

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Surat Pernyataan Orisinalitas.....	iii
Surat Pernyataan .....	iv
Intisari .....	v
<i>Abstract</i> .....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Lampiran.....	xvii
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	 1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	8
1.3. Tujuan Penelitian .....	10
1.4. Kegunaan Penelitian .....	11
 <b>BAB II. TELAAH PUSTAKA</b> .....	 12
2.1. Penginderaan Jauh .....	12
2.1.1. Sistem Penginderaan Jauh.....	12
2.1.2. Penginderaan Jauh untuk Kesehatan.....	13
2.1.3. Citra Satelit dan Sistem Pengolahan Citra .....	14

2.1.4. Citra Quickbird .....	15
2.2. Sistem Informasi Geografis .....	17
2.3. Penyakit dan Epidemiologi Penyakit.....	17
2.4. Chikungunya dan Demam Berdarah Dengue .....	19
2.5. Kondisi Lingkungan bagi Kesehatan.....	22
2.6. Kesehatan Lingkungan Permukiman.....	23
2.7. Pola Spasial.....	26
2.8. Pemetaan .....	27
2.9. Tinjauan Penelitian Sebelumnya .....	29
2.10. Kerangka Pemikiran .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
3.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	38
3.1.1. Alat Laboratorium.....	38
3.1.2. Bahan .....	38
3.1.3. Inventarisasi Data.....	39
3.2. Tahapan Persiapan .....	39
3.3. Tahapan Pelaksanaan.....	40
3.3.1. Interpretasi Citra .....	40
3.3.2. Data dari Kegiatan Lapangan.....	43
3.3.3. Data Sekunder dari Puskesmas .....	45
3.3.4. Penentuan Sampel.....	46
3.3.5. Cek Lapangan .....	46
3.4. Tahapan Penyelesaian.....	47
3.4.1. Re- interpretasi dan Uji Ketelitian .....	47

3.4.2. Pembuatan Peta Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	47
3.4.3. Pembuatan Peta Sebaran Penyakit Chikungunya dan Demam Berdarah Dengue.....	49
3.4.4. Penentuan Pola Sebaran Penyakit Chikungunya dan Demam Berdarah Dengue.....	50
3.4.5. Analisis Hubungan Kesehatan Lingkungan Permukiman dengan Angka Bebas Jentik (ABJ).....	50
3.5. Validasi Peta Kelas Lingkungan Permukiman dengan Kejadian Penyakit DBD dan Chikungunya .....	51
3.6. Diagram Alir Penelitian.....	52
3.7. Batasan Operasional .....	53
<b>BAB IV DESKRIPSI WILAYAH.....</b>	<b>55</b>
4.1. Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian .....	55
4.2. Klimatologi dan Topografi .....	56
4.3. Geologi, Geomorfologi, dan Kebencanaan .....	57
4.4. Penggunaan Lahan.....	57
4.5. Sosial Ekonomi.....	58
<b>BAB V HASILDAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
5.1. Interpretasi dan Uji Ketelitian .....	63
5.1.1. Interpretasi Blok Permukiman .....	63
5.1.2. Interpretasi Kepadatan Permukiman .....	67
5.1.3. Interpretasi Kondisi Halaman.....	72
5.1.4. Interpretasi Pohon Pelindung .....	77
5.2. Pengambilan Data Lapangan .....	81

5.2.1. Sistem Pengelolaan Air limbah .....	81
5.2.2. Sistem Pengelolaan Sampah .....	84
5.2.3. Saluran Air Hujan .....	87
5.3. Gambaran Kondisi Kesehatan Lingkungan Kecamatan Umbulharjo.....	90
5.4. Sebaran Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue 2013 .....	94
5.4.1 Sebaran Kejadian Penyakit Chikungunya 2013. ....	100
5.4.2. Sebaran Angka Bebas Jentik .....	106
5.5. Uji Validasi Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	111
5.6. Hubungan Kesehatan Lingkungan Permukiman dengan Angka Bebas Jentik .....	117
 <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 125
6.1. Kesimpulan .....	125
2.2. Saran .....	126
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 128

