DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang Masalah 1

I.2 Identifikasi Masalah 3

I.3 Maksud dan Tujuan 3

I.4 Batasan Masalah 4

I.5 Metodologi Penelitian 4

I.5.1 Tahap Pengumpulan Data 5

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

I.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

II.1 Profil DISTANHUT 9

II.1.1 Sejarah DISTANHUT 9

II.1.2 Visi dan Misi DISTANHUT 9

II.1.3 Struktur Organisasi 10

II.2 Landasan Teori 12

II.2.1 Konsep Dasar Sistem 12
II.2.2 Karakteristik Sistem 12
II.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 13
II.2.4 Kualitas Informasi 13
II.2.5 Nilai Informasi 14
II.2.6 Komponen Sistem Informasi 14
II.2.7 Konsep Jaringan Komputer 15
II.2.8 Klasifikasi Jaringan Komputer 15
II.2.8.1 Berdasarkan Area 15
II.2.8.2 Berdasarkan Media Penghantar 18
II.2.2 Topologi Jaringan 18
II.2.3 Basis Data 22
II.2.4 HTML 22
II.2.5 SMS 23
II.2.6 SMS *GATEWAY* 24
II.2.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 25
II.2.8 Pengujian Perangkat Lunak 29
II.2.8.1 Pengujian *White Box* 29
II.2.8.2 Pengujian *Black Box* 30
II.3 Tools Pengembangan Sistem Terstruktur 31
II.3.1 *Flow Map* 31
II.3.2 *Entity Relationship Diagram* 32
II.3.3 *Data Flow Diagram* 33
II.3.4 Diagram Konteks 34
II.3.5 Kamus Data 34

II.4 *Tools* Pembangunan Perangkat Lunak 35
II.4.1 PHP 35
II.4.2 MySQL 36
II.4.3 GAMMU 37
II.4.4 XAMPP 42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 45
III.1 Analisis Sistem 45
II1.1.1 Analisis Masalah 45
III.1.2 Analisis Sistem Berjalan 45
III.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 50
III.1.4 Alur Sistem Yang Akan Dibangun 52
III.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 56
III.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 57
III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 57
III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 58
III.1.6.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 58
III.1.6.4 Analisis Kebutuhan Data 59
III.1.6.5 Analisis Laporan 61
III.1.7 Analisis Basis Data 62
III.1.7.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 62
III.1.7.2 Kamus ERD 63
III.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
III.1.8.1 Diagram Konteks 63
III.1.8.2 Data Flow Diagram 64
III.1.8.2.1 DFD Level 1 65

III.1.8.2.2 DFD Level 2 Proses 1 Login..... 65
III.1.8.2.3 DFD Level 2 proses 2 Kelola Data Master..... 67
III.1.8.2.4 DFD Level 2 proses 4 Kelola Data Transaksi Hibah 68
III.1.8.2.5 DFD Level 2 Proses 5 Kelola Data Transaksi Pengadaan..... 69
III.1.8.2.6 DFD Level 3 Proses 1 Lupa Penanganan Password..... 70
III.1.8.2.7 DFD Level 3 Proses 2.1 Kelola Data Bantuan Pemerintah 71
III.1.8.2.8 DFD Level 3 Proses 2.2 Kelola Data Petani..... 72
III.1.8.2.9 DFD Level 3 Proses 2.3 Kelola Data Staf DISTANHUT 73
III.1.8.3 Spesifikasi Proses..... 74
III.1.8.4 Kamus Data..... 78
III.2 Perancangan Sistem 80
III.2.1 Perancangan Basis Data 81
III.2.1.1 Skema Relasi..... 81
III.2.1.2 Struktur Tabel 83
III.2.2 Perancangan Kode..... 85
III.2.3 Perancangan Arsitektur 87
III.2.3.1 Arsitektur Jaringan 87
III.2.3.2 Struktur Menu 88
III.2.4 Perancangan Antarmuka..... 89
III.2.5 Perancangan Pesan 104
III.2.6 Perancangan Laporan 105
III.2.7 Jaringan Semantik 107
III.2.7.1 Jaringan Semantik Admin..... 108
III.2.7.2 Jaringan Semantik Staf..... 108
III.2.8 Perancangan Prosedural..... 109

III.2.8.1 Prosedur Login 109
III.2.8.2 Prosedur Tambah Data 110
III.2.8.3 Prosedur Ubah Data 111
III.2.8.4 Prosedur Hapus Data 111
III.2.8.5 Prosedur Pengiriman pesan Petani 112
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 113
IV.1 Implementasi Sistem 113
IV.1.1 Implementasi Basis Data 113
IV.1.2 Implementasi Antarmuka 119
IV.2 Pengujian 122
IV.2.1 Rencana Pengujian *Black Box* 122
IV.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box* 124
IV.2.2.1 Pengujian Login 124
IV.2.2.2 Pengujian Kelola Data Staf 125
IV.2.2.3 Pengujian Backup dan Restore 127
IV.2.2.4 Pengujian Kelola Data Bantuan Pemerintah 127
IV.2.2.5 Pengujian Kelola Data Petani 129
IV.2.2.6 Pengujian Kelola Data Pengadaan 131
IV.2.2.7 Pengujian Kelola Data Hibah 132
IV.2.2.8 Pengujian Kelola Data Jenis Bantuan 133
IV.2.2.9 Pengujian Kelola Kelompok Tani 134
IV.2.2.10 Pengujian Kelola Desa 135
IV.2.2.11 Pengujian Kelola Kecamatan 136
IV.2.2.12 Pengujian SMS 137
IV.2.2.13 Pengujian laporan 138

IV.2.2.14 Pengujian Kelola Akun..... 138
IV.2.2.15 Pengujian *Logout* 139
IV.2.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box*..... 139
IV.2.4 Pengujian Beta 139
IV.2.4.1 Skenario Pengujian Beta Administrator..... 139
IV.2.4.2 Skenario Pengujian Beta Operator..... 140
IV.2.4.3 Skenario Pengujian Beta Petani..... 141
IV.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta..... 145
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 147
V.1 Kesimpulan..... 147
V.2 Saran..... 147
DAFTAR PUSTAKA 149