

## KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmanirrahim,**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun tugas akhir ini dalam bentuk skripsi dimana tugas akhir ini disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Adapun tugas akhir ini berjudul “PERENCANAAN SISTEM PENANGANAN MASALAH SAMPAH KOTA TAKENGON KABUPATEN ACEH TENGAH”.

Walaupun dalam penulisan tugas ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin namun penulis merasakan dan menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Selanjutnya tak lupa penulis terima kasih pada pihak-pihak yang telah memberikan bantuannya, terutama kepada :

1. Rektor Universitas Medan Area : Bapak Ir Zulkarnaen Lubis,MS
2. Dekan Fakultas Teknik UMA : Bapak Drs.Dadan Ramdan,M.Eng.Sc.
3. Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik UMA : Bapak Ir.H. Edy Hermanto.
4. Dosen Pembimbing A : Bapak Ir.H. Edy Hermanto.
5. Dosen Pembimbing B : Bapak Ir.Melloukey Ardan,MT.
6. Seluruh dosen Fakultas Teknik Sipil UMA umumnya dosen/staf pengajar Jurusan Sipil pada khususnya yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses belajar mengajar.

7. **Ibunda** dan **Ayahanda** tercinta dan seluruh keluarga (Bang Kul,Kak Ninik,Walad,Rini,Agung) yang telah memberikan dorongan moril maupun spirituil serta doa restu yang tiada akhirnya pada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Drs Khairul Asmara, kepala BAPPEDA Kabupaten Aceh Tengah.  
Drs Djawahir Iska, Kadis Kebersihan dan Ketertiban Kabupaten Aceh Tengah.
9. Drs Suarman, Mainopa ST, Serdang Center (Alfata,Fitra,wahyu),Reza dan segenap rekan-rekan mahasiswa serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

**Medan, 7 Juli 2003**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAKSI</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Permasalahan.....	2
I.3. Maksud dan tujuan.....	2
I.4. Pembatasan masalah.....	2
I.5. Metodologi studi.....	3
<b>BAB II GAMBARAN UMUM DAERAH PERENCANAAN</b> .....	4
II.1. Umum.....	4
II.2. Aspek Fisik Kota.....	4
II.3. Aspek Kependudukan.....	7
II.4. Aspek Sosial Ekonomi.....	12
II.5. Aspek Prasarana Umum.....	20
II.6. Sistem Teknik Operasional Saat Ini.....	27
<b>BAB III PERMASALAHAN, ANALISIS SERTA ARAHAN PENGEMBANGAN SISTEM PENGOLAHAN PERSAMPAHAN</b> .....	31
III.1. Permasalahan Bidang Persampahan.....	31
III.2. Analisis Tingkat Pelayanan Saat Ini.....	35
III.3. Analisis Kapasitas Kemampuan Operasional.....	36
III.4. Analisis Sarana Dan Prasarana.....	36
<b>BAB IV TINJAUAN LITERATUR</b> .....	40
IV.1. Kriteria Perencanaan Sistem Penanganan Sampah.....	40
IV.2. Metode Perencanaan Sistem Penanganan Sampah.....	40
<b>BAB V RENCANA SISTEM PENANGANAN SAMPAH KOTA TAKENGON TAHUN 2008</b> .....	46
V.1. Umum.....	46
V.2. Sub Sistem Teknik Operasional.....	47
V.3. Produksi Sampah Kota Takengon Tahun 2008.....	49
V.4. Proyeksi Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Persampahan Kota Takengon Tahun 2008.....	55
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	64
VI.1. Kesimpulan.....	64
VI.2. Saran.....	65

## DAFTAR NOTASI

- S : Sumber sampah
- T : Truk
- TPA : Tempat Pembuangan Akhir
- G : Gerobak
- TD : Transfer Depo
- TPS : Tempat Pembuangan Sementara
- V : Volume sampah padat per tahun per orang ( $M^3$ /orang/tahun)
- R : Tingkat timbulan sampah per orang per tahun
- D : Density (kepadatan) sampah sebelum dipadatkan ( $Kg/m^3$ )
- P : Persentase pengurangan volume setelah pemadatan
- $R_1$  : Tingkat timbulan sampah domestik per tahun
- $R_2$  : Tingkat timbulan sampah non domestik per tahun
- A : Luas TPA yang dibutuhkan per tahun ( $m^2$ /orang/tahun)
- N : Jumlah penduduk yang dilayani
- d : Tinggi atau kedalaman sampah padat (meter)

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
I.1. Bin Plastik Tertutup.....	66
I.2. Gerobak Sampah.....	67
I.3. Kontainer Sampah .....	68
I.4. Truk Sampah.....	69
I.5. Transfer Depo .....	70
II.1. Peta Batas Administrasi Kota Takengon.....	71
II.2. Stadia Perkembangan Kota Takengon.....	72
II.3. Peta Penggunaan Lahan Kota Takengon .....	73
II.4. Peta Kepadatan Penduduk Kota Takengon .....	74
II.5. Peta Penyebaran Fasilitas Pendidikan Kota Takengon.....	75
II.6. Peta Penyebaran Fasilitas Kesehatan Kota Takengon.....	76
II.7. Peta Penyebaran Fasilitas Peribadatan Kota Takengon.....	77
II.8. Peta Pengembangan Fungsi Jaringan Jalan .....	78
III.1. Peta Kondisi Persampahan Kota Takengon .....	79
III.2. Peta Rencana Pembuangan Sampah .....	80

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Hafaman</b>
II.1. Kemiringan Lahan Kota Takengon .....	5
II.2. Kepadatan Penduduk Kota Takengon Tahun 2002.....	8
II.3. Jumlah Penduduk Tahun 1998-2002.....	10
II.4. Jumlah Penduduk Kota Takengon Berdasarkan mata Pencarian Tahun 2000..	11
II.5. Jumlah Penduduk Kota Takengon Berdasarkan Agama Tahun 2000.....	12
II.6. Jumlah Fasilitas Pendidikan Kota Takengon Tahun 2000.....	17
II.7. Jumlah Fasilitas Kesehatan Kota Takengon Tahun 2000.....	19
II.8. Jumlah Fasilitas Peribadatan Kota Takengon Tahun 2000.....	20
II.9. Fasilitas Drainase Kota Takengon Tahun 1999.....	25
II.10. Data Produksi Sampah Menurut Sumber Sampah Kota Takengon tahun 2002.....	28
II.11. Data Pelanggan Sampah tahun 2002.....	28
III.1. Analisis Kebutuhan Peralatan persampahan Kota Takengon Tahun 2002.....	39
V.1. Jumlah Penduduk Yang Dilayani Dan Pola Pelayanan Persampahan Kota Takengon Tahun 2008.....	50
V.2. Tingkat Timbulan Sampah Kota Takengon.....	51
V.3. Perkiraan Produksi Sampah Kota Takengon Tahun 2008.....	54
V.4. Proyeksi Timbulan sampah Kota Takengon tahun 2008 Menurut Pola Pelayanan.....	55
V.5. Proyeksi Kebutuhan Peralatan Persampahan Kota Takengon Tahun 2008.....	61
V.6. Fungsi Dan Spesifikasi Peralatan Persampahan.....	62

