DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1. 1 Latar Belakang Masalah 1
1. 2 Perumusan Masalah 2
1. 3 Maksud dan Tujuan 2
1. 4 Batasan Masalah 2
1. 5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1. 6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA 7
2. 1 Ruang Lingkup Objek Penelitian 7
2.1.1 Profil Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi 7
2.1.2 Visi dan Misi Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi 10
2.1.3 Struktur Organisasi Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi 10
2. 2 Landasan Teori 11
2.2.1 Sistem Informasi 11
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 11
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 12
2.2.4 Letak Geografis Kabupaten Sukabumi 12
2.2.5 Geografi 13
2.2.5.1 Peta 14

2.2.5.2 Fungsi dan Tujuan Peta 14
2.2.5.3 Klasifikasi Peta 15
2.2.5.4 Proses kartografi 15
2.2.5.5 Komponen Peta 15
2.2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis 15
2.2.6.1 Definisi Sistem Informasi Geografis 16
2.2.6.2 Komponen Sistem Informasi Geografis 16
2.2.6.3 Model Data Dalam SIG 18
2.2.6.4 Sumber Data Spasial 20
2.2.6.5 Subsistem Sistem Informasi Geografis 20
2.2.6.6 Kemampuan dan Kelebihan SIG 21
2.2.7 Konsep Dasar Peramalan 22
2.2.7.1 Definisi Peramalan 23
2.2.7.2 Metode Peramalan 23
2.2.7.3 Metode Single Moving Average 24
2.2.8 Dashboard 25
2.2.8.1 Performance Dashboard 25
2.2.9 Analisis Perancangan Terstruktur 26
2.2.9.1 Diagram Konteks 26
2.2.9.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 26
2.2.9.3 Kamus Data 28
2.2.9.4 Normalisasi 28
2.2.9.5 *Entity Relation Diagram* (ERD) 29
2.2.10 Basis Data 31
2.2.11 *Database Management System* (DBMS) 32
2.2.12 Jaringan (*Network*) 32
2.2.13 Komponen Jaringan 32
2.2.13.1 Topologi Jaringan 33
2.2.13.2 Jaringan Intranet 36
2.2.14 Bahasa Pemograman Yang digunakan 37
2.2.14.1 *Personal Home Page* (PHP) 38

2.2.14.2 Konsep Dasar PHP 38
2.2.14.3 *MapScript* 39
2.2.15 Perangkat Lunak Pendukung 40
2.2.15.1 *Mapserver* 41
2.2.15.2 *Framework Pmapper* 41
2.2.15.3 *MySQL* 41
2.2.15.4 *Quantum Gis* 42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Analisis Sistem 43
3.1.1 Analisis Masalah 43
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 43
3.1.2.1 Prosedur Kegiatan Survei Peternakan 44
3.1.2.2 Prosedur Proses Prediksi Produksi Ternak 46
3.1.3 Analisis Metode *Single Moving Average* 48
3.1.3.1 Kesimpulan Hasil Forecasting Single Moving Average 52
3.1.4 Analisis *Performance Dashboard* 53
3.1.5 Analisis Sistem Informasi Geografis (SIG) 54
3.1.5.1 Analisis Data Spasial 56
3.1.5.2 Analisis Data Tabular 56
3.1.5.3 Analisis *Framework Pmapper* 57
3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 59
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 60
3.1.7.1 Analisis Perangkat Keras 61
3.1.7.2 Analisis Perangkat Lunak 61
3.1.7.3 Analisis Pengguna (*User*) 62
3.1.7.4 Analisis Jaringan 62
3.1.8 Analisis Basis Data 63
3.1.8.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 63
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 64
3.1.9.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*) 65
3.1.9.1 *Data flow diagram* (DFD) 65

3.1.9.1.1 DFD Level 1 Sistem Informasi Geografis 66
3.1.9.1.2 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Login 67
3.1.9.1.3 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data User 68
3.1.9.1.4 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Kelompok Ternak 69
3.1.9.1.5 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Hewan Ternak 70
3.1.9.1.6 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Detail Ternak 71
3.1.9.1.7 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Kecamatan 72
3.1.9.1.8 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Desa 73
3.1.9.1.9 DFD Level 2 Proses 9 Data Peramalan 74
3.1.9.2 Spesifikasi Proses 74
3.1.9.3 Kamus Data 87
3.2 Perancangan Sistem 89
3.2.1 Diagram Relasi 89
3.2.2 Struktur Tabel 90
3.2.3 Perancangan Struktur Menu Client Server 94
3.2.3.1 Struktur Menu Staff 94
3.2.3.2 Struktur Menu Admin 95
3.2.3.3 Struktur Menu Pimpinan 95
3.2.4 Perancangan Antarmuka 96
3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Admin 96
3.2.4.2 Perancangan Antarmuka Pimpinan 117
3.2.4.3 Perancangan Antarmuka Staff 121
3.2.5 Perancangan Pesan 122
3.2.6 Perancangan Prosedural 123
3.2.7 Jaringan Semantik 128
3.2.7.1 Jaringan Semantik Admin 128
3.2.7.2 Jaringan Semantik Pimpinan 129
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 131
4.1 Implementasi 131
4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung 131
4.1.2 Perangkat Keras Pendukung 131
4.1.3 Impelematasi Basis Data 132

4.1.4 Implementasi Antarmuka 134
4.1.4.1 Antarmuka Admin 135
4.1.4.2 Antarmuka Pimpinan 135
4.1.4.3 Antarmuka Staff 136
4.2 Pengujian Sistem 136
4.2.1 Pengujian Alpha 136
4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 136
4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian Alpha 138
4.2.2 Pengujian Beta 155
4.2.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian Beta 155
1.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta 156
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 157
5.1 Kesimpulan 157
5.2 Saran 157
DAFTAR PUSTAKA 158