

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmad dan karunianya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademis bagi mahasiswa untuk menyelesaikan studinya di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area, Medan.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya, dan pembaca umumnya.

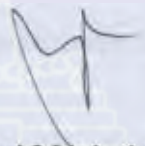
Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik dalam bimbingan dan saran-saran terutama kepada :

1. Kedua orangtua, yang telah banyak membimbing dan mendidik dengan pengorbanan dalam bidang moril maupun material, serta saudara-saudaraku tercinta.
2. Bapak Ir. Zulkamain Lubis, MS, selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M. Eng.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. H. Edy Hermanto, selaku Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
5. Ibu Ir. Rio Ritha Sembiring, selaku Dosen Pembimbing I yang mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Ir. Melloukey Ardan, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk dan arahan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil pada khususnya dan seluruh staf pengajar Fakultas Teknik pada umumnya, yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis selama bangku perkuliahan.
8. Taufiq, ST, yang telah banyak memberi support dan motivasi kepada penulis.
9. Rekan-rekan mahasiswa, sahabat, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikianlah skripsi ini penulis perbuat semoga dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Medan, Februari 2004



Tuti Mariati Sembiring

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar i

Daftar Isi iii

BAB I

Pendahuluan i

1.1 Uraian Umum 2

1.2 Defenisi Jalan 2

1.3. Pengertian Konstruksi Perkerasan 5

BAB II

Survey dan Prosedur Pengujian Tanah untuk Perencanaan Konstruksi Badan Jalan

2.1. Survey Lokasi Jalan 7

2.1.1 Pemilihan Garis Sumbu Pendahuluan 8

2.1.2 Perencanaan Alinemen Air 9

2.2 Survey Tanah 9

2.2.1 Topografi dan Kondisi Tanah Dasar 10

2.2.2 Survey Lapangan 13

2.2.3 Pengambilan Contoh Tanah 16

2.2.4 Unsur – unsur Tanah 22

2.2.5 Karakteristik Butir – butir Tanah 22

2.2.6 Pengaruh Kadar Air dan Kepadatan Butir Terhadap Karakterisrik Tanah

..... 26

2.3 Prosedur Pengujian dan Klasifikasi Tanah 27

2.3.1 Pemeriksaan Distribusi Butir Partikel Tanah 28

2.3.2	Percobaan Untuk Mengetahui Pengaruh Kadar Air Terhadap Karakteristik Tanah	28
2.3.3	Percobaan Untuk Menentukan Kepadatan Tanah	29
2.3.4	Percobaan Kekuatan Tanah	41
2.3.5	Klasifikasi Tanah Berdasarkan Diameter Butir	45
2.3.6	Sistem Klasifikasi AASHTO	47
2.3.7	Sistem Klasifikasi Unified	51
2.4	Perencanaan Geometrik	55
2.5	Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan Badan Jalan	68
2.5.1	Pembersihan Lapisan Permukaan	69
2.5.2	Pembentukan Profil Badan Jalan.....	72
2.5.3	Pekerjaan Galian	75
2.5.4	Pekerjaan Timbunan	81
2.1	Perencanaan Pondasi Jalan	92
2.6.1	Perencanaan Daya Dukung Tanah Dasar	95

BAB III

Rencana Konstruksi Perkerasan Jalan

3.1	Uraian Umum.....	100
3.2	Lalu Lintas	102
3.3	Klasifikasi Jalan.....	106
3.4	Penentuan Tebal perkerasan Dengan Cara Peparlemen PU. Direktorat Jenderal Bina Marga	108
3.4.1	Persentase Kendaraan pada Jalur Rencana	108
3.4.2	Angkatan Ekuivalen	109
3.4.3	Faktor Regional	110
3.4.4	Indeks Permukaan	111
3.4.5	Indeks Tebal Perkerasan	113
3.4.6	Koefisien Kekuatan Relatif	113
3.4.7	Batas-batas minimum Tebal Lapisan	115

3.4.8	Nomogram Penetapan Tebal Perkerasan	117
-------	---	-----

BAB IV

Persyaratan Untuk Bahan Lapisan-lapisan Konstruksi Perkerasan

4.1	Sistem Konstruksi Perkerasan	119
4.2	Persyaratan Lapisan Konstruksi Perkerasan	120
4.3	Lapisan Permukaan	123
4.4	Lapisan Pondasi Atas	126
4.1	Lapisan Pondasi Bawah	129
4.5.1	Batu Belah dengan Ballast (Sistem telford)	129
4.5.2	Dengan sirtu atau Tanah Sirtu	131

BAB V

Penutup

5.1	Kesimpulan	135
-----	------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	138
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	141
-----------------------	------------