

PROYEK AKHIR

TINJAUAN KUALITAS AGREGAT KELAS A SEBAGAI LAPISAN FONDASI ATAS

**(Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-
Mukomuko, Kuari UD. Sejahtera Kecamatan Penarik, Kabupaten Mukomuko,
Provinsi Bengkulu)**

*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:

**SIMBA NATASIA
2013/1307649**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

**TINJAUAN KUALITAS AGREGAT KELAS A SEBAGAI LAPISAN
FONDASI ATAS**

**(Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-
Mukomuko, Kuari UD. Sejahtera Kecamatan Penarik, Kabupaten
Mukomuko, Provinsi Bengkulu)**

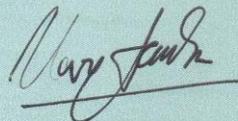
Nama : Simba Natasia
Nim : 1307649/2013
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2016

Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi
D3 Teknik Sipil dan Bangunan

Dosen Pembimbing



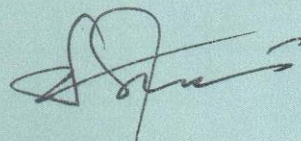
Nevy Sandra, ST, M.Eng
NIP. 19791005 200501 2 001



Oktaviani, ST.MT
NIP. 19721004 199702 2 001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil



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

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

**TINJAUAN KUALITAS AGREGAT KELAS A SEBAGAI LAPISAN
FONDASI ATAS**


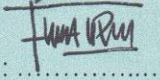
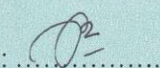
**(Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-
Mukomuko, Kuari UD. Sejahtera Kecamatan Penarik, Kabupaten
Mukomuko, Provinsi Bengkulu)**

Proyek Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Simba Natasia
Nim : 1307649/2013
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Sipil dan bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNP Padang

Dewan Penguji :

1. Ketua Sidang : Oktaviani, ST ,MT : 
2. Penguji I : Fitra Rifwan, S.Pd, MT : 
3. Penguji II : Nadra Mutiara Sari, S.Pd.,M.Eng : 

Ditetapkan di : Padang, 1 Agustus 2016

Puji syukur ku Ucapkan padamu Ya Tuhan atas besar karunia yang engkau limpahkan kepadaku hingga dapat menyelesaikan proyek akhir ini.



Mama, tiada kata yang terbaik lagi selain terimakasih yang mampu simqa ucapkan, Saat ini hanya ini yang bisa simqa hadiahkan buat mama. Terimakasih atas Doa, Nasihat, Kasih sayang dan didikannya. Untuk adik-saudara aku makasih banyak buat dukungannya. Semoga ini bisa menjadi kebanggaan buat kalian terlebih lagi semoga bisa membahagiakan kalian secepatnya. ☺☺

Terima kasih buat dosen dan staf teknik sipil.. makasih buk evi untuk semangat, kritik dan saran dalam membimbing menyelesaikan proyek akhir ini. Makasih buat buk deni, buk eka, buk yane, buk nadra, buk heni, pak iskandar, pak armon, pak zulfa, pak totoh, pak fitrah, pak giatman dan pak bakhri makasih atas ilmu yang bermanfaat.

Buat Sahabat Aku, Aprilla Prima Sari, Thanks For Magical Story and Thanks for being awesome, for always being there and always making me feel happy. Senang banget bisa punya sahabat kayak kamu yang selalu perhatian walaupun kadang suka nyebelin. Makasih udah susah-senang bareng bareng khususnya buat dua bulan full selama magang (Haha, Lu tau lah full story nya). Dan Monika San WP, makasih beh udah jadi Spongebob buat Patrick (ciye, istilahnya), Awahyu Fajriah, Ummuu Fitrah terima kasih juga beh. "We are still Best Friend No matter What , karena sesungguhnya sahabat itu adalah keluarga yang kita pilih sendiri. I love You Guys.

Nah, ini juga penting buat Para Engineer Utama Karya, khususnya pak saryono, pak budi, pak bahren, Pak Mei, bg basid, bg agus, bg chandra, bg yos, bg hafiz dll, maksih buat ilmunya, makasih dukungannya, makasih semangatnya dan makasih kesabarannya. (Hihihi) Sukses terus buat proyek2nya semoga bisa bertemu kembali.

Teman-teman Sipil 2013, terima kasih kerjasamanya, kritik, saran, dan komunikasinya. Buat yang sedang berjuang tetap semangat. Hm, khususnya zelgi nd Fanny temen sepembimbingan yang selalu gigih, sabar dan tabah bareng2, Kapan-kapan buat Snapchat lagi ya..

