

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tiada terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Adapun penyusunan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam sidang Sarjana Teknik Sipil (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Dimana tulisan ini merupakan studi penelitian yang penulis susun dengan judul “ANALISA AGREGAT KASAR (BATU PECAH) SEBAGAI BAHAN LAPISAN PONDASI ATAS (BASE COURSE) PADA KONSTRUKSI PERKERASAN ELASTIS (FLEXIBEL PAVEMENT).

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunannya maupun penyajiannya masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan ataupun saran dari semua pihak yang sifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, kakak dan adik, penulis menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga karena telah memberikan bantuan moril dan materil serta doa yang tulus kepada penulis sehingga terlaksananya penulisan tugas akhir ini.

Kemudian pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Ya'kub Matondang, MA selaku rektor Universitas Medan Area
2. Bapak Drs. Dadan Ramdan, MEng, Msc selaku dekan fakultas teknik Universitas Medan Area
3. Bapak Ir. H. Edy Hermanto, MT selaku ketua jurusan teknik sipil fakultas teknik Universitas Medan Area
4. Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti, MT sebagai dosen pembimbing I
5. Bapak Ir. Melloukey Ardan, MT sebagai dosen pembimbing II
6. Seluruh dosen dan staf di Universitas Medan Area

7. Rekan-rekan para mahasiswa/i serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penulisan ini
8. Rekan-rekan kerja di **DINAS JALAN DAN JEMBATAN SUMATERA UTARA, UPT. BALAI PENGUJIAN DAN PENGENDALIAN MUTU**
9. Abangda Rudi Kusnadi dan Abangda Rio yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam menyelesaikan tugas ini terdapat kesalahan-kesalahan penulis atas perhatian pembaca, penulis ucapkan terima kasih dan semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan,

Penulis

(Umar Hadi)



DAFTAR ISI

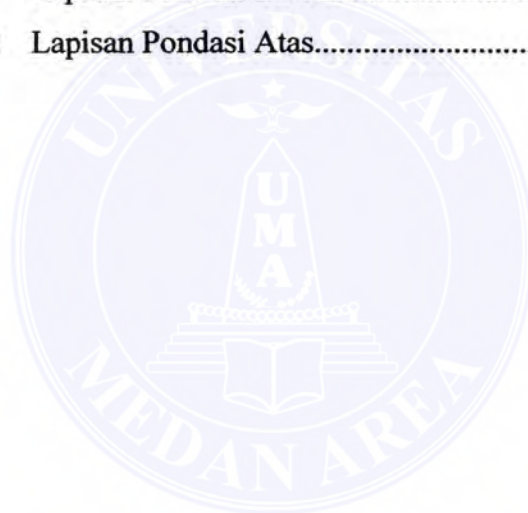
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Permasalahan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Bagan Alur.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Terhadap Lapisan Pondasi Atas (<i>Base Course</i>).....	5
2.2 Tinjauan Terhadap Agregat Kasar (Batu Pecah).....	5
2.2.1 Klasifikasi Agregat.....	6
2.2.2 Sifat Agregat.....	8
2.3 Jenis Konstruksi Perkerasan.....	16
2.4 Kriteria Konstruksi Perkerasan Lentur.....	16
2.5 Tinjauan Terhadap Lapisan Pondasi Atas Pada Konstruksi Perkerasan Lentur.....	17
2.5.1 Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>).....	18
2.5.2 Lapisan Pondasi bawah (<i>Subbase Course</i>).....	19
2.5.3 Lapisan Pondasi Atas (<i>Base Course</i>).....	22
2.5.4 Lapisan Permukaan (<i>Surface Course</i>).....	30
BAB III METODE DAN PEMERIKSAAN ANALISA AGREGAT KASAR (BATU PECAH).....	32
3.1 Pemeriksaan Analisa Saringan Agregat Kasar.....	32

