DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Pengesahan

Lembar Persembahan

Lembar Plagiat Tugas Akhir

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xvii**

DAFTAR SINGKATAN ..... **xix**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xx**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**

2.1 Tinjauan Perusahaan 9

2.1.1 Sejarah Singkat Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Subang 9

2.1.2 Struktur Organisasi Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Subang 11

2.1.3 Deskripsi Kerja 11

2.1.3.1 Kepala Dinas 11

2.1.3.2 Bagian Tata Usaha 12

2.1.3.3 Sub Dinas Bina Program 12

2.1.3.4 Sub Dinas Produksi Padi dan Palawija 13

2.1.3.5 Sub Dinas Produksi Hortikultura 14

2.1.3.6 Sub Dinas Pengembangan Usaha dan Pengelolaan Hasil 15

2.1.3.7 Sub Dinas Sumber Daya dan Perlindungan Tanaman 15

2.2 Landasan Teori 16

2.2.1 Pengertian Sistem 16

2.2.2 Pengertian Data dan Informasi 17

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi 18

2.2.4 Sistem Informasi Geografis 18

2.2.4.1 Aplikasi Sistem Informasi Geografis 20

2.2.4.2 Subsistem SIG 22

2.2.4.3 Komponen SIG 23

2.2.4.4 Cara Kerja SIG 23

2.2.5 Peta 24

2.2.5.1 Pengertian Peta 24

2.2.5.2 Jenis Peta 25

2.2.6 Elemen Statistik 27
2.2.7 Pertanian 28
2.2.7.1 Pengertian Pertanian Tanaman Pangan 28
2.2.7.2 Komoditas Unggulan 28
2.2.8 Konsep Dasar Basis Data 28
2.2.9 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak 31
2.2.10 Perangkat Pemodelan Sistem 35
2.2.10.1 Diagram Konteks 35
2.2.10.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 35
2.2.10.3 Spesifikasi Proses (PSPEC) 36
2.2.10.4 Kamus Data (*Data Dictionary*) 37
2.2.10.5 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 38
2.2.11 Perangkat Lunak Pendukung Pembuatan Aplikasi 40
2.2.11.1 MapInfo 41
2.2.11.2 Visual Basic 6 42
2.2.11.3 Microsoft Access 43

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 44

3.1 Analisis 44
3.1.1 Analisis Masalah 44
3.1.2 Analisis Sistem 44
3.1.3 Analisis Data dan Informasi 45
3.1.4 Analisis Prosedur 47
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 49
3.2.1 Analisis Pengguna 49
3.2.2 Analisis Perangkat Lunak 50

3.2.3 Analisis Perangkat Keras 50
3.3 Analisis Basis Data 51
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.4.1 Diagram Konteks 53
3.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1 53
3.4.3 *Data Flow Diagram Level* 54
3.4.4 *Data Flow Diagram Level 3* 57
3.4.5 *Data Flow Diagram Level 4* 59
3.4.6 Spesifikasi Proses 61
3.4.7 Kamus Data 72
3.5 Perancangan 75
3.5.1 Perancangan Kode 75
3.5.2 Skema Relasi 79
3.5.3 Struktur Tabel 79
3.5.4 Perancangan Struktur Menu 82
3.5.5 Perancangan Antar Muka 83
3.5.5.1 Perancangan Tampilan *Loading* 83
3.5.5.2 Perancangan Tampilan Login 84
3.5.5.3 Perancangan Menu Utama 85
3.5.5.4 Perancangan Menu Pengolahan Data 86
3.5.5.5 Perancangan Menu Informasi Pencarian 91
3.5.5.6 Perancangan Menu Grafik 94
3.5.5.7 Perancangan Menu Laporan 96
3.5.5.8 Perancangan Menu Help 97
3.5.5.9 Perancangan Konfirmasi 98
3.5.6 Perancangan Prosedural 100

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 105

4.1 Implementasi 105

4.1.1 Perangkat Keras 105

4.1.2 Perangkat Lunak 106

4.1.3 Implementasi Aplikasi 106

4.2 Pengujian 122

4.2.1 Rencana Pengujian 122

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 124

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 135

4.2.4 Pengujian Betha 135

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 139

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 141

5.1 Kesimpulan 141

5.2 Saran 142

DAFTAR PUSTAKA 143

LAMPIRAN