

DAFTAR ISI

HALAMAN JU DUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	5
1.4. Kegunaan Penelitian	6
1.5. Tinjauan Umum Daerah Penelitian	6
1.5.1. Letak, Batas dan Luas	6
1.5.2. Keadaan Fisik Daerah Penelitian	7
1.5.2.1. Geologi dan Geomorfologi	7
1.5.2.2. Tanah	8
1.5.2.3. Hidrologi	9
1.5.2.4. Penggunaan Lahan	10
1.5.3. Kondisi Sosial Ekonomi Daerah Penelitian	10
1.5.3.1. Penduduk	10
1.5.3.2. Sarana Pendidikan	12
1.5.3.3. Sarana Pasar dan Perdagangan	13
1.5.3.4. Jaringan Listrik	13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Penginderaan Jauh	14
2.1.1 Sistem Penginderaan Jauh	14
2.1.2. Penginderaan Jauh Sistem Fotografi	17
2.1.3. Karakteristik Foto Udara yang Digunakan	18
2.1.4. Kualitas Foto Udara	20
2.1.5. Skala Foto Udara	20
2.1.6. Resolusi Spasial	22
2.1.7. Interpretasi Foto Udara	23
2.1.8. Penginderaan Jauh Studi Kekotaan	25
2.2. Sistem Informasi Geografis	26
2.2.1 Masukan Data	26
2.2.2. Pemrosesan Data	27
2.2.3. Keluaran Data (output data)	28
2.2.4. Pembuatan Model Elevasi Digital	28
2.3. Tinjauan Penelitian Sebelumnya	29
2.4. Kerangka Pemikiran	33
2.5. Batasan Operasional	36

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan	39
3.1.1. Bahan	39
3.1.2. Alat	39
3.1.3. Persiapan Inventarisasi Data	40
3.1.4. Penyiapan Foto Udara	40
3.2. Interpretasi dan Kriteria Pemekaran Fisik Kota	41
3.3. Penentuan Filter Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK)	51
3.4. Penentuan Sampel	52
3.5. Pengolahan dan Analisis Data	52
3.6. Kriteria Prioritas Daerah Pemekaran Fisik Kota	54
3.7. Penentuan Rekomendasi Pemekaran Fisik Kota	55

3.8. Uji Ketelitian Interpretasi	56
3.9. Tahap-tahap Penelitian	59

BAB IV APLIKASI TEKNIK PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS DAERAH PEMEKARAN FISIK KOTA

4.1. Identifikasi Parameter Prioritas Daerah Pemekaran Fisik Kota dengan Menggunakan Foto Udara Pankromatik Hitam Putih	61
4.1.1. Drainase Permukaan	61
4.1.2. Kerawanan Banjir	61
4.1.3. Penggunaan Lahan	62
4.1.4. Jalan Utama	69
4.1.5. Pusat Perbelanjaan	69
4.1.6. Bentuklahan	69
4.2. Pemindahan Hasil Interpretasi ke Peta Dasar	71
4.3. Uji Ketelitian Interpretasi Parameter Prioritas Pemekaran Fisik Kota	72
4.3.1. Drainase Permukaan	73
4.3.2. Kerawanan Terhadap Banjir	73
4.3.3. Penggunaan Lahan	74
4.3.4. Bentuklahan	75
4.4. Pemetaan Parameter Prioritas Pemekaran Fisik Kota	76
4.4.1. Drainase Permukaan	76
4.4.2. Kerawanan Terhadap Banjir	77
4.4.3. Penggunaan Lahan	79
4.4.4. Jarak Terhadap Jalan Utama	81
4.4.5. Jarak Terhadap Pusat Perbelanjaan	82
4.4.6. Kemiringan Lereng	82
4.4.7. Daya Dukung Tanah	83
4.4.8. Kedalaman Muka Air Tanah	84
4.4.9. Fasilitas Sosial dan Ekonomi	85
4.4.10. Kepadatan Penduduk	86