3.1.1	Maksud.....	32
3.1.2	Peralatan.....	32
3.1.3	Benda Uji.....	32
3.1.4	Prosedur Kerja.....	32
3.1.5	Perhitungan.....	33
3.2	Pemeriksaan Keausan Agregat Dengan Mesin Los Angeles.....	33
3.2.1	Maksud.....	33
3.2.2	Peralatan.....	33
3.2.3	Benda Uji.....	33
3.2.4	Prosedur Kerja.....	33
3.2.5	Perhitungan.....	34
3.3	Pemeriksaan Bagian-Bagian Batu Yang Lunak.....	34
3.3.1	Maksud.....	34
3.3.2	Peralatan.....	34
3.3.3	Benda Uji.....	34
3.3.4	Prosedur Kerja.....	34
3.3.5	Perhitungan.....	35
3.4	Percobaan Sondness.....	35
3.4.1	Maksud.....	35
3.4.2	Peralatan.....	35
3.4.3	Benda Uji.....	35
3.4.4	Prosedur Kerja.....	35
3.4.5	Perhitungan.....	36
BAB IV	ANALISA PERHITUNGAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	37
4.1	Pengolahan Data.....	37
4.1.2	Analisa Saringan kasar.....	37
4.2	Analisa Data.....	39
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
	DAFTAR PUSTAKA.....	50
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1.1	Bagan Alur.....	4
2.1	Jenis Gradasi Agregat.....	10
2.2	Letak Dan Susunan Partikel Agregat Berbentuk Bulat.....	12
2.3	Letak Dan Susunan Partikel Berbentuk Kubus.....	13
2.4	Rongga Pada Agregat Padat.....	14
2.5	Susunan Lapisan Perkerasan Lentur (Flexible Pavement).....	17
2.5.1	Struktur perkerasan dan tanah dasar.....	18
2.5.2	Lapisan Pondasi Bawah.....	19
2.5.2	Lapisan Pondasi Atas.....	22



DAFTAR TABEL

Tabel

2.1	Sifat-Sifat Yang Dimilki Ketiga Gradasi.....	10
2.2	Persyaratan Gradasi Kelas A.....	21
2.3	Persyaratan Gradasi Kelas B.....	21
2.4	Persyaratan Gradasi Kelas C.....	22
2.5	Persyaratan Agregat Pondasi Kelas A.....	24
2.6	Persyaratan Gradasi Kelas A.....	24
2.7	Persyaratan Gradasi Material Campuran Bahan Kelas A.....	24
2.8	Persyaratan Gradasi Kelas B.....	25
2.9	Persyaratan Agregat Pondasi Gradasi Kelas B.....	25
4.1	Analisa Saringan Kasar Untuk Kelas B.....	39
4.2	Analisa Saringan Kasar Kelas B.....	41
4.3	Pemeriksaan Agregat Dengan Mesin Los Angeles 100 Putaran..	43
4.4	Pemeriksaan Agregat Dengan Mesin Los Angeles 100 Putaran..	44
4.5	Pemeriksaan Agregat Dengan Mesin Los Angeles 500 Putaran..	45
4.6	Pemeriksaan Agregat Dengan Mesin Los Angeles 500 Putaran..	46
4.7	Pemeriksaan Bagian-Bagian Batu Pecah Yang Lunak.....	47
4.8	Pemeriksaan Bagian-Bagian Batu Pecah Yang Lunak.....	47
4.9	Pemeriksaan Dengan Percobaan Soundness.....	48
4.10	Pemeriksaan Dengan Percobaan Soundness.....	48

DAFTAR GRAFIK

Grafik

2.1	Batas-Batas Gradasi Yang Baik.....	15
2.2	Subbase Course Kelas B.....	26
2.3	Subbase Course Kelas A.....	27
2.4	Base Course Kelas A.....	28
2.5	Subbase Course Kelas C.....	29
4.1	Base Course Kelas B.....	40
4.2	Base Course Kelas B.....	42

