

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Pengesahan	i
Intisari	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Perumusan masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	8
1.3. Kegunaan Penelitian	8
1.4. Sasaran Penelitian	8
1.5. Kondisi Geografis Daerah Penelitian	9
1.5.1. Letak dan Batas Daerah Penelitian	9
1.5.2. Kondisi Fisik Daerah Penelitian	9
1.5.2.1. Iklim	9
1.5.2.2. Geologi	11
1.5.2.3. Geomorfologi	13
1.5.2.4. Tanah	14
1.5.2.5. Penggunaan Lahan	15
1.5.3. Kondisi Sosial Ekonomi Daerah Penelitian	15
1.4.3.1. Penduduk	15
1.4.3.2. Sarana Pasar dan Perdagangan	16

1.4.3.3. Industri dan Perusahaan	17
1.4.3.4. Lalu lintas	17
1.5.4. Kondisi Persampahan Daerah Penelitian	18
1.5.4.1. Karakteristik Sampah	18
1.5.4.2. Sistem Pengumpulan dan Pengangkutan	19

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Penginderaan Jauh	21
2.1.1. Penginderaan Jauh Sistem Fotografik	26
2.1.2. Karakteristik Foto Udara yang Digunakan	27
2.1.2.1. Jenis Foto Udara	28
2.1.2.2. Skala Foto Udara	29
2.1.2.3. Resolusi Spasial Foto Udara	30
2.1.2.4. Liputan Foto Udara	31
2.1.2.5. Kualitas Foto Udara	32
2.1.3. Interpretasi Foto Udara	32
2.2. Sistem Informasi Geografis	35
2.2.1. Pemasukan Data	36
2.2.2. Pemrosesan Data	37
2.2.3. Keluaran Data	37
2.3. Terapan Sistem Informasi Geografis	38
2.4. Kriteria Lingkungan TPA Sampah	39
2.5. Kerangka Pemikiran	43
2.6. Batasan-batasan	45

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Persiapan dan Inventarisasi Data	49
3.2. Interpretasi dan Kriteria Lokasi TPA Sampah	49
3.2.1. Interpretasi Kriteria Lokasi Kandidat	49
3.2.2. Pemodelan Lokasi Kandidat	52

3.2.3. Interpretasi Kriteria Lokasi Potensial	53
3.2.4. Pemodelan Lokasi Potensial	60
3.2.5. Penentuan Rekomendasi Lokasi TPA Sampah	62
3.3. Penentuan Sampel Penelitian	64
3.4. Uji Ketelitian Interpretasi	64
3.5. Tahap-tahap Penelitian	65
3.6. Alat dan Bahan	66

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Interpretasi Parameter Lokasi TPA Sampah Menggunakan Foto Udara	
Pankromatik Hitam Putih	69
4.1.1. Interpretasi dan Pemetaan Parameter Lokasi Kandidat	69
4.1.2. Pemodelan Lokasi Kandidat	75
4.1.3. Interpretasi dan Pemetaan Parameter Lokasi Potensial	77
4.1.4. Pemodelan Lokasi Potensial	90
4.1.5. Penentuan Rekomendasi Lokasi TPA Sampah	92
4.2. Pemindahan Hasil Interpretasi ke Peta Dasar	93
4.3. Pengubahan Data Analog Menjadi Data Digital	94
4.4. Aplikasi Sistem Informasi Geografis	95
4.6.1. Pemasukan Data	95
4.6.2. Pemrosesan Data	96
4.6.3. Keluaran Data	97
4.5. Uji Ketelitian Interpretasi	97
4.6. Pembahasan Hasil Penelitian	103
4.6.5. Tinjauan atas Data yang Diperoleh	103
4.6.6. Tinjauan atas Model yang Dikembangkan	104
4.6.7. Tinjauan atas Hasil yang Diperoleh	105
4.6.7.1. Pemodelan Lokasi Kandidat	106
4.6.7.2. Pemodelan Lokasi Potensial	106
4.6.7.3. Rekomendasi Lokasi TPA Sampah	108



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Aplikasi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk penentuan lokasi Tempat
Pembuangan**

Akhir (TPA) Sampah di kota Salatiga

Joko Pramono, Dr. Totok Gunawan, M.S.; Drs. R. Suharyadi, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2000 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	111
5.2. Saran	112