4.4.11. Rencana Umum Tata Ruang Kota	87
4.5. Penerapan Teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Menentukan Prioritas Daerah Pemekaran Fisik Kota	88
4.5.1. Pemanfaatan Foto Udara untuk Perolehan Data	89
4.5.2. Pengolahan Data dengan Sistem Informasi Geografis	89
4.5.2.1. Pemasukan Data	90
4.5.2.2. Pemrosesan Data	90
4.5.2.3. Keluaran Data (Output Data)	91
4.6. Model Elevasi Digital	92
4.7. Prioritas Daerah Pemekaran Fisik Kota	93
4.7.1. Prioritas I	94
4.7.2. Prioritas II	94
4.7.3. Prioritas III	95
4.7.4. Prioritas IV	95
4.7.5. Prioritas V	96
4.8. Rekomendasi Pemekaran Fisik Kota	97
4.8.1. Rekomendasi 1	97
4.8.2. Rekomendasi 2	98
4.8.3. Rekomendasi 3	99
4.8.4. Rekomendasi 4	99
4.8.5. Daerah yang Tidak Direkomendasikan	100

BAB V KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan	102
5.2. Saran	103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Luas wilayah Kotamadya Dati II Salatiga diperinci per kelurahan	7
Tabel 1.2. Jumlah penduduk wilayah Kotamadya Dati II Salatiga diperinci per kelurahan	11
Tabel 1.3. Sarana pendidikan di Kotamadya Dati II Salatiga	12
Tabel 1.4. Pemakai listrik di Kotamadya Salatiga tahun 1993 – 1996	13
Tabel 2.1. Ringkasan telaah pustaka yang berkaitan dengan penelitian	32
Tabel 3.1. Matrik jenis parameter dan perolehan parameter prioritas daerah pemekaran fisik kota	40
Tabel 3.2. Kelas dan kriteria drainase permukaan	42
Tabel 3.3. Kelas dan kriteria kerawanan terhadap banjir	43
Tabel 3.4. Klasifikasi penggunaan lahan	44
Tabel 3.5. Kelas dan kriteria jarak terhadap jalan utama	46
Tabel 3.6. Kelas dan kriteria jarak terhadap pusat perbelanjaan terdekat ...	46
Tabel 3.7. Kelas dan kriteria daya dukung tanah	47
Tabel 3.8. Kelas dan kriteria kedalaman muka air tanah	48
Tabel 3.9. Kelas dan kriteria kemiringan lereng	48
Tabel 3.10. Kelas dan kriteria ketersediaan fasilitas SD	49
Tabel 3.11. Kelas dan kriteria ketersediaan fasilitas SMP	49
Tabel 3.12. Kelas dan kriteria ketersediaan fasilitas SMU	49
Tabel 3.13. Kelas dan kriteria fasilitas kesehatan... ..	50
Tabel 3.14. Kelas dan kriteria ketersediaan fasilitas pasar	50
Tabel 3.15. Kelas dan kriteria ketersediaan penerangan	51
Tabel 3.16. Kelas dan kriteria kepadatan penduduk	51
Tabel 3.17. Filter dan kriteria RUTRK Kotamadya Dati II Salatiga	52
Tabel 3.18. Kelas Prioritas daerah Pemekaran Fisik Kota	54
Tabel 3.19. Matrik hubungan RUTRK dengan prioritas pemekaran fisik kota	55
Tabel 3.20. Contoh matrik untuk uji ketelitian interpretasi	56

Tabel 4.1. Uji ketelitian interpretasi drainase permukaan	73
Tabel 4.2. Uji ketelitian interpretasi kerawanan terhadap banjir	74
Tabel 4.3. Uji ketelitian interpretasi bentuklahan	75
Tabel 4.4. Luas drainase permukaan di Kotamadya Dati II Salatiga	77
Tabel 4.5. Luas wilayah kerawanan terhadap banjir di Kotamadya Dati II Salatiga	78
Tabel 4.6. Luas penggunaan lahan di Kotamadya Dati II Salatiga	80
Tabel 4.7. Luas wilayah jarak terhadap jalan utama	81
Tabel 4.8. Luas wilayah jarak terhadap pusat perbelanjaan	82
Tabel 4.9. Luas kemiringan lereng di Kotamadya Dati II Salatiga	83
Tabel 4.10. Luas daya dukung tanah di Kotamadya Dati II Salatiga	84
Tabel 4.11. Luas wilayah kedalaman muka air tanah di Kotamadya Dati II Salatiga	85
Tabel 4.12. Luas filter Rencana Umum Tata Ruang Kota di daerah penelitian	88
Tabel 4.13. Luas prioritas daerah pemekaran fisik kota Kotamadya Dati II Salatiga	93
Tabel 4.14. Luas rekomendasi pemekaran fisik kota Kotamadya Dati II Salatiga	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sistem penginderaan jauh	16
Gambar 2.2. Kurva pantulan beberapa obyek	19
Gambar 2.3. Penentuan skala foto udara	21
Gambar 3.1. Diagram alir penelitian	58