Thank God, im blessed nd loved I wanted to say thanks and share my gratitude for everything I've blessed with family, friends, and continued support from everyone.



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 : Simba Natasia
NIM/TM : 1307649 / 2013
Program Studi : Teknik sipil & Bangunan (D3)
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul... Tinjauan Kualitas Agregat Kelas A sebagai lapisan fondasi atas (studi kasus: Proyek Preservasi dan peningkatan kualitas Jalan Bantal - Mukomuko Kec. Penarik, Kab. Mukomuko, Prov. Bengkulu)

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

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

Saya yang menyatakan,



Simba Natasia

BIODATA

A. Data Diri

Nama Lengkap : Simba Natasia
Tempat/Tanggal Lahir : P.Siantar, 05 Desember 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Anak Ke : 1 (satu)
Jumlah Saudara : 5 (lima)
Alamat Tetap : Komplek UNAND B.III/1/15 Limau Manis
Selatan, Kec. Pauh, Kota Padang.

B. Data Pendidikan

SD : SDS 041 Pembangunan
SLTP : SMP Negeri 1 Bagan Sinembah
SLTA : SMA Negeri 1 Bagan Sinembah
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

C. Proyek Akhir

Judul Proyek Akhir : Tinjauan Kualitas Agregat Kelas A Sebagai Lapisan
Fondasi Atas. (Studi Kasus: Proyek Preservasi dan
Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko,
Kuari UD. Sejahtera, Penarik Kab. Muomuko, Prov.
Bengkulu

Tanggal Sidang Proyek Akhir : 1 Agustus 2016

Padang, 1 Agustus 2016

Simba Natasia

2013/1307649

RINGKASAN

Simba Natasia (2016). Tinjauan Kualitas Agregat Kelas A Sebagai Lapisan Fondasi Atas(Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko, Kuari UD. Sejahtera, Penarik)

Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko merupakan program pemerintah Provinsi Bengkulu untuk memperbaiki kondisi eksisting jalan yang mengalami kerusakan akibat lemahnya daya dukung tanah dasar dan tidak seimbangnya antara kuantitas kendaraan dengan kapasitas jalan. Permasalahan tersebut diatasi dengan cara memperlebar jalan menjadi 7 meter dan menggunakan agregat yang berkualitas sebagai lapisan perkerasan jalan. Sifat agregat yang digunakan sebagai lapisan perkerasan merupakan faktor penentu terhadap keberhasilan dari pembangunan jalan, sehingga setiap penggunaan agregat harus dilakukan pengendalian mutu untuk menjamin kualitas agregat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau dan melakukan pengujian agregat yang berpedoman pada Standar Nasional Indonesia (SNI). Material yang digunakan adalah agregat yang berasal dari mesin pemecah batu yang diambil dari Kuari UD. Sejahtera, Penarik di Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu. Pengujian sifat fisik agregat dilakukan di Laboratorium Bahan Bangunan dan Mekanika Tanah serta Konstruksi Perkerasan Jalan Raya Jurusan Teknik Sipil FT UNP dan pengujian sifat mekanik agregat dilakukan di Laboratorium Utama Karya Mukomuko, Provinsi Bengkulu. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh agregat kelas A sebagai lapisan fondasi atas adalah Spesifikasi Umum Bina Marga 2010, Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen. Hasil penelitian agregat kelas A didapat bahwa pengujian terhadap sifat fisis agregat yang dilakukan didapatkan nilai pengujian analisis saringan, abrasi, gumpalan lempung sesuai dengan spesifikasi kecuali hasil pengujian batas cair dan batas plastis, indeks plastisitas, bahan dalam agregat lolos ayakan No.200 serta berat jenis dan penyerapan agregat. Dari pengujian sifat mekanik agregat didapatkan nilai pengujian *modified proctor* dan CBR sesuai dengan spesifikasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul **“Tinjauan Kualitas Agregat Kelas A Sebagai Lapisan Fondasi Atas. (Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko, Kuari UD. Sejahtra, Penarik, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu)”**. Penulisan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.

