

DAFTAR ISI

Halaman pengesahan	i
Intisari	ii
<i>Abstract</i>	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar isi	vi
Daftar tabel	ix
Daftar gambar	xi
Daftar lampiran	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Kegunaan Penelitian	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Geografis	8
2.2. Model dan Pemodelan Spasial	12
2.3. Penginderaan Jauh	15
2.4. Citra Satelit Geoeye-1.....	17
2.5. Permukiman	19
2.6. Pelanggan Listrik	20
2.7. Penelitian Sebelumnya	21
2.8. Kerangka Pemikiran dan Diagram Alir	26
2.9. Batasan Istilah Operasional	28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Penentuan Daerah Penelitian	30
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	30

3.3. Tahap-tahap Penelitian	31
3.3.1. Tahap Persiapan	31
A. Koreksi Geometrik	31
B. Interpretasi Citra	31
C. Penentuan Sampel	34
3.3.2. Tahap Pelaksanaan	35
A. Cek Lapangan	35
B. Survei Lapangan	35
3.3.3. Tahap Akhir	36
A. Reinterpretasi Penggunaan Lahan Permukiman	36
B. Pembuatan Peta Daya Listrik Tersambung	36
C. Pembuatan Peta Konsumsi Daya Listrik Harian	37
D. Perhitungan Tingkat Faktor Kebutuhan Energi Listrik Harian....	38
E. Diagram Alir Penelitian	41

BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN

4.1. Letak, Batas, dan Luas Daerah Penelitian	43
4.2. Penggunaan Lahan	43
4.3. Sosial Ekonomi	44
4.4. Sumber Energi Listrik	46

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Interpretasi Daya Listrik Tersambung di Permukiman dari citra Geoeye-1	51
5.1.1. Interpretasi morfologi, pola, luas, dan tipe permukiman	59
5.1.2. Reinterpretasi dan Uji Ketelitian Interpretasi Daya Listrik Tersambung	72
5.1.3. Distribusi Daya Listrik Tersambung di Permukiman	74
5.2. Konsumsi Daya Listrik Harian di Permukiman	78
5.2.1. Hasil Pengolahan Data Penelitian	82
5.2.2. Distribusi Konsumsi Daya Listrik Harian di Permukiman	86

5.3. Proporsi Penggunaan Daya Listrik Harian terhadap Daya Listrik

Tersambung 87

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 94

6.2. Saran 95

DAFTAR PUSTAKA 96

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Hal
1.1.	Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kabupaten Ponorogo	2
1.2.	Jumlah rumah per kecamatan di Kabupaten Ponorogo	3
2.1.	Spesifikasi Citra Geoeye-1	18
2.2.	Perbandingan Penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan dilakukan	24
3.1.	Contoh pengenalan unsur bentang alam dan bentang budaya dari citra penginderaan jauh resolusi tinggi	32
3.2.	Kunci interpretasi pola permukiman	33
3.3.	Contoh matrik uji ketelitian hasil interpretasi penggunaan lahan	36
3.4.	Contoh matrik uji ketelitian hasil interpretasi daya listrik tersambung	37
3.5.	Contoh formula matematis dalam geoprocesing	40
4.1.	Penggunaan Lahan Kecamatan Ponorogo	44
4.2.	Jumlah rumah berdasarkan kondisi bangunan di Kecamatan Ponorogo tahun 2013	45
4.3.	Fasilitas pendidikan yang terdapat di Kecamatan Ponorogo	46
4.4.	Jumlah pelanggan listrik (rumah tangga) di permukiman Kecamatan Ponorogo	48
5.1.	Kenampakan penggunaan lahan di citra dengan kondisi di lapangan (skala 1:2000)	51
5.2.	Hasil Ketelitian Interpretasi Penggunaan Lahan	56
5.3.	Kunci Interpretasi Daya Listrik Tersambung	65
5.4.	Hasil Klasifikasi Interpretasi Daya Listrik Tersambung	65
5.5.	Perbandingan kenampakan permukiman dengan daya listrik tersambung 450 VA dari citra dan kondisi lapangan (skala 1:2000)	68

