

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II.....	8
2.1. Penginderaan Jauh .....	8
2.2. Karakteristik Citra QUICKBIRD .....	14
2.3. Sistem informasi Geografis .....	16
2.4. Visualisasi Kartografi.....	19
2.5. <i>Ordinary Least Square</i> (OLS).....	20
2.6. Malaria.....	23
2.7. Penelitian sebelumnya .....	26
2.8. Kerangka Pemikiran .....	30
BAB III .....	34

3.1.	Bahan dan Alat Penelitian .....	34
3.1.2.	Alat Penelitian .....	35
3.2.	Pengumpulan Data .....	35
3.2.1.	Pemilihan Daerah Penelitian .....	35
3.2.2.	Perolehan Data .....	36
3.3.	Pengolahan dan Interpretasi Citra QUICKBIRD .....	36
3.3.1.	Koreksi Citra QUICKBIRD .....	36
3.3.2.	Penyusunan Citra Komposit .....	37
3.3.3.	Pembuatan Peta Penggunaan Lahan .....	38
3.3.4.	Pembuatan Peta DEM (Digital Elevation Model).....	39
3.3.5.	Pembuatan Peta Buffer Sungai.....	40
3.3.6.	Pembuatan Peta Kepadatan Penduduk .....	40
3.3.7.	Pembuatan Peta Curah Hujan.....	41
3.3.8.	Pembuatan Peta Suhu Lingkungan.....	42
3.3.9.	Pembuatan Peta Kerapatan vegetasi.....	42
3.3.10.	Pembuatan Peta Kerawanan Malaria .....	43
3.4.1	Uji Ketelitian.....	43
3.4.2	Plotting Penderita Malaria.....	44
3.4.3	Pengukuran Kerapatan Vegetasi .....	44
3.5	Analisa Data .....	45
3.5.1	Uji ketelitian interpretasi citra QUICKBIRD .....	45
3.5.2.	Model prediksi Kerawanan Malaria metode <i>Ordinary Least Square</i> 46	
3.5.3	Validasi Model .....	48
BAB IV	.....	51

4.1. Deskripsi Umum.....	51
4.2. Kondisi fisik Sebagian Kabupaten Kulon Progo.....	54
4.2.1 Kondisi Iklim .....	54
4.2.2 Kondisi Topografi.....	54
4.2.3. Kondisi Kependudukan.....	54
4.2.4. Kondisi Hidrologi .....	55
4.3. Kejadian Malaria .....	56
BAB V.....	58
5.1. Interpretasi dan Uji Ketelitian Interpretasi .....	58
5.1.1. Interpretasi Ulang .....	58
5.1.2. Uji Ketelitian Interpretasi.....	61
5.2. Parameter Penentu Kerawanan Penyakit Malaria .....	64
5.2.1. Pemetaan Penggunaan Lahan.....	64
5.2.2. Pemetaan DEM (Digital Elevation Model).....	68
5.2.3. Pemetaan Curah Hujan .....	70
5.2.4. Pemetaan Suhu Lingkungan .....	73
5.2.5. Pemetaan Kerapatan Vegetasi .....	75
5.2.6. Jarak Sungai ke Pemukiman Penduduk .....	77
5.2.7. Pemetaan Kepadatan Penduduk.....	79
5.2.8. Pemetaan tingkat kerawanan wilayah terhadap malaria .....	82
5.3. Pemodelan Prediksi Kerawanan Malaria.....	84
5.3.1. Pemodelan Prediksi Kerawanan Malaria .....	84
5.3.2. Validasi Model Prediksi Kerawanan Malaria .....	88
BAB VI .....	92
6.1 Kesimpulan.....	92

6.2. Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	94
LAMPIRAN .....	97
Lampiran 1. Data Penderita Malaria Tahun 2011 .....	98
Lampiran 2. Hasil Uji Regresi Pemodelan Prediksi Kerawanan Malaria .....	103
Lampiran 3. Foto di Lapangan .....	107

## DAFTAR TABEL

2.1	Karakteristik kanal Satelit QUICKBIRD.....	15
2.2	Perbandingan Antara SIG dan Manual.....	18
2.3	Penelitian Sebelumnya.....	28
3.1	Jumlah Penderita Malaria Kabupaten Kulon Progo.....	35
3.2	Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	39
3.3	Klasifikasi Ketinggian.....	39
3.3	Klasifikasi Buffer Sungai.....	40
3.4	Klasifikasi Kepadatan Penduduk.....	41
3.5	Klasifikasi variabel curah hujan.....	41
3.6	Klasifikasi suhu lingkungan.....	42
3.7	Klasifikasi Kerapatan Vegetasi.....	43
3.8	Klasifikasi tingkat kerawanan malaria.....	43
3.9	Contoh Matriks Uji Ketelitian Interpretasi dan Pemetaan.....	45
4.1	Jumlah Penduduk Kabupaten Kulon Progo.....	55
4.2	Jumlah Penderita Malaria Positif Tahun 2005-2012.....	56
5.1	Hasil Uji Interpretasi Penggunaan Lahan.....	63
5.2	Hasil Uji Interpretasi Kerapatan Vegetasi.....	63
5.3	Luas Penggunaan Lahan.....	68
5.4	Curah Hujan Tahun 2009.....	71
5.5	Hasil Analisis Regresi.....	86
5.6	Nilai/Harkat dan Hasil Perhitungan Prediksi Kerawanan Malaria....	86
5.7	Hasil Prediksi kepadatan vektor malaria.....	90
5.8	Hasil korelasi Jumlah penderita vs Prediksi.....	91

## DAFTAR GAMBAR

1.1	Grafik Kasus Malaria di Kab. Kulon Progo .....	2
1.2	Grafik jumlah penderita malaris di sebagian Kab.Kulon Progo.....	3
2.1	Konsep pengumpulan data dengan metode penginderaan jauh.....	8
2.2	Spektrum Elektromagnetik.....	9
2.3	Kurva Umum Pantulan Vegetasi, Tanah, Air.....	11
2.4	Citra Quickbird Sebagian Daerah Penelitian.....	14
2.5	Satelit QUICKBIRD.....	15
2.6	Aplikasi SIG dalam Kesehatan.....	17
2.7	Komponen-komponen dalam SIG.....	18
2.8	Model Regresi <i>Ordinary Least Square</i> .....	21
2.9	Kerangka Pemikiran.....	31
3.1	Citra Komposit.....	38
4.1	Peta Batas Administrasi Daerah Kajian.....	53
4.2	Jumlah Malaria Positif Tahun 2005-2012.....	57
5.1	Peta Penggunaan Lahan.....	60
5.2	Kenampakan Sungai pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	64
5.3	Kenampakan Sawah pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	65
5.4	Kenampakan Belukar pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	65
5.5	Kenampakan Tegalan pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	66
5.6	Kenampakan Hutan pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	66
5.7	Kenampakan Kebun pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	67
5.8	Kenampakan Pemukiman pada citra Quickbird Skala 1:2000.....	67
5.9	Peta Ketinggian.....	69
5.10	Peta curah hujan.....	72
5.11	Peta Suhu Lingkungan.....	74
5.12	Peta Kerapatan Vegetasi.....	76
5.13	Peta Jarak Sungai ke Pemukiman.....	78
5.14	Peta Kepadatan Penduduk.....	81

5.15	Peta tingkat kerawanan malaria.....	83
5.16	Grafik Kepadatan Vektor Malaria vs Prediksi.....	85
5.15	Peta Prediksi kerawanan malaria.....	89