Penulisan proyek akhir ini tidak terlepas dari dukungan orang tua tercinta, serta segenap anggota keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, dan do'anya kepada penulis. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Oktaviani, ST, MT selaku pembimbing dalam penulisan proyek akhir ini.
2. Bapak Dr. Rijal Abdullah, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Juniman Silalahi, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Nevy Sandra, ST, M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan (D3) Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Risma Apdeni, ST, MT. selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Fitra Rifwan, S.Pd, MT dan Ibu Nadra Mutiara Sari, S.Pd, M.Eng selaku dosen penguji dalam proyek akhir ini
7. Bapak/Ibu dosen serta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. PT. Hutama Karya yang telah memberikan bantuan material berupa agregat dan atas izinnya dalam pemakaian laboratorium.
9. Rekan-rekan teknik sipil yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan atas kemurahan hati terhadap pihak-pihak yang telah ikhlas membantu penyusunan proyek akhir ini. Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang membangun demi kesempurnaan proyek akhir ini. Penulis mengharapkan semoga proyek akhir ini berguna bagi semua pihak pembaca khususnya untuk penulis sendiri.

Padang, 27 Juli 2016

Simba Natasia

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	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan	4
F. Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Jalan	5
1. Pengertian Jalan.....	5
2. Fungsi Jalan.....	5
B. Jenis Perkerasan Jalan.....	7
1. Perkerasan lentur.....	7
2. Perkerasan kaku	8
3. Perkerasan komposit	8
C. Perkerasan Lentur Jalan Raya.....	9
1. Lapis Permukaan.....	9
2. Lapisan Pondasi Atas	10
3. Lapisan Pondasi Bawah	10
D. Agregat.....	11

1. Agregat Kasar	11
2. Agregat Halus	12
3. <i>Filler</i>	12
E. Pengujian Agregat.....	13
1. Analisis Saringan	14
2. Abrasi	16
3. Batas Cair.....	17
4. Indeks Plastis	18
5. Pengujian Agregat Lolos No.200.....	18
6. Uji Gumpalan Lempung dan Butir Mudah Pecah.....	19
7. Berat Jenis dan Penyerapan Agregat.....	20
8. Uji Pemadatan Agregat	21
9. Pengujian CBR.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	24
B. Lokasi Penelitian.....	24
C. Teknik Pengumpulan Data.....	25
1. Data Primer	25
2. Data Sekunder.....	25
a. Metode Literatur	25
b. Metode Wawancara	25
D. Pelaksanaan Penelitian.....	26
1. Pengujian Sifat Fisik Agregat	26
a. Analisis Saringan	26
b. Abrasi	27
c. Batas Cair.....	28
d. Indeks Plastis	30
e. Pengujian Agregat Lolos No.200.....	31
f. Uji Gumpalan Lempung dan Butir Mudah Pecah	32
g. Berat Jenis dan Penyerapan Agregat	35
2. Pengujian Sifat Mekanis Agregat	35
a. Uji Pemadatan Agregat.....	38
b. Pengujian CBR	40
E. Pengolahan Data	43
F. Diagram Alir Penelitian	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data dan Pengolahan.....	45
1. Pengujian sifat fisik agregat	
a. Analisis Saringan	45
b. Abrasi	46
c. Batas cair.....	47
d. Indeks plastis.....	48
e. Pengujian agregat lolos no.200	49
f. Uji gumpalan lempung dan butir mudah pecah	50
g. Berat jenis dan penyerapan agregat	51
2. Pengujian sifat mekanis agregat	
a. Uji pemadatan agregat	53
b. Pengujian CBR	56
B. Hasil	63
C. Pembahasan.....	65

