

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang maha Esa , karena dengan berkat dan karuniaNYA saya dapat menyelesaikan Tugas akhir ini dengan judul :

"PERENCANAAN REHABILITASI SALURAN INDUK DAERAH IRRIGASI diSIKUNIKAN KECAMATAN SUMBUL KABUPATEN DAIRI PROPINSI SUMATERA UTARA " .

Bahwa Tugas akhir ini adalah Kurikulum difakultas Teknik Jurusan Sipil UNIVERSITAS MEDAN AREA , dan merupakan syarat utama bagi setiap Mahasiswa yang akan melaksanakan ujian sarjana lengkap untuk meraih Gelar Sarjana Teknik Sipil .

Dalam penyusunan Tugas akhir ini saya masih banyak kekurangan-kekurangan dalam hal Ilmu pengetahuan , maka dalam hal ini saya mengharapkan kritikan-kritikan dan saran-saran yang sifatnya inembangun demi kesempumaan Tugas akhir ini dan kelancaran proses belajar mengajar di Universitas Medan Area khususnya Fakultas Teknik .

Didalam kesempatan ini saya tidak lupa mengucapkan terimah kasih yang sebesar-besarnya kepada semua orang atas dorongan dan bantuan , serta bimbingan secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan kepada saya sampai selesainya penyusunan tugas akhir ini , maka dalam hal ini saya tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Hj Mariani Harahap , sebagai Yayasan Universitas Medan Area
2. Bapak Ir Zulkamaen Lubis Ms , sebagai Rektor Universitas Medan Area
3. Bapak Drs . Dadan Ramdan , M Eng Sc , sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Ibu Ir . Hj Haniza As . MT , sebagai Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Medan Area
5. Bapak Ir . H Edy Hermanto , sebagai Ketua jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area
6. Bapak Ir . Zainal Arifin . MSc , sebagai dosen pembimbing A
7. Ibu Ir . Hj . Lasmi . MT , sebagai dosen pembimbing B
8. Bapak Ir.T.H.Sinurat . MSc , sebagai Kepala Cabang pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera utara
9. Bapak Jawardi Banjamahor . BA , sebagai Kepala bagian Tata usaha pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara
10. Bapak Bongit Purba , sebagai Kepala Subbag data dan lapangan pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara
11. Bapak Ir. Tumpal . Sitompul , sebagai Kepala Sub pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara
12. Bapak J. Habehaan , sebagai Kepala Seksi pemeliharaan pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara

13. Bapak E. Lumbanggaol , BA , sebagai Kepala Seksi pembinaan pemakaian air pada dinas praswil Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara

14. Bapak Dr . M.P. Tumanggor , sebagai Bupati Dairi Propinsi Sumatera Utara.

15. Para Dosen pengajar dan Staf karyawan Universitas Medan Area yang telah berpartisipasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini

16. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas Medan Area serta pihak lain yang telah memberikan dukungan langsung maupun tidak langsung kepada saya dalam penyusunan Tugas akhir ini

17. Ayah dan Ibunda tercinta . Kakak dan Adik yang telah memberikan berupa moral maupun moril selama saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini .

Semoga amal baik Ayah/Ibu/Kakak dan adik serta rekan – rekan semua dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa yang setimpal dengan budi dan kebaikannya, Amin

Medan . Oktober 2003

Penyusun

(MARTUA PANGIHUTAN PURBA)

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
Bab I. PENDAHULUAN	1
1. Latar belakang	1
2. Maksud dan tujuan	2
3. Pemasalahan	2
4. Pembatasan masalah	3
5. Metodologi penelitian dan pengumpulan data	4
Bab II. HIDROLOGI	7
2.1 Pengertian Hidrologi	7
2.1.1 Kebutuhan air pertanian	9
2.1.2 Fungsi Air	10
2.1.3 Evapotranspirasi	13
2.1.4 Koefisien tanaman bulanan	17
2.1.4.1 Pemakaian air konsumtif	18
2.1.4.2 Perkolasi	18
2.1.4.3 Kebutuhan air untuk tanaman disawah	20
2.1.4.4 Pengelolaan tanah dan penggenangan	20
2.1.4.5 Hujan efektif	21

2.1.4.6 Efisiensi	22
BaB III . Sungai	25
3.1 Fungsi sungai	28
3.2 Pengaliran air dalam sungai	29
3.3 Debit sungai	43
3.4 Pengendalian sungai	45
3.4.1 Sebab-sebab bencana banjir	45
3.4.2 Tujuan pengendalian sungai	46
3.4.3 Rehabilitasi (perbaikan) sungai	47
Bab IV . Bangunan Pelengkap Irigasi	48
4.1 Jenis-jenis bangunan pelengkap irigasi	48
4.2 Bangunan pembuang	52
4.3 Saluran	53
4.3.1 Saluran pembawa	53
4.3.2 Saluran pembuang	54
4.4 Trace Saluran	55
4.5 Pemberian air irigasi	56
4.5.1 Pemberian air pada musun kemarau	56
4.5.2 Intensifikasi dalam sistem irigasi	57
BaB . V . Analisa dan perhitungan	58
5.1 Pembuatan /pembangunan tembok saluran, - pintu besi disaluran induk sikunikan	58

5.2 Perhitungan bangunan pelimpah 2 unit	74
Bab . VI . Kesimpulan dan Saran	78
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	79
Daftar Pustaka	80

