

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>INTISARI</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Hutan Rakyat .....	7
2.1.1 Pengertian Hutan Rakyat .....	7
2.1.2 Pengelolaan Hutan Rakyat .....	8
2.1.3 Pemetaan Partisipatif Hutan Rakyat .....	12
2.2 Sistem Informasi .....	13
2.3 Sistem Informasi Geografis (GIS).....	15
2.4 Sistem Informasi Geografis berbasis web (WebGIS) .....	18
2.5 Teknologi Web.....	21
2.5.1 <i>Web Server</i> .....	21
2.5.2 <i>Bahasa Script</i> dan Javascript.....	22
2.5.3 <i>Application Programming Interface (API)</i> .....	22
2.6 Arsitektur WebGIS .....	23
2.6.1 <i>Thin-Client Architecture (Server Side Applications)</i> .....	24
2.6.2 <i>Thick-Client Architecture (Client Side Applications)</i> .....	25
2.7 <i>Open specifications for web-based GIS</i> .....	26
2.7.1 <i>Web Map Service (WMS)</i> .....	26
2.7.2 <i>Web Feature Service (WFS)</i> .....	27
2.8 Geodatabase .....	27
2.9 Pengembangan Sistem Informasi .....	28
2.10 Penelitian Terdahulu .....	31

<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	33
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
3.2 Metode Penelitian .....	33
3.2.1 Analisa Kebutuhan .....	33
3.2.2 Pemilihan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	34
3.2.3 Perancangan Database .....	35
3.2.4 Perancangan Sistem .....	36
3.2.5 Grafik Antarmuka Pengguna ( <i>Graphical User Interface</i> ) .....	36
3.2.6 Integrasi Sistem .....	36
3.2.7 Pengujian Sistem .....	37
3.2.8 Implementasi Sistem .....	38
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	39
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	39
4.2 Analisa Kebutuhan .....	44
4.2.1 Identifikasi Masalah .....	44
4.2.2 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	45
4.2.3 Pengumpulan Data .....	47
4.2.4 Persiapan Data .....	49
4.3 Perancangan Sistem Informasi .....	49
4.3.1 Pemilihan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	49
A. Perangkat Lunak .....	49
B. Perangkat Keras .....	52
4.3.2 Desain Database .....	52
A. Desain Database Konseptual .....	53
B. Desain Database Logik .....	57
C. Desain Database fisik .....	59
4.3.3 Desain Sistem .....	63
A. Integrasi Spasial dan Non Spasial .....	63
B. Instalasi Mapserver .....	67
C. Konfigurasi Mapfile .....	69
4.3.4 Desain Grafik Antarmuka Pengguna .....	70
4.4 Pengujian Sistem .....	70
4.5 Keluaran Sistem .....	71
4.5.1 Menu .....	73
A. Luas Hutan Rakyat .....	73
B. Sebaran Jenis .....	74
C. Potensi .....	74
D. Pemilik .....	76
E. Pengelola .....	76
4.5.2 <i>Toolbar</i> .....	78
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	79
5.1 Kesimpulan .....	79
5.2 Saran .....	79

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Luas Hutan Provinsi DIY menurut Fungsi.....	41
Tabel 4.2 Perkembangan Luas Hutan Rakyat Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2010 .....	41
Tabel 4.3 Produksi dan Potensi Hutan Rakyat Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2010 .....	42
Tabel 4.4 Produksi dan Potensi Hasil Hutan Rakyat Non Kayu Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2010 .....	43
Tabel 4.5 Kebutuhan Data dan Sumber Data .....	47
Tabel 4.6 Model Data Logik Spasial .....	57
Tabel 4.7 Model Data Logik Non Spasial .....	59
Tabel 4.8 Model Data Fisik Spasial .....	60
Tabel 4.9 Model Data Fisik Non Spasial .....	61
Tabel 4.10 Toolbar WebGIS .....	78

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Arsitektur Aplikasi Web GIS (modifikasi dari Hu, 2002). . . . . 20
Gambar 2.2	Hasil Survei Web Server (Sumber: <a href="http://www.netcraft.com">www.netcraft.com</a> ) . . . . . 21
Gambar 2.3	Model Bagaimana Sistem Web GIS Bekerja . . . . . 24
Gambar 2.4	Aplikasi di sisi Server ( <i>Server Side Application</i> ) . . . . . 25
Gambar 2.5	<i>Client Side Applications</i> . . . . . 26
Gambar 3.1	Kerangka alur penelitian . . . . . 35
Gambar 3.2	Rancangan Grafik Antarmuka Pengguna . . . . . 37
Gambar 4.1	Peta Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta . . . . . 40
Gambar 4.2	Diagram Kontek Sistem . . . . . 53
Gambar 4.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 . . . . . 55
Gambar 4.4	Diagram Hubungan Entitas . . . . . 58
Gambar 4.5	Diagram <i>Geodatabase</i> Sebaran dan Potensi Hutan Rakyat . . . . . 64
Gambar 4.6	Arsitektur Sistem . . . . . 65
Gambar 4.7	Konsol PostgreSQL . . . . . 67
Gambar 4.8	<i>Screenshot</i> Quantum GIS . . . . . 68
Gambar 4.9	<i>Screenshot</i> Tampilan Utama WebGIS . . . . . 72
Gambar 4.10	<i>Screenshot</i> Informasi Luas Hutan Rakyat . . . . . 73
Gambar 4.11	<i>Screenshot</i> Informasi Sebaran Jenis Tanaman . . . . . 75
Gambar 4.12	<i>Screenshot</i> Informasi Potensi . . . . . 75
Gambar 4.13	<i>Screenshot</i> Informasi lahan hutan rakyat seorang pemilik . . . . . 77
Gambar 4.14	<i>Screenshot</i> Informasi lahan hutan rakyat yang dikelola oleh7 satu unit pengelola . . . . . 73

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Struktur file konfigurasi <i>template</i> Pmapper. ....	85
Lampiran 2. Susunan Mapfile .....	94
Lampiran 3. Queryluashr.php <i>script</i> perhitungan luas hutan rakyat .....	105
Lampiran 4. Sebaranjenis.php <i>script</i> mencari sebaran jenis tanaman .....	112
Lampiran 5. Hitungpotensi.php <i>script</i> perhitungan potensi .....	113