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	67
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Susunan Lapisan Perkerasan Lentur	7
Gambar 2 : Susunan Lapisan Perkerasan Kaku	8
Gambar 3 : Susunan Lapisan Perkerasan Komposit	9
Gambar 4 : Satu Set Saringan	14
Gambar 5 : Agregat Bergradasi Baik	15
Gambar 6 : Agregat Bergradasi Buruk	15
Gambar 7 : Agregat Bergradasi Seragam	15
Gambar 8 : Alat Abrasi <i>Los Angeles</i>	17
Gambar 9 : Alat Cassagrande	17
Gambar 10: Pembuatan Sampel Batas Plastis	18
Gambar 11: Ayakan Agregat Halus Pada Mesin	19
Gambar 12: Wadah Untuk Menebar Benda Uji	19
Gambar 13: Kerucut Abram untuk uji berat jenis agregat halus	21
Gambar 14: Tabung Kaca	21
Gambar 15: Alat Pemadatan	23
Gambar 16: Mesin Penetrasi CBR Laboratorium	23
Gambar 17: Lokasi Pengambilan Material	24
Gambar 18: Diagram Alir Penyusunan Proyek Akhir	44
Gambar 19: Grafik Analisis Saringan	46
Gambar 20: Grafik Penentuan Nilai <i>Liquid Limits</i>	48
Gambar 21: Grafik Pengujian <i>Modified Proctor</i>	55
Gambar 22: Grafik CBR Dengan 15 Pukulan	57
Gambar 23: Grafik CBR Dengan 35 Pukulan	59
Gambar 24: Grafik CBR Dengan 65 Pukulan	61
Gambar 25: Grafik Nilai CBR	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	6
Tabel 2	: Klasifikasi Menurut Medan Jalan	6
Tabel 3	: Syarat Klasifikasi Filler	12
Tabel 4	: Standar Rujukan Pengujian Lapis Pondasi Agregat	13
Tabel 5	: Gradasi Lapis Agregat	16
Tabel 6	: Perbandingan Pemadatan Standar dengan Modifikasi	22
Tabel 7	: Gradasi dan Jumlah Agregat.....	28
Tabel 8	: Ketentuan Berat Kering Minimum Benda Uji.....	31
Tabel 9	: Ketentuan Berat Kering Minimum Benda Uji.....	33
Tabel 10	: Ukuran Saringan Untuk Penyaringan Basah	33
Tabel 11	: Hasil Analisis Saringan Agregat.....	45
Tabel 12	: Data Gradasi Agregat	46
Tabel 13	: Data Pengujian <i>Liquid Limits</i> dan <i>Plastis Limits</i>	47
Tabel 14	: Data Uji Jumlah Agregat Lolos No.200	49
Tabel 15	: Pengolahan Data Gumpalan Lempung dan Butir Mudah Pecah ...	50
Tabel 16	: Data Berat Jenis Agregat Kasar	51
Tabel 17	: Pengolahan Data Berat Jenis Agregat Kasar	51
Tabel 18	: Data Berat Jenis Agregat Halus	52
Tabel 19	: Pengolahan Data Berat Jenis Agregat Halus	52
Tabel 20	: Data Awal Pengujian <i>Modified Proctor</i>	53
Tabel 21	: Data Nilai Kadar Air Pengujian <i>Modified Proctor</i>	53
Tabel 22	: Pengolahan Data Berat Jenis Agregat.....	54
Tabel 23	: Uraian Nilai ZAV	55
Tabel 24	: Data Pengujian CBR 15 Pukulan.....	56
Tabel 25	: Data Pembacaan Beban CBR 15 Pukulan	56
Tabel 26	: Data Pengujian CBR 35 Pukulan.....	58
Tabel 27	: Data Pembacaan Beban CBR 35 Pukulan	58
Tabel 28	: Data Pengujian CBR 65 Pukulan.....	60
Tabel 29	: Data Pembacaan Beban CBR 65 Pukulan	60
Tabel 30	: Data Pengembangan Agregat	62
Tabel 31	: Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Tugas Pembimbing	70
Lampiran 2 : Surat Izin Pemakaian Labor	71
Lampiran 3 : Hasil Pengujian Agregat di Laboratorium Utama Karya	72
Lampiran 4 : Foto-Foto Pengujian Agregat Kelas A	76
Lampiran 5 : Catatan Bimbingan Proyek Akhir	86
Lampiran 6 : Alat-alat Laboratorium	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Provinsi Bengkulu merupakan salah satu provinsi yang mengalami peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang cukup tinggi yaitu rata-rata 30% setiap tahunnya (Antara, 17 Mei 2015). Hal ini tentu menyebabkan berbagai permasalahan yaitu ketidakseimbangan antara kuantitas kendaraan dengan kapasitas jalan dan menyebabkan terjadinya kerusakan jalan. Disamping itu, kelebihan beban kendaraan atau *overload* juga dapat menyebabkan kerusakan jalan akan lebih cepat rusak dari umur pelayanannya.

Adanya permasalahan lalu lintas tersebut, maka Pemerintah Provinsi Bengkulu melalui Dinas Pekerjaan Umum menyikapinya dengan cara memprogramkan pelaksanaan peningkatan kualitas jalan di sejumlah daerah, salah satunya adalah proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko. Proyek ini merupakan proyek terbesar sepanjang tahun anggaran 2014 - 2017 yang dilakukan pemerintah setempat. Jalan tersebut merupakan bagian dari jalan yang menghubungkan dua Provinsi yaitu Provinsi Padang dan Provinsi Bengkulu. Jenis perkerasan yang digunakan adalah perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) dengan lebar 7 meter sepanjang 50,651 km. Daerah tersebut dirasa perlu dilakukan perbaikan jalan karena kondisi eksisting jalan banyak mengalami kerusakan akibat didominasi oleh kendaraan yang melebihi muatan (*overload*), selain itu kondisi jalan yang dekat dengan laut membuat daya dukung tanah tidak cukup kuat untuk menahan beban di atasnya.