## DAFTAR TABEL

2.1. Karakteristik Citra Quickbird .....	16
2.2. Parameter Pilihan dan Sumber Parameter .....	26
2.3. Paerbandingan Penelitian dengan Penelitian Sebelumnya .....	33
3.1. Matriks Jenis Sumber Data Setiap Parameter .....	41
3.2. Klasifikasi Kepadatan Permukiman .....	44
3.3. Penilaian Kondisi Halaman .....	44
3.4. Penilaian Pohon Pelindung .....	45
3.5. Penilaian Pengelolaan Air Limbah .....	46
3.6. Penilaian Sampah Rumah Tangga .....	46
3.7. Penilaian Kondisi Saluran Air Hujan .....	47
3.8. Klasifikasi Angka Bebas Jentik .....	48
3.9. Uji Ketelitian Interpretasi .....	49
3.10. Nilai Bobot Parameter Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	50
3.11. Klasifikasi Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	50
3.12. Desain Simbol Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	51
3.13. Desain Simbol Kelas Jumlah Kejadian Penyakit per Blok Permukiman .....	52
4.1 Luas Kelurahan di Kecamatan Umbulharjo .....	57
4.2 Pembagian Wilayah Menurut Kelurahan dan Luas Serta Jumlah RW dan RT Tahun 2012 .....	58
4.3 Jenis Penggunaan Lahan di Kecamatan Umbulharjo Tahun 2012 .....	59
4.4 Jumlah Penduduk Menurut Kelurahan dan Jenis Kelamin di Kecamatan Umbulharjo 2012 .....	60

4.5	Kepadatan Penduduk Setiap Kelurahan di Kecamatan Umbulharjo 2012.....	60
4.6.	Sebaran Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Umbulharjo .....	61
5.1.	Uji Akurasi Interpretasi Kepadatan Permukiman.....	69
5.2.	Uji Akurasi Interpretasi Kondisi Halaman .....	75
5.3.	Uji Akurasi Interpretasi Kepadatan Pohon Pelindung.....	59
5.4.	Jumlah Blok Permukiman per Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman.....	91
5.5.	Sebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue per Kelas Kualitas Lingkungan Permukiman dan Angka Bebas Jentik.....	98
5.6.	Sebaran Kejadian Chikungunya per Kelas Kualitas Lingkungan Permukiman dan Angka Bebas Jentik .....	104
5.7.	Luasan permukiman dengan kondisi bebas dan tidak bebas jentik nyamuk per Kelurahan di Kecamatan Umbulharjo tahun 2013 .....	108
5.8.	Kelas Kejadian Demam Berdarah dan Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman Seluruh Blok Permukiman .....	113
5.9.	Kelas Kejadian Chikungunya dan Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman Seluruh Blok Permukiman .....	113
5.10.	Kondisi Kesesuaian Kejadian Chikungunya dan Demam Berdarah dengan Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	114
5.11.	Rekapan Hasil Kondisi Kesesuaian Seluruh Blok Permukiman .....	115
5.12.	Tabulasi Silang Kepadatan Permukiman dengan Angka Bebas Jentik .....	119
5.13.	Tabulasi Silang Kepadatan Pohon Pelindung dengan Angka Bebas Jentik .....	119
5.14.	Tabulasi Silang Kondisi Halaman dengan Angka Bebas Jentik.....	120
5.15.	Tabulasi Silang Pengelolaan Air Limbah dengan Angka Bebas Jentik .....	121
5.16.	Tabulasi Silang Pembuangan Sampah dengan Angka Bebas Jentik .	121

5.17. Tabulasi Silang Kondisi Saluran Air Hujan dengan Angka Bebas Jentik .....	122
5.18. Tabulasi Silang Kesehatan Lingkungan Permukiman dengan Angka Bebas Jentik .....	123
5.19. Hasil Korelasi Parameter Kesehatan Lingkungan Permukiman dengan Angka Bebas Jentik .....	123
5.20 Hasil Korelasi Parameter Kesehatan Lingkungan Permukiman dengan Kelas kejadian Demam Berdarah Dengue dan Chikungunya .....	125