Daftar Pustaka

Lampiran

Peta-peta Hasil Penelitian



Tabel 1.1	Sumber dan prosentase sampah	2
Tabel 1.2	Produksi sampah di beberapa kota besar di Indonesia	2
Tabel 1.3	Jumlah penduduk dan produksi sampah	3
Tabel 1.4	Stasiun penakar hujan Kota Salatiga dan sekitarnya	10
Tabel 1.5	Tipe hujan pada stasiun pencatat hujan	11
Tabel 1.6	Luas daerah layanan DKP Kota Salatiga	18
Tabel 1.7	Sumber penghasil sampah	19
Tabel 1.8	Jenis dan volume sampah	19
Tabel 1.9	Sarana pengumpulan sampah	20
Tabel 1.10	Alat angkut mekanis sampah	20
Tabel 2.1	Perbedaan jenis citra foto dan non foto	27
Tabel 3.1	Matriks jenis dan sumber data parameter penilai	49
Tabel 3.2	Kelas dan kriteria relief	50
Tabel 3.3	Kelas dan kriteria penutup lahan	51
Tabel 3.4	Kelas dan kriteria drainase permukaan	52
Tabel 3.5	Kelas dan kriteria Lokasi Kandidat	52
Tabel 3.6	Kelas dan kriteria kemiringan lereng	54
Tabel 3.7	Kelas penggunaan lahan	55
Tabel 3.8	Kelas dan kriteria kedalaman airtanah	55
Tabel 3.9	Kelas dan kriteria kerawanan genangan	56
Tabel 3.10	Petunjuk identifikasi adanya gerak massa melalau foto udara	57
Tabel 3.11	Kelas dan kriteria kerentanan gerak massa	59
Tabel 3.12	Kelas dan kriteria jarak terhadap jalan	59
Tabel 3.13	Kelas dan kriteria jarak terhadap lokasi TPS	60
Tabel 3.14	Kelas fisik lokasi potensial	61
Tabel 3.15	Matrik antara lokasi potensial dengan penggunaan lahan	62
Tabel 3.16	Kategori pembanding RUTRK Kota Salatiga	63
Tabel 3.17	Matrik antara lokasi potensial dengan RUTRK	63
Tabel 3.18	Contoh matrik uji ketelitian interpretasi	64
Tabel 4.1	Luas drainase permukaan Kota Salatiga	72
Tabel 4.2	Luas relief Kota Salatiga	73
Tabel 4.3	Luas penutup lahan Kota Salatiga	75
Tabel 4.4	Luas lokasi kandidat	76
Tabel 4.5	Luas lokasi kandidat I, II, dan III	76
Tabel 4.6	Luas penggunaan lahan	83
Tabel 4.7	Luas kemiringan lereng	84
Tabel 4.8	Luas kedalaman airtanah	85
Tabel 4.9	Luas kerawanan terhadap genangan	87
Tabel 4.10	Luas kerentanan gerak massa	87
Tabel 4.11	Luas jarak terhadap jalan	89
Tabel 4.12	Luas jarak terhadap lokasi TPS	90
Tabel 4.13	Luas lokasi potensial	91
Tabel 4.14	Matrik antara lokasi potensial dengan RUTRK	92
Tabel 4.15	Luas rekomendasi lokasi TPA sampah	93
Tabel 4.16	Uji ketelitian interpretasi penggunaan lahan	99



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Aplikasi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk penentuan lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah di kota Salatiga

Joko Pramono, Dr. Totok Gunawan, M.S.; Drs. R. Suharyadi, M.Sc.

Tabel 4.17	Uji ketelitian interpretasi kemiringan lereng	100
Tabel 4.18	Uji ketelitian interpretasi bentuklahan	101
Tabel 4.19	Uji ketelitian interpretasi kerawanan genangan	102
Tabel 4.20	Uji ketelitian interpretasi kerentanan gerak massa	103

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Profile aliran energi	23
Gambar 2.2. Sistem penginderaan jauh	25
Gambar 2.3. Susunan hirarkhi unsur interpretasi citra	33
Gambar 3.1. Diagram alir penelitian	68

DAFTAR LAMPIRAN

PETA :

