DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 6

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1 Tinjauan Umum Kabupaten Subang 11

2.2 Teori Dasar 14

2.2.1 Sistem Informasi 14

2.2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG) 18

2.2.2.1 Komponen Sistem (Subsistem) SIG 21

2.2.2.2 Komponen – Komponen Pada SIG 23

2.2.2.3 Karakteristik SIG 24
2.2.2.4 Kemampuan SIG 25
2.2.2.5 Model Data 27
2.2.2.6 Prinsip Kerja SIG 30
2.2.3 Sistem Basis Data 31
2.2.3.1 Pengertian Sistem Basis Data 31
2.2.3.2 Syarat Basis Data 32
2.2.3.3 Tujuan Basis Data 33
2.2.3.4 Komponen Basis Data 33
2.2.3.5 Perancangan Basis Data 33
2.2.4 Rekayasa Perangkat Lunak 34
2.2.4.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak 35
2.2.4.2 Flow Map (Bagan Alir) 35
2.2.4.3 Diagram Konteks 35
2.2.4.4 Diagram Aliran Data (DFD) 35
2.2.4.5 Kamus Data 36
2.2.5 Metode Skala *Likert* 37
2.3 *Software* Pendukung 38
2.3.1 MapInfo Professional 8.0 38
2.3.2 MapInfo MapX 5.0 39
2.3.3 Visual Basic .NET 2008 41
2.3.4 Crystal Report 41
2.3.5 Microsoft SQL Server 2008 42
2.4 Jaringan Komputer 43
2.4.1 Jenis Jaringan Komputer 43

2.4.2 Topologi Jaringan 45
2.4.3 Sistem Operasi Jaringan 47
2.4.3.1 Jaringan *Client-Server* 47
2.4.3.2 Jaringan *Peer to Peer* 48
2.4 Keamanan Data 49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 51
3.1 Analisis Sistem 51
3.1.1 Analisis Masalah 51
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang berjalan 52
3.1.2.1 *Flowmap* yang Sedang berjalan 53
3.1.3 Gambaran Sistem yang Akan Dibangun 56
3.1.4 Analisis Dokumen 56
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 57
3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras 57
3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak 58
3.1.5.3 Analisis Pengguna 59
3.1.5.4 Analisis Jaringan 60
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 61
3.1.6.1 ERD (*Entity Relationship Diagram)* 61
3.1.6.2 Diagram Konteks (*Contex Diagram)* 63
3.1.6.3 *Data Flow Diagram* (DFD*)* 64
3.1.6.4 Spesifikasi Proses 71
3.1.6.5 Kamus Data 77
3.2 Perancangan Sistem 79
3.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 80

3.2.2 Skema Relasi 80
3.2.3 Struktur Tabel 81
3.2.4 Perancangan Jaringan 86
3.2.5 Perancangan Antar-Muka (*User Interface*) 88
3.2.5.1 Perancangan Struktur Menu 89
3.2.5.2 Perancangan *Form* Antar-Muka 92
3.2.5.3 Perancangan Tampilan Antar-Muka Pesan 100
3.2.5.4 Jaringan Semantik 101
3.2.6 Perancangan Prosedural 102
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 107
4.1 Implementasi 107
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 107
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 107
4.1.3 Implementasi Perangkat Basis Data 108
4.1.4 Implementasi *Form* 114
4.1.5 Implementasi Jaringan 117
4.2 Pengujian 118
4.2.1 Rencana Pengujian 118
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 120
4.2.2.1 Pengujian Login 120
4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Pengguna 121
4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Dokumen 122
4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Regulasi 123
4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Sungai 124
4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Pola Ruang 125

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Permukiman 126
4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Tanah Kosong 127
4.2.2.9 Pengujian Pengolahan Perkebunan 128
4.2.2.10 Pengujian Pengolahan Jalan 129
4.2.2.11 Pengujian Pengolahan Kehutanan 130
4.2.2.12 Pengujian Lupa *Password* 131
4.2.2.13 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha* 131
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha* 132
4.2.2.1 Skenario Pengujian *Betha* 132
4.2.2.2 Kuesioner Pengguna 133
4.2.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Betha* 141
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 143
5.1 Kesimpulan 143
5.2 Saran 144
DAFTAR PUSTAKA 145