Sehubungan dengan lemahnya daya dukung tanah dasar, maka dilakukan penambahan tebal terhadap lapisan perkerasan untuk menambah

daya dukung perkerasan jalan. Dalam pelaksanaannya dibuat tebal lapisan fondasi atas setebal 15 cm. Untuk menunjang hal itu, seharusnya bahan yang digunakan sebagai lapisan perkerasan jalan harus terjamin kualitasnya. Agregat yang digunakan adalah agregat alam yang telah diproses, artinya agregat yang diambil dari sumber material telah dipecah dan disaring menggunakan unit pemecah batu (*stone crusher*). Sumber penghasil agregat kelas A yang terbanyak berasal dari Kuari UD. Sejahtera Kec. Penarik yang mana kapasitasnya dapat memenuhi lapisan fisik dan kepadatan agregat, karena berpengaruh besar terhadap daya dukung perkerasan jalan dan menjadi penentu terhadap keberhasilan dari pembangunan jalan.

Berdasarkan *Job Mix Formula* (JMF) pengujian harus dilakukan untuk setiap hasil produksi agregat yang telah mencapai 1000 m³, Namun, pada kenyataannya masih ada penggunaan agregat yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan ditambah lagi karena terbatasnya jumlah kuari yang berada di sekitar lokasi proyek dan kuantitas produksi yang terbatas membuat pengendalian mutu terhadap agregat khususnya kelas A tidak menjadi prioritas untuk dilakukan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian kualitas agregat kelas A terhadap sifat fisik dan kepadatan agregat sebagai lapisan fondasi atas pada proyek ini. Penelitian ini dituangkan dalam proyek akhir dengan judul **“Tinjauan Kualitas Agregat Kelas A Sebagai Lapisan Fondasi Atas (Studi Kasus: Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko, Kuari UD. Sejahtera Kecamatan Penarik, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah seperti berikut:

1. Kelebihan beban kendaraan atau *overload* dapat menyebabkan kerusakan jalan
2. Kapasitas jalan tidak mampu menampung kuantitas kendaraan.
3. Agregat yang digunakan pada Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko belum terjamin kualitasnya.
4. Agregat Kelas A yang berasal dari Kuari UD. Sejahtera, Penarik tidak dilakukan pengendalian mutu setiap 1000 m³.

C. Batasan Masalah

Melihat banyaknya bagian-bagian yang harus dilakukan pada pembangunan suatu jalan, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas pada penulisan Proyek Akhir ini adalah: Agregat Kelas A yang berasal dari Kuari UD. Sejahtera, Penarik memerlukan peninjauan dengan acuan Standar Nasional Indonesia (SNI), berdasarkan:

1. Uji sifat fisik agregat
 - a. Analisis Saringan
 - b. Abrasi dari agregat kasar
 - c. Batas Cair
 - d. Indeks Plastis
 - e. Jumlah Bahan Agregat yang Lolos No. 200
 - f. Gumpalan Lempung dan Butir Mudah Pecah
 - g. Berat Jenis dan Penyerapan
2. Uji sifat mekanis agregat
 - a. *Modified Proctor*
 - b. *California Bearing Ratio*

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan pada pendahuluan, maka rumusan masalah ini adalah melakukan peninjauan apakah kualitas agregat kelas A yang berasal dari Kuari UD. Sejahtera, Penarik yang digunakan sebagai lapisan fondasi atas pada Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko memenuhi acuan SNI ?

E. Tujuan

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah untuk meninjau kualitas agregat kelas A sebagai lapisan fondasi atas pada Proyek Preservasi dan Peningkatan Kualitas Jalan Bantal-Mukomuko yang berpedoman pada Standar Nasional Indonesia (SNI).

F. Manfaat

Manfaat dari penulisan proyek akhir ini adalah:

1. Bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dapat menambah pengetahuan dalam bidang konstruksi jalan raya khususnya mengenai kualitas agregat pada lapisan pondasi, serta dapat juga sebagai bahan referensi untuk penelitian yang relevan.
2. Bagi pihak pengelola proyek khususnya proyek konstruksi jalan, dapat dijadikan bahan pebandingan dalam melakukan pengendalian terhadap kualitas agregat