimakasih telah menjadi teman seperjuangan menuntut ilmu di blok sipil selama tiga tahun ini. Kalian semua rekan yang hebat.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN
PERGURUAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilla Prima Sari
NIM/TM : 1307023 / 2013
Program Studi : Teknik Sipil dan Bangunan (D3)
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Analisis Tanah Galian dari Pekerjaan Cutting Untuk Subgrade di Proyek Preservasi dan Perbaikan Kualitas Jalan Bantal - Mukomuko

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Saya yang menyatakan,

(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001



Aprilla Prima Sari

BIODATA



Data Diri:

Nama Lengkap : Aprilla Prima Sari
Tempat/Tanggal Lahir : UPT. Air Manjuntio, 20 April 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 1 (pertama)
Jumlah Saudara : 2 (dua)
Alamat Tetap : Mukomuko
Alamat di Padang : Kompleks Perumdak III No.88, Siteba

Data Pendidikan:

SD : SDN 01 XIV KOTO
SLTP : SMP Negeri 13 Mukomuko
SLTA : SMA Negeri 1 Mukomuko
Perguruan Tinggi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Penelitian Tindakan Kelas:

Judul Proyek Akhir : Analisis Tanah Galian dari Pekerjaan
Cutting Untuk *Subgrade* di Proyek
Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan
Bantal-Mukomuko
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 03 Agustus 2016

Padang, Juli 2016

Aprilla Prima Sari
2013/1307623

RINGKASAN

Pemanfaatan Tanah Galian dari Pekerjaan *Cutting* Untuk *Subgrade* di Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko

Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko merupakan suatu program pemerintah untuk memperbaiki dan memperlebar jalan nasional di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu menjadi 7 meter. Salah satu *item* pekerjaan dalam proyek tersebut adalah galian (*cutting*) dan timbunan (*raising*) pada badan jalan guna merubah elevasi jalan menjadi lebih datar. Banyaknya kebutuhan akan tanah pada kedua pekerjaan tersebut dapat meningkatkan biaya yang berlebih. Untuk menanggulangnya diperlukan analisis tanah pada lokasi *cutting* untuk memenuhi kebutuhan tanah di lokasi *raising*. Penggunaan tanah lempung di *stationing* (STA) 13+000 menurut sistem klasifikasi AASHTO tidak baik digunakan sebagai *subgrade*. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui jenis tanah yang cocok digunakan sebagai *subgrade* di lokasi lain. Tanah dasar atau *subgrade* adalah lapisan paling dasar dari suatu struktur perkerasan jalan. Lapisan tanah tersebut berfungsi untuk menyebarkan beban yang diterima. Oleh sebab itu, tanah yang digunakan sebagai *subgrade* sebaiknya tanah yang memiliki stabilitas dan kepadatan yang baik. Untuk mengetahui kriteria tanah yang baik untuk digunakan sebagai *subgrade*, dilakukan beberapa pengujian. Untuk mengetahui jenis tanah dilakukan uji analisis saringan dan batas-batas Atterberg. Sedangkan untuk mengetahui derajat kepadatannya dilakukan uji *standard proctor* dan uji *sandcone*. Tanah yang diuji berasal dari lokasi *cutting* yang telah diletakkan di lokasi *raising* pada *stationing* (STA) 13+000, 13+175, dan 17+075. Berdasarkan hasil proyek akhir yang dilakukan teridentifikasi dua jenis tanah. Sampel tanah dari STA 13+000 merupakan tanah lempung. Sedangkan sampel dari STA 13+175 dan 17+075 merupakan tanah berkerikil yang mengandung lempung atau lanau. Derajat kepadatan yang dilakukan dengan membandingkan hasil pengujian *sandcone* dan *standard proctor* menunjukkan hasil yang sesuai standar dari Departemen Pekerjaan Umum dengan nilai kepadatan > 95%.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya sehingga proyek akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu. Penulisan proyek akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang berjudul **“Analisis Tanah Galian dari Pekerjaan *Cutting* Untuk *Subgrade* di Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko”**. Selain itu penulisan proyek akhir ini juga bermanfaat untuk memperdalam pengetahuan dan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa terutama jurusan Teknik Sipil.

Selama penulisan dan penyusunan proyek akhir ini penulis mendapat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih terkhusus kepada kedua orang tua dan keluarga besar yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis baik moril maupun materiil. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Fitra Rifwan, S.Pd, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir.
2. Bapak Rijal Abdullah, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Nevy Sandra, S.T., M.Eng selaku Ketua Prodi Teknik Sipil dan Bangunan.
4. Ibu Henny Yustisia, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Semua staf dosen dan teknisi di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Teman-teman dan pihak lain yang telah banyak memberikan dukungan dalam penulisan proyek akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu .

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyelesaian proyek akhir ini mendapat balasan dari Allah Subhanahu Wata'ala. Penulis sadar bahwa dalam penulisan proyek akhir ini tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan. Untuk itu, penulis mohon maaf atas segala ketidak sempurnaan proyek akhir ini dan mengharapkan kritik ataupun saran yang membangun dari semua pihak. Semoga proyek akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan mahasiswa Teknik Sipil.

Padang, Juli 2016

Aprilla Prima Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan	3
F. Manfaat	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Struktur Perkerasan Jalan Raya.....	4
1. <i>Cutting</i> dan <i>Raising</i>	6
B. Tanah.....	7
1. Klasifikasi Tanah	8
2. Analisis Saringan Tanah	11
3. Batas – Batas <i>Atterberg</i>	12
C. Pemadatan Tanah.....	14
1. Pemadatan Tanah Laboratorium	15
2. Pemadatan Tanah Lapangan	17

BAB III METODOLOGI

A. Diagram Alur Penelitian.....	21
B. Studi Literatur	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
D. Pengambilan Sampel Tanah	22
E. Pengujian Sifat dan Karakteristik Tanah	22
F. Pemeriksaan Kepadatan Tanah	27
G. Analisis Data.....	33
H. Kesimpulan.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian.....	34
1. Hasil Uji Analisis Saringan	34
2. Hasil Pengujian Batas-Batas <i>Atterberg</i>	36
3. Hasil Uji <i>Standar Proctor</i>	40
4. Hasil Pengujian <i>Sandcone</i>	49
5. Analisis Jenis Tanah.....	51
6. Analisis Derajat Kepadatan.....	53
B. Pembahasan	55

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	58
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Perkerasan Jalan	5
Gambar 2. Batas-Batas Atterberg	13
Gambar 3. Hasil Uji <i>Standard Proctor</i>	16
Gambar 4. Alat Kerucut Pasir	19
Gambar 5. Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 6. Grafik Hasil Uji Gradasi Tanah	35
Gambar 7. Grafik Batas Cair Tanah <i>Raising</i> di STA 13+000	37
Gambar 8. Grafik Batas Cair Tanah <i>Raising</i> di STA 13+175	38
Gambar 9. Grafik Batas Cair Tanah <i>Raising</i> di STA 17+075	40
Gambar 10. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+000	47
Gambar 11. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+175	48
Gambar 12. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 17+075	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batasan-Batasan Ukuran Golongan Tanah	9
Tabel 2. Klasifikasi Tanah Untuk Lapisan Dasar Jalan Raya (Sistem AASHTO)	10
Tabel 3. Ukuran Ayakan Standard ASTM (Amerika)	12
Tabel 4. Berat Spesifik Mineral Penting	17
Tabel 5. Hubungan Antara Kerapatan Relatif Air dan Faktor Konversi <i>K</i> dalam Temperatur	30
Tabel 6. Hasil Uji Analisis Saringan Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+000.	34
Tabel 7. Hasil Uji Analisis Saringan Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+175	34
Tabel 8. Hasil Uji Analisis Saringan Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 17+075	35
Tabel 9. Hasil Uji Batas-Batas Atterberg Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+000	36
Tabel 10. Hasil Uji Batas-Batas Atterberg Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+175	37
Tabel 11. Hasil Uji Batas-Batas Atterberg Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 17+075	39
Tabel 12. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+000	40
Tabel 13. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 13+175	41
Tabel 14. Hasil Pengujian <i>Standard Proctor</i> Pada Tanah <i>Raising</i> di STA 17+075	42
Tabel 15. Hasil Uji Berat Jenis Tanah	44
Tabel 16. Hasil Uji Kepadatan Lapangan dengan Alat Kerucut Pasir	50
Tabel 17. Persen Lolos Saringan No. 200	51
Tabel 18. Hasil Pengujian Batas-Batas Atterberg	51
Tabel 19. Nilai Indeks Plastisitas dan Macam Tanah	52

Tabel 20. Hasil Derajat Kepadatan Tanah	53
Tabel 21. Hasil Keseluruhan Pengujian	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing.....	59
Lampiran 2. Lembar Konsultasi dengan Dosen Pembimbing	60
Lampiran 3. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	62
Lampiran 4. Lokasi <i>Cutting</i> dan <i>Raising</i>	63
Lampiran 5. Hasil Uji <i>Sandcone</i>	64
Lampiran 6. Dokumentasi Pengujian.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan fisik di Indonesia saat ini gencar dilakukan. Bentuk nyata pembangunan fisik yang dapat dilihat sekarang ini adalah di bidang transportasi. Hal ini terbukti dengan banyaknya proyek yang dilakukan pemerintah untuk perbaikan dan penambahan sarana serta prasarana transportasi, salah satunya yaitu Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko di Kabupaten Mukomuko Propinsi Bengkulu sepanjang 50 km.

