

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Yang telah melimpahkan Rahmat dan KaruniaNya. Penulis telah dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada Proyek Pembangunan TR Outer Ring Road Binjai (TR-ORB) kurang lebih 3 (tiga) bulan terhimpung mulai tanggal 21 April 2004

Penulisan Tugas Akhir ini dilaksanakan berdasarkan Surat Permohonan Pembantu Dekan I Universitas Medan Area tanggal 21 April 2004, Nomor 662/F1/1.1. a/2004 Perihal Pengambilan Data Riset Kepada Pimpinan Bagian Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan Kota Metropolitan Medan Wilayah II Medan.

Adapun maksud dan tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan Akademis bagi mahasiswa untuk menyelesaikan studinya di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil pada Universitas Medan Area Medan dengan tujuan agar dapat penulis jadikan sebagai masukan atau pertimbangan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dengan penerapannya di lapangan.

Atas segala bimbingan, petunjuk, nasehat, pengarahan dan saran-saran selama penulis melaksanakan Tugas Akhir ini hingga terwujudnya skripsi ini maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, kepada yang terhormat,

1. Bapak Ir. Zulkarnain Lubis MS, Selaku Rektor Universitas Medan Area Medan
2. Bapak Drs. Dadan Ramdan M. Eng. MSe, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area Medan

3. Bapak Ir. H. Edy Hermanto selaku Ketua Jurusan Fakultas Teknik Sipil Universitas Medan Area Medan.
4. Ibu Ir. Rio Ritha Sembiring Setaku Dosen Pembimbing I yang mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ir. Nuri Mahda Rangkuti, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk dan arahan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Staf pengajar pada Fakultas Teknik Sipil yang telah membekali Ilmu Pengetahuan kepada penulis selama di bangku perkuliahan.
7. Rekan-rekan Mahasiswa/i, sahabat, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan, akhirnya semoga skripsi ini ada manfaatnya khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pihak yang memerlukannya.

Demikian Skripsi ini penulis perbuat semoga bermanfaat bagi semua pihak. Amin

Medan, September 2004

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACTION	i-ii
ABSTRAK	iii-iv
KATA PENGANTAR	v - vi
DAFTAR ISI	vii-ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Umum	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Maksud	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Permasalahan	3
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Metodologi	5
BAB II SURVEY REKAYASA LAPANGAN	6
2. Geometri Jalan	6
2.1 Alinyemen Horizontal	6
2.2 Alinyemen Vertikal	7
2.3 Diagram Superelevasi	13
2.4 Penampang Melintang	15
2.5 Jarak Pandang	16
2.5.1 Jarak Pandang Henti	16
2.5.2 Jarak Pandang Menyusul	17
BAB III TEKNIS PELAKSANAAN LAPANGAN	20
3.1 Pembebasan Tanah	20
3.2 Survei dan Pengukuran	20

3.3 Pekerjaan Drainase	21
3.4 Pekerjaan Tanah dasar	24
3.4.1 Pekerjaan Galian Tanah	25
3.4.2 Pekerjaan Urugan Tanah Pilihan	26
3.5 Pekerjaan Pondasi Bawah (Sub Base Course)	26
3.6 Pekerjaan Pondasi (Base Course)	28
3.7 Pekerjaan Tack Coat	30
3.8 Pekerjaan Prime Coat	31
3.9 Pekerjaan Pengaspalan	31
BAB IV PENGENDALIAN MUTU	35
4.1 Pengendalian Muni Lapangan	35
4.1.1 Penyelidikan Lapangan	35
4.1.2 Uji Kepadatan Metode Sand Cone	35
4.1.3 Pengontrolan Kadar Aspal	36
4.1.4 Pengujian Campuran Aspal Panas (Hotmix)	37
4.2 Pengendalian Waktu	39
BAB V DASAR PERENCANAAN TEKNIS JALAN	41
5.1 Rigid Pavement	41
5.2 Flexible Pavement/Perkerasan Lentur	43
5.3 Lalu Lintas	44
5.4 Klasifikasi Jalan	47
5.5 Peranan Tebal Perkerasan	49
5.5.1 Persentase Kendaraan Pada Jalur Rencana	49
5.5.2 Angka Ekuivalen	51
5.5.3 Faktor Regional	52
5.5.4 Indeks Permukaan	53
5.5.5 Indeks Tabel Perkerasan	55
5.5.6 Koefisien Kekuatan Relatif	56
5.5.7 Batas-batas Minimum Tebal Lapisan	58
5.5.8 Nomogram Penetapan Tebal Perkerasan	59

5.6 Metode Konstruksi Perkerasan	59
5.7 Sistem Konstruksi Perkerasan	61
5.8 Persyaratan Lapisan Konstruksi Perkerasan	62
5.9 Dasar Pertimbangan Dalam Penentuan Tebal Perkerasan	65
5.10 Dasar Perencanaan Drainase	70
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN	77