DAFTAR LAMPIRAN

PETA

Peta no. 1. Peta Administrasi Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000 ..	L-1
Peta no. 2. Peta Sampel Penelitian Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-2
Peta no. 3. Peta Drainase Permukaan Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-3
Peta no. 4. Peta Kerawanan Terhadap Banjir Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-4
Peta no.5. Peta penggunaan Lahan Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-5
Peta no.6. Peta Bentuklahan Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-6
Peta no.7. Peta Jarak terhadap Jalan Utama Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-7
Peta no.8. Peta Jarak Terhadap Pusat Perbelanjaan Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-8
Peta no.9. Peta Kemiringan Lereng Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-9
Peta no.10. Peta Daya Dukung Tanah Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-10
Peta no.11. Peta Kedalaman Muka Air tanah Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-11
Peta no.12. Peta Ketersediaan Fasilitas Umum Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-12
Peta no.13. Peta Kepadatan Penduduk Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-13
Peta no.14. Peta Filter Rencana Umum Tata Ruang Kota Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-14
Peta no.15. Peta Prioritas Daerah Pemekaran Fisik Kota Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-15
Peta no.16. Peta Rekomendasi Daerah Pemekaran Fisik Kota Kotamadya Dati II Salatiga skala 1 : 75.000	L-16

GAMBAR

Gambar 1. Liputan foto udara daerah penelitian	L-17
Gambar 2. Tegalan pada lereng < 2% termasuk rekomendasi 1 merupakan prioritas I sebagai daerah pemekaran fisik kota terdapat di Kelurahan Cebongan	L-18
Gambar 3. Sawah irigasi merupakan prioritas II tetapi termasuk rekomendasi 3 sebagai daerah pemekaran Fisik kota terdapat di Kelurahan Sidorejo Kidul	L-18
Gambar 4. Komplek pertokoan sebagai pusat perbelanjaan merupakan kenampakan fisik kota lama yang tidak direkomendasikan terdapat di pusat Kotamadya Salatiga	L-19
Gambar 5. Permukiman dan kuburan pada lereng > 30% merupakan prioritas IV dan termasuk rekomendasi 4 (tidak baik untuk pemekaran fisik kota) terdapat di Kelurahan Bugel	L-19
Gambar 6. Lahan sedang dibangun termasuk rekomendasi 4 merupakan prioritas III untuk daerah pemekaran fisik kota terdapat di Kelurahan Blotongan	L-20
Gambar 7. Daerah di sekitar industri tekstil yang tidak direkomendasikan sebagai daerah pemekaran fisik kota terdapat di Kelurahan Ledok	L-20

TABEL DATA

Lampiran 1. Data sampel penelitian	L-21
Lampiran 2. Perhitungan daya dukung tanah	L-22
Lampiran 3. Perhitungan rata-rata kedalaman muka air tanah	L-23
Lampiran 4. Ketersediaan fasilitas sosial-ekonomi per kecamatan	L-24
Lampiran 5. Uji ketelitian interpretasi penggunaan lahan	L-25
Lampiran 6. Luas prioritas daerah pemekaran fisik kota per kelurahan	L-26
Lampiran 7. Luas rekomendasi per kecamatan berdasarkan matrik prioritas pemekaran fisik kota dan filter RUTRK Kotamadya Dati II Salatiga	L-27
Lampiran 8. Luas rekomendasi daerah pemekaran fisik kota per kelurahan	L-28
Lampiran 9. Perhitungan penentuan prioritas dan rekomendasi pemekaran fisik kota Kotamadya Dati II Salatiga.....	L-28