Proyek yang dikerjakan oleh PT. Utama Karya ini memiliki banyak *item* pekerjaan. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi geografis yang mana 50% lokasi proyek berupa areal perbukitan (Hasil Observasi, 2016). Beberapa kondisi *existing* tersebut diubah dalam proyek ini. Perubahan tersebut dilakukan sesuai dengan gambar dan rencana kerja yang telah disetujui oleh pihak yang terlibat dalam proyek ini. Perubahan dilakukan menggunakan tenaga manusia dan alat berat. Adapun tujuan perubahan ini agar meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengendara yang melintas.

Perubahan kondisi *existing* tersebut dilakukan dengan melakukan *cutting* dan *raising*. *Cutting* adalah penurunan elevasi jalan dengan melakukan penggalian menggunakan alat berat. Sedangkan *raising* merupakan pekerjaan penimbunan untuk menaikkan elevasi jalan lama. Kedua pekerjaan ini berhubungan dengan tanah. Terdapat 13 lokasi *cutting* dan 8 lokasi *raising* di Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko. Hal ini menunjukkan bahwa ada banyak tanah hasil galian dari pekerjaan *cutting* dan juga banyaknya keperluan tanah untuk bahan timbunan. Penghematan biaya dilakukan pada pekerjaan *raising* dengan memanfaatkan tanah galian dari lokasi *cutting* sebagai bahan timbunan disamping juga penggunaan tanah timbunan dari kuari. Berdasarkan obeservasi yang dilakukan selama kurang lebih 60 hari dan hasil pengujian

di Laboratorium PT. Utama Karya, tanah yang digunakan pada pekerjaan *raising* di *stationing* (STA) 13+00 adalah lempung. Sedangkan tanah yang digunakan pada lokasi *raising* di *stationing* (STA) lain belum diuji dan diketahui jenisnya. Penggunaan tanah lempung sebagai *subgrade* bertentangan dengan standar AASHTO yang menyatakan bahwa penggunaan tanah tersebut tidak baik digunakan. Oleh karena itu, melalui permasalahan-permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian dan pengujian tanah pada lokasi *cutting* di *stationing* lain guna memenuhi kebutuhan **Analisis Tanah Galian dari Pekerjaan *Cutting* untuk *Subgrade*** di proyek tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Tanah lempung yang digunakan di lokasi proyek tidak cocok untuk *subgrade*.
2. Belum diadakan pengujian untuk kondisi tanah timbunan di *stationing* yang lain.

C. Batasan Masalah

Agar kajian masalah tidak meluas dari latar belakang, maka batasan masalah pada proyek akhir ini yaitu:

1. Tanah yang digunakan untuk pengujian adalah tanah *cutting* pada Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko yang terletak di *stationing* (STA) 12+850 – 12+950, 13+250 – 13+425, 17+175 – 17+425. Tanah tersebut diletakkan pada lokasi *raising* di *stationing* (STA) 13+000, 13+175, dan 17+075.
2. Pengujian sifat dan karakteristik tanah yang dilakukan dibatasi pada uji analisis saringan, batas-batas *Atterberg* (LL, PL, PI), uji *Proctor*, dan uji *Sandcone*.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas dalam proyek akhir ini untuk mengetahui bagaimana kriteria tanah galian dari pekerjaan *cutting* yang

cocok digunakan sebagai *subgrade* di Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko.

E. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan proyek akhir ini antara lain:

1. Mengetahui sifat dan karakteristik tanah pada lapisan *subgrade* di *stationing* (STA) 13+000, 13+175 dan 17+075 yang berasal dari lokasi *cutting* Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko.
2. Mengetahui kondisi kepadatan tanah pada lapisan *subgrade* dari lokasi *cutting* Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko (STA 13+000, 13+175, dan 17+075) memenuhi standar.

F. Manfaat

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, maka proyek akhir ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Menambah wawasan dan memperdalam ilmu pengetahuan mengenai sifat, karakteristik dan kepadatan tanah yang digunakan sebagai *subgrade* berdasarkan hasil pengujian.
2. Sebagai bahan referensi bagi pembaca, terutama mahasiswa teknik sipil yang terkait dengan sifat, karakteristik dan kepadatan tanah untuk *subgrade* melalui serangkaian pengujian.
3. Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih tanah timbunan untuk *subgrade* bagi pihak kontraktor terutama *Quality Control* di Proyek Preservasi dan Perbaikan Jalan Bantal-Mukomuko.