## DAFTAR GAMBAR

1.1. Grafik Data Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta 2008- 2012 .....	2
1.2. Grafik Data Jumlah Penderita Penyakit DBD dan Chikungunya di Kota Yogyakarta tahun 2010- 2014 .....	3
1.3. Grafik Sebaran Jumlah Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Chikungunya di Kota Yogyakarta per Kecamatan tahun 2013 .....	4
1.4. Grafik Sebaran Persentase Jumlah Penderita Penyakit Demam Berdarah di Kota Yogyakarta tahun 2013 .....	5
1.5. Grafik Sebaran Persentase Jumlah Penderita Penyakit Chikungunya di Kota Yogyakarta tahun 2013 .....	5
2.1. Satelit Quickbird .....	16
2.2. Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dan <i>Aedes albopictus</i> .....	20
2.3. Diagram Kerangka Pemikiran .....	38
3.1. Diagram Alir Penelitian .....	54
4.1. Citra Kecamatan Umbulharjo .....	62
4.2. Peta Administrasi Kecamatan Umbulharjo .....	63
5.1. Contoh Hasil Interpretasi Citra Beserta Kunci Interpretasi .....	65
5.2. Contoh Hasil Interpretasi Citra dan Kenampakannya di Lapangan .....	66
5.3. Peta Sebaran Sampel Lapangan Kecamatan Umbulharjo 2014 .....	67
5.4. Hasil Interpretasi dan Cek Lapangan Kepadatan Permukiman .....	71
5.5. Peta Kelas Kepadatan Permukiman Kecamatan Umbulharjo .....	72
5.6. Hasil Interpretasi dan Cek Lapangan Kondisi Halaman .....	76
5.7. Peta Kelas Kondisi Halaman Kecamatan Umbulharjo .....	77



5.8. Hasil Interpretasi dan Cek Lapangan Kepadatan Pohon Pelindung .....	80
5.9. Peta Kelas Kerapatan Pohon Pelindung .....	81
5.10. Contoh Pengelolaan Air Limbah yang Buruk .....	83
5.11. Peta Kelas Kondisi Saluran Air Limbah Kecamatan Umbulharjo .....	84
5.12. Contoh Pengelolaan Sampah yang Baik dan Buruk .....	86
5.13. Peta Kelas Kondisi Pembuangan Sampah di Kecamatan Umbulharjo 2014.....	87
5.14. Contoh Saluran Air Hujan yang Baik dan Sedang .....	89
5.15. Peta Kelas Kondisi Saluran Air Hujan Kecamatan Umbulharjo .....	90
5.16. Contoh Kondisi Kesehatan Lingkungan Permukiman .....	93
5.17. Peta Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman Kecamatan Umbulharjo 2014.....	94
5.18. Grafik Sebaran Jumlah Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Umbulharjo tahun 2013 .....	95
5.19. Contoh Lokasi Lingkungan Rumah Penderita DBD .....	96
5.20. Penentuan Pola Dari Kejadian Demam Berdarah Dengue 2013 .....	97
5.21. Peta Sebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue 2013 .....	99
5.22. Peta Kelas Kejadian Demam Berdarah Dengue 2013 .....	100
5.23. Grafik Sebaran Jumlah Kejadian Penyakit Chikungunya di Kecamatan Umbulharjo tahun 2013.....	101
5.24. Contoh Lokasi Lingkungan Rumah Penderita Chikungunya .....	102
5.25. Hasil Penentuan Pola dari Kejadian Chikungunya 2013 .....	103
5.26. Peta Sebaran Kejadian Chikungunya 2013 .....	105
5.27. Peta Kelas Kejadian Chikungunya 2013 .....	106

5.28. Grafik Sebaran Jumlah Kejadian Penyakit Chikungunya di Kecamatan Umbulharjo tahun 2013.....	108
5.29. Hasil Penentuan Pola dari Angka Bebas Jentik 2013 .....	110
5.30. Peta Kelas Angka Bebas Jentik 2013 .....	111
5.31. Peta Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman dan Sebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue Kecamatan Umbulharjo .....	116
5.32. Peta Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman dan Sebaran Kejadian Chikungunya Kecamatan Umbulharjo .....	117

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Kelas Kesehatan Lingkungan Permukiman di Kecamatan Umbulharjo
2. Koordinat Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Chikungunya
3. *Checklist* Lapangan