DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR SIMBOL xviii
DAFTAR LAMPIRAN xxi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 6
1.6 Sistematika Penulisan 8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Instansi 9
2.1.1 Sejarah Instansi 9
2.1.2 Struktur Organisasi 12
2.1.3 Deskripsi Tugas 12
2.2 Landasan Teori 17
2.2.1 Sistem 17
2.2.2 Informasi 18
2.2.2.1 Siklus Informasi 19
2.2.2.2 Kualitas Informasi 20

2.2.3 Administrasi 21
2.2.4 Kegiatan 22
2.2.5 Organisasi Kemasyarakatan 22
2.2.6 Basis Data 24
2.2.6.1 Definisi Basis Data 24
2.2.6.2 Istilah-Istilah Dasar Basis Data 24
2.2.6.3 Operasi Dasar Basis Data 24
2.2.6.4 Tabel 25
2.2.6.5 DBMS (*Database Management System*) 26
2.2.7 Perangkat Analisis Sistem 26
2.2.7.1 *Business Process Modelling Notation* (BPNM) 26
2.2.7.2 *Entity Relationalship Diagram* (ERD) 29
2.2.7.3 Diagram Konteks 31
2.2.7.4 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*) 32
2.2.7.5 Kamus Data 34
2.2.8 Komunikasi Data 34
2.2.8.1 Model Komunikasi Data 35
2.2.8.2 Jaringan Komunikasi Data 36
2.2.9 Sejarah SMS (*Short Message Service*) 38
2.2.9.1 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS 38
2.2.9.2 SMS Protocol Data Unit 40
2.2.9.3 SMS Gateway 40
2.2.9.4 Prinsip Kerja SMS 41
2.2.10 Perangkat Lunak 42
2.2.11 AT-Command 44
2.2.12 PHP 45
2.2.13 Bootstrap 47
2.2.14 MySQL 48
2.2.15 GAMMU 50
2.2.16 XAMPP 51
2.2.17 Adobe Dreamweaver 53

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 55
3.1 Analisis Sistem 55
3.1.1 Analisis Masalah 55
3.1.2 Analisis Sistem Sejenis 56
3.1.3 Analisis Arsitektur Perancangan Sistem 57
3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 57
3.2.1 Prosedur Pembuatan Surat 57
3.2.2 Prosedur Pembuatan Agenda Kegiatan 59
3.2.2.1 Prosedur Pembuatan Agenda Kegiatan Posyandu 59
3.2.2.2 Prosedur Pembuatan Agenda Kegiatan PKK 60
3.2.2.3 Prosedur Pembuatan Agenda Kegiatan Ormas 61
3.2.3 Prosedur Pembuatan Informasi Bantuan 62
3.2.3.1 Prosedur Pembuatan Informasi Bantuan Beras Miskin 62
3.2.3.2 Prosedur Pembuatan Informasi Bantuan Pinjaman Tunai 63
3.3 Analisis Non Fungsional 65
3.3.1 Analisis User 65
3.3.2 Analisis Perangkat Lunak 65
3.3.3 Analisis Perangkat Keras 67
3.3.4 Analisis Pengkodean 69
3.3.5 Analisis Basis Data 72
3.3.5.1 ERD (*Entity Relationalship Diagram*) 72
3.3.5.2 Kamus Data ERD 73
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 76
3.4.1 Diagram Konteks 76
3.4.2 DFD (*Data Flow Diagram*) 77
3.4.2.1 DFD Level 1 77
3.4.2.2 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master 79
3.4.2.3 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data SMS 80
3.4.2.4 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data User 81
3.4.2.5 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Penduduk 81
3.4.2.6 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Surat 82

3.4.2.7 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Agenda Kegiatan 82
3.4.2.8 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Bantuan Raskin 83
3.4.2.9 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Bantuan Pinjaman 83
3.4.2.10 DFD Level 4 Proses 2.4.1 Pengolahan Nama Kegiatan 84
3.4.2.11 DFD Level 4 Proses 2.4.2 Pengolahan Agenda Kegiatan 84
3.4.3 Spesifikasi Proses 85
3.4.4 Kamus Data 105
3.5 Perancangan Basis Data 111
3.5.1 Skema Relasi 111
3.5.2 Perancangan Struktur Tabel 112
3.6 Perancangan Struktur Menu 118
3.6.1 Perancangan Struktur Menu Admin 118
3.6.2 Perancangan Struktur Menu Sekretaris Desa 118
3.7 Perancangan Antarmuka 119
3.7.1 Perancangan Antarmuka Admin 119
3.7.2 Perancangan Antarmuka Sekretaris Desa 122
3.8 Perancangan Pesan 137
3.9 Jaringan Sematik 142
3.9.1 Jaringan Sematik Untuk Admin 142
3.9.2 Jaringan Sematik Untuk Sekretaris Desa 142
3.10 Perancangan Prosedural 143
3.10.1 Prosedur Kirim SMS 143
3.10.2 Prosedur Read SMS 144
3.10.3 Prosedur Login 148
3.10.4 Prosedur Tambah Data 149
3.10.5 Prosedur Ubah Data 150
3.10.6 Prosedur Hapus Data 151
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 152
4.1 Impelentasi Sistem 152
4.1.1 Lingkungan Implementasi 152
4.1.1.1 Implementasi Perangkat Keras 152