Peta No. 1	Peta Aministrasi Kota Salatiga	L-1
Peta No. 2	Peta Lokasi Sampel Penelitian Kota Salatiga	L-2
Peta No. 3	Peta Penutup Lahan Kota Salatiga	L-3
Peta No. 4	Peta Relief Kota Salatiga	L-4
Peta No. 5	Peta Drainase Permukaan Kota Salatiga	L-5
Peta No. 6	Peta Lokasi Kandidat TPA Sampah Kota Salatiga	L-6
Peta No. 7.1	Peta Penggunaan Lahan Lokasi Kandidat I Kota salatiga	L-7
Peta No. 7.2	Peta Penggunaan Lahan Lokasi Kandidat II Kota salatiga	L-8
Peta No. 7.3	Peta Penggunaan Lahan Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-9
Peta No. 8.1	Peta Bentuklahan Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-10
Peta No. 8.2	Peta Bentuklahan Lokasi Kandidta II Kota Salatiga	L-11
Peta No. 8.3	Peta Bentuklahan Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-12
Peta No. 9.1	Peta Kemiringan Lereng Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-13
Peta No. 9.2	Peta Kemiringan Lereng Lokasi Kandidat II Kota Salatiga	L-14
Peta No. 9.3	Peta Kemiringan Lereng Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-15
Peta No. 10.1	Peta Kedalaman Airtanah Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-16
Peta No. 10.2	Peta Kedalaman Airtanah Lokasi Kandidat II Kota Salatiga	L-17
Peta No. 10.3	Peta Kedalaman Airtanah Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-18
Peta No. 11.1	Peta Kerawanan Genangan Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-19
Peta No. 11.2	Peta Kerawanan Genangan Lokasi Kandidat II Kota Salatiga ...	L-20
Peta No. 11.3	Peta Kerawanan Genangan Lokasi Kandidat III Kota Salatiga ...	L-21
Peta No. 12.1	Peta Kerentanan Gerak Massa Lokasi Kandidat I	L-22
Peta No. 12.2	Peta Kerentanan Gerak Massa Lokasi Kandidat II	L-23
Peta No. 12.3	Peta Kerentanan Gerak Massa Lokasi Kandidat III	L-24
Peta No. 13.1	Peta Jarak Dari Jalan Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-25
Peta No. 13.2	Peta Jarak Dari Jalan Lokasi Kandidat II Kota Salatiga	L-26
Peta No. 13.3	Peta Jarak Dari Jalan Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-27
Peta No. 14.1	Peta Jarak Terhadap Lokasi TPS Lokasi Kandidat I	L-28
Peta No. 14.2	Peta Jarak Terhadap Lokasi TPS Lokasi Kandidat II	L-29
Peta No. 14.3	Peta Jarak Terhadap Lokasi TPS Lokasi Kandidat III	L-30
Peta No. 15.1	Peta Lokasi Potensial TPA Sampah Kota Salatiga	L-31
Peta No. 15.2	Peta Lokasi Potensial TPA Sampah Kota Salatiga	L-32
Peta No.15.3	Peta Lokasi Potensial TPA Sampah Kota Salatiga	L-33
Peta No. 16.1	Peta Filter RUTRK Lokasi Kandidat I Kota Salatiga	L-34
Peta No. 16.2	Peta Filter RUTRK Lokasi Kandidat II Kota Salatiga	L-35
Peta No. 16.3	Peta Filter RUTRK Lokasi Kandidat III Kota Salatiga	L-36
Peta No. 17.1	Peta Rekomendasi Lokasi TPA Sampah Kota Salatiga	L-37
Peta No. 17.2	Peta Rekomendasi Lokasi TPA Sampah Kota Salatiga	L-38
Peta No. 17.3	Peta Rekomendasi Lokasi TPA Sampah Kota Salatiga	L-39



GAMBAR :

Gambar	1	Penggunaan lahan tegalan termasuk Kelas Potensial I sebagai lokasi TPA sampah terdapat di Kelurahan Bugel (1999)	L-40
Gambar	2	Penggunaan lahan sawah dengan latar belakang bentuklahan perbukitan denudasional termasuk Kelas Potensial II terdapat di Kelurahan Bugel (1999)	L-40
Gambar	3	Permukiman merupakan Kelas Potensial III dan termasuk rekomendasi 3 sebagai lokasi TPA sampah terdapat di Kelurahan Kumpulrejo (1999)	L-41
Gambar	4	Tegalan termasuk Kelas Potensial I dan merupakan rekomendasi 2 terdapat di Kelurahan Noborejo (1999)	L-41
Gambar	5	Bentuklahan lembah fluvio volkanik dengan kedalaman airtanah 3 – 10 meter terdapat di Kelurahan Tingkir Lor (1999).	L-42
Gambar	6	Lahan pekarangan dengan tutupan lahan berupa bangunan dan vegetasi terdapat di Kelurahan Noborejo (1999).....	L-42

DATA TABEL :

Lampiran	A	Tabel hasil pengamatan lapangan	L-43
Lampiran	B	Jumlah penduduk Kota Salatiga per kelurahan	L-44
Lampiran	C	Klasifikasi satuan bentuklahan	L-45
Lampiran	D	Klasifikasi penggunaan lahan	L-48
Lampiran	E	Curah hujan bulanan stasiun penakar hujan daerah penelitian tahun 1983 – 1994	L-52