5.6. Perbandingan kenampakkan permukiman dengan daya listrik tersambung 900 VA dari citra dan kondisi lapangan (skala 1:2000)	69
5.7. Perbandingan kenampakkan permukiman dengan daya listrik tersambung 1300 VA dari citra dan kondisi lapangan (skala 1:2000)	70
5.8. Perbandingan kenampakkan permukiman dengan daya listrik tersambung 2200 VA dari citra dan kondisi lapangan (skala 1:2000)	71
5.9. Hasil Ketelitian Interpretasi Daya Listrik Tersambung	72
5.10. Daya Listrik Tersambung di Permukiman Kecamatan Ponorogo	74
5.11. Jumlah sampel untuk wawancara konsumsi daya listrik harian .	78
5.12. Perbandingan kenampakkan permukiman yang mengkonsumsi listrik < 2 kWh, 2-5 kWh, dan > 5 kWh dari citra dan kondisi lapangan (skala 1:2000)	81
5.13. Konsumsi Daya Listrik Harian di Permukiman Kecamatan Ponorogo	83
5.14. Tingkat Faktor Kebutuhan Energi Listrik Harian Terhadap Daya Tersambung di Permukiman Kec. Ponorogo	87
5.15. Jumlah Blok Permukiman berdasarkan Tingkat Faktor Kebutuhan Energi Listrik Harian terhadap Daya Tersambung di Kec. Ponorogo	90

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Hal
1.1.	Kurva Pertambahan Kepadatan Penduduk Kecamatan Ponorogo ..	2
2.1.	Sub Sistem Sistem Informasi Geografis	10
2.2.	Contoh representasi data vektor dan atributnya	11
2.3.	Tipe atau tingkatan model	13
2.4.	Realitas, Model Dunia Nyata, dan Basis Data	14
2.5.	Satelit Geoeye-1	19
2.6.	Diagram alir kerangka pemikiran	27
3.1.	Diagram Alir Penelitian	42
4.1.	Administrasi Kecamatan Ponorogo	49
4.2.	Citra Kecamatan Ponorogo	50
5.1.	Penggunaan Lahan Kecamatan Ponorogo	58
5.2.	Morfologi Permukiman Kecamatan Ponorogo	60
5.3.	Pola Permukiman Kecamatan Ponorogo	61
5.4.	Luas Permukiman Kecamatan Ponorogo	62
5.5.	Tipe Permukiman Kecamatan Ponorogo	63
5.6.	Blok Permukiman Kecamatan Ponorogo	64
5.7.	Lokasi Sampel Cek Daya Listrik Tersambung di Permukiman Kecamatan Ponorogo	67
5.8.	Daya Listrik Tersambung di Permukiman Kecamatan Ponorogo ...	73
5.9.	Luas Permukiman berdasarkan Daya Listrik Tersambung di Kecamatan Ponorogo	75
5.10.	Luas permukiman per kelurahan berdasarkan daya listrik tersambung di Kecamatan Ponorogo	76
5.11.	Lokasi sampel wawancara konsumsi daya listrik harian	80
5.12.	Luas permukiman berdasarkan konsumsi daya listrik harian di Kecamatan Ponorogo	82
5.13.	Konsumsi daya listrik harian di permukiman kecamatan Ponorogo	85

5.14. Luas permukiman berdasarkan tingkat faktor kebutuhan energi listrik harian di permukiman Kecamatan Ponorogo	89
5.15. Tingkat faktor kebutuhan energi listrik harian di permukiman kecamatan Ponorogo	91

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Hal
1.	Data Alamat Pelanggan Listrik Kec. Ponorogo per Kelurahan	101
2.	Tabel Sampel Survei Konsumsi Listrik Harian	121
3.	Ceklist Interpretasi Daya Listrik Tersambung	123
4.	Kuesioner Wawancara Konsumsi Listrik Harian	124
5.	Tarif Tenaga Listrik Rumah Tangga	125
6.	Contoh perhitungan konsumsi listrik (kWh) harian	126
7.	Contoh perhitungan tingkat faktor kebutuhan listrik	127