4.1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 153
4.1.1.3 Implementasi Basis Data 154
4.1.1.4 Implementasi Antar Muka 161
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 165
4.2.1 Pengujian Alpa 166
4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpa 166
4.2.1.2 Kasus Dan Hasil Pengujian 169
4.2.1.2.1 Pengujian Login Admin..... 169
4.2.1.2.2 Pengujian Tambah Data User 170
4.2.1.2.3 Pengujian Edit Data User 172
4.2.1.2.4 Pengujian Hapus Data User 173
4.2.1.2.5 Pengujian Logout Admin..... 174
4.2.1.2.6 Pengujian Login Sekretaris Desa..... 174
4.2.1.2.7 Pengujian Tambah Data Penduduk..... 175
4.2.1.2.8 Pengujian Edit Data Penduduk 179
4.2.1.2.9 Pengujian Hapus Data Penduduk 182
4.2.1.2.10 Pengujian Validasi No KTP 183
4.2.1.2.11 Pengujian Tambah Data Surat 183
4.2.1.2.12 Pengujian Edit Data Surat..... 184
4.2.1.2.13 Pengujian Hapus Data Surat 185
4.2.1.2.14 Pengujian Cetak Surat 185
4.2.1.2.15 Pengujian Tambah Data Agenda Kegiatan..... 186
4.2.1.2.16 Pengujian Edit Data Agenda Kegiatan 187
4.2.1.2.17 Pengujian Hapus Data Agenda Kegiatan..... 188
4.2.1.2.18 Pengujian Tambah Data Bantuan Raskin 189
4.2.1.2.19 Pengujian Edit Data Bantuan Raskin..... 190
4.2.1.2.20 Pengujian Hapus Data Bantuan Raskin 191
4.2.1.2.21 Pengujian Tambah Data Bantuan Pinjaman 192
4.2.1.2.22 Pengujian Edit Data Bantuan Pinjaman..... 193
4.2.1.2.23 Pengujian Hapus Data Bantuan Raskin 194
4.2.1.2.24 Pengujian Tambah Data Kontak 195

4.2.1.2.25 Pengujian Edit Data Kontak 197
4.2.1.2.26 Pengujian Hapus Data Kontak..... 198
4.2.1.2.27 Pengujian Pengaturan Ganti Password 199
4.2.1.2.28 Pengujian Kirim Pesan 201
4.2.1.2.29 Pengujian Kirim Pesan Group 202
4.2.1.2.30 Pengujian Gammu 203
4.2.1.2.31 Pengujian Logout Sekretaris Desa..... 203
4.2.1.2.32 Pengujian SMS Request Buat SKKM 204
4.2.1.2.33 Pengujian SMS Request Buat SKU..... 205
4.2.1.2.34 Pengujian SMS Request Buat SKBN 206
4.2.1.2.35 Pengujian SMS Request Buat SKD..... 207
4.2.1.2.36 Pengujian SMS Request Buat Pengantar SKCK 208
4.2.1.2.37 Pengujian SMS Request Informasi Surat 209
4.2.1.2.38 Pengujian SMS Request Informasi Surat 210
4.2.1.2.39 Pengujian SMS Request Info Agenda Kegiatan. 211
4.2.1.2.40 Pengujian SMS Request Info Bantuan Raskin ... 212
4.2.1.2.41 Pengujian SMS Request Info Bantuan Pinjaman 213
4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpa..... 214
4.2.2 Pengujian Beta..... 214
4.2.2.1 Wawancara User..... 214
4.2.2.1.1 Wawancara Pengujian Beta Untuk Sekretaris Desa 215
4.2.2.2 Kuesioner User 217
4.2.2.2.1 Kuesioner Pengujian Beta Untuk Penduduk 217
4.2.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 224
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 152
4.1 Kesimpulan..... 225
4.2 Saran 226
DAFTAR PUSTAKA 227