DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Maksud dan Tujuan 3

1.3 Identifikasi Masalah 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Tinjauan Perusahaan 8

2.1.1 Sejarah Perusahaan 8

2.1.1.1 Fase Pemerintahan Hindia Belanda Tahun 1905 8

2.1.1.1 Fase Pemerintahan Jepang pada tahun 1942 – 1945 8

2.1.1.2 ..... F
ase Pemerintahan Republik Indonesia (Kemerdekaan) 9
2.1.2 ..... P
erkembangan PT.PLN (Persero) 11
2.1.3 V
isi dan Misi Perusahaan 12
2.1.3.1 V
isi 12
2.1.3.2 ..... M
isi 12
2.1.4 ..... T
empat dan Kedudukan Perusahaan 12
2.1.5 Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan 13
2.1.6 Bidang Pekerjaan Perusahaan 13
2.1.7 Bidang Pekerjaan Divisi Perusahaan 15
2.1.8 Struktur Organisasi Perusahaan 16
2.2 L
andasan Teori 17
2.2.1 ..... P
engertian Sistem Informasi 17
2.2.2 ..... S
istem Informasi Geografis 18
2.2.3 ..... D
efinisi Sistem Informasi Geografis 19
2.2.4 ..... S
ubsistem SIG 20
2.2.5 ..... K
omponen SIG 21
2.2.6 ..... R
epresentasi Grafis Suatu Objek 22

2.2.6.1 ..... R
epresentasi Titik 22
2.2.6.2 ..... R
epresentasi Garis 23
2.2.6.3 ..... R
epresentasi Poligon 24
2.2.6.4 ..... R
epresentasi Objek Tiga Dimensi 25
2.2.7 ..... M
odel Data Spasial 25
2.2.7.1 ..... M
odel Data Raster 26
2.2.7.2 ..... M
odel Data Vektor 26
2.2.7.3 ..... M
odel Data Vektor Dengan Topologi 27
2.2.8 ..... D
iagram Konteks 30
2.2.9 ..... D
iagram Arus Data (DFD) 30
2.2.10 ..... P
erancangan Sistem 33
2.2.10.1 ..... B
asis Data 33
2.2.10.2 ..... K
onsep Relasi Entitas 34
2.2.10.3 ..... K
amus Data 34
2.2.10.4 ..... M
odel-Model SDLC 35

2.2.11 ..... M
apServer 37
2.2.12 ..... M
S4W (MapServer for Windows) 37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 38
3.1 ..... A
nalisis Masalah 38
3.1.1 ..... A
nalisis Kebutuhan Fungsional 38
3.1.1.1 ..... P
rosedur Pemeriksaan Gangguan Gardu Listrik APJ Majalaya 39
3.1.1.2 ..... A
liran Dokumen (*Flow Map*) Pemeriksaan Gangguan Gardu 40
3.2 ..... A
nalisis Kebutuhan Non Fungsional 40
3.2.1 ..... A
nalisis Perangkat Keras *(Hardware)* 41
3.2.2 ..... A
nalisis Perangkat Lunak *(Software)*..... 42
3.2.3 ..... A
nalisis Pengguna 44
3.3 ..... A
nalisis Basis Data 45
3.4 ..... A
nalisis Kebutuhan Fungsional 46
3.4.1 ..... D
iagram Konteks 46
3.4.2 ..... *D*
ata Flow Diagram (DFD) *Levelled* 47
3.4.2.1 ..... D
FD Level 1 47

3.4.2.2 ..... D
FD Level 2 Proses 1.0 (Login) 48
3.4.2.3 ..... D
FD Level 2 Proses 2.0 (Pengolahan Data) 48
3.4.2.4 ..... D
FD Level 2 Proses 3.0 (Pengolahan SIG) 49
3.4.2.5 ..... D
FD Level 2 Proses 4.0 (Pencarian Data) 49
3.4.2.6 ..... D
FD Level 2 Proses 5.0 (Informasi Peta)..... 50
3.4.2.7 ..... D
FD Level 3 Proses 2.1 (Pengolahan Data Kecamatan) 50
3.4.2.8 ..... D
FD Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Data Desa) 51
3.4.2.9 ..... D
FD Level 3 Proses 2.3 (Pengolahan Data Pelanggan) 51
3.4.2.10 ..... D
FD Level 3 Proses 2.4 (Pengolahan Data Gardu) 52
3.4.2.11 ..... D
FD Level 4 Proses 2.1.2 (Ubah Data Kecamatan) 52
3.4.2.12 ..... D
FD Level 4 Proses 2.2.2 (Ubah Data Desa) 53
3.4.2.13 ..... D
FD Level 4 Proses 2.3.2 (Ubah Data Pelanggan) 53
3.4.2.14 ..... D
FD Level 4 Proses 2.4.2 (Ubah Data Gardu) 54
3.4.3 ..... S
pesifikasi Proses 54
3.4.3.1 ..... K
amus Data 70

3.4.4 ..... P
erancangan 75
3.4.4.1 ..... P
erancangan Data 75
3.4.4.1.1 ..... S
kema Relasi 75
3.4.4.1.2 ..... S
truktur Tabel 77
3.4.4.2 ..... P
erancangan Arsitektur 78
3.4.4.2.1 ..... S
truktur Menu Staf 79
3.4.4.2.2 ..... S
truktur Menu Administrator 79
3.4.5 ..... P
erancangan Antarmuka 80
3.4.5.1 ..... P
erancangan Halaman Utama 80
3.4.5.2 ..... P
erancangan Halaman Profil Perusahaan 81
3.4.5.3 ..... P
erancangan Halaman Informasi Data Desa 81
3.4.5.4 ..... P
erancangan Halaman Informasi Data Pelanggan 82
3.4.5.5 ..... P
erancangan Halaman Informasi Peta 82
3.4.5.6 ..... P
erancangan Halaman Login Administrator 83
3.4.5.7 ..... P
erancangan Halaman Menu Administrator 83

3.4.5.8 ..... P
erancangan Halaman Pengolahan Data Kecamatan 84
3.4.5.9 ..... P
erancangan Halaman Tambah Data Kecamatan 84
3.4.5.10 ..... P
erancangan Halaman Cari Ubah Data Kecamatan 85
3.4.5.11 ..... P
erancangan Halaman Pengubahan Data Kecamatan 85
3.4.5.12 ..... P
erancangan Halaman Ubah Data Kecamatan 86
3.4.5.13 ..... P
erancangan Halaman Cari Hapus Data Kecamatan 86
3.4.5.14 ..... P
erancangan Halaman Hapus Data Kecamatan 87
3.4.5.15 ..... P
erancangan Halaman Pengolahan Data Desa 87
3.4.5.16 ..... P
erancangan Halaman Tambah Data Desa 88
3.4.5.17 ..... P
erancangan Halaman Cari Ubah Data Desa 88
3.4.5.18 ..... P
erancangan Halaman Pengubahan Data Desa 89
3.4.5.19 ..... P
erancangan Halaman Ubah Data Desa 89
3.4.5.20 ..... P
erancangan Halaman Cari Hapus Data Desa 90
3.4.5.21 ..... P
erancangan Halaman Hapus Data Desa 90
3.4.5.22 ..... P
erancangan Halaman Pengolahan Data Pelanggan 91

3.4.5.23 ..... Perancangan Halaman Tambah Data Pelanggan 91
3.4.5.24 ..... Perancangan Halaman Cari Ubah Data Pelanggan 92
3.4.5.25 ..... Perancangan Halaman Pengubahan Data Pelanggan 92
3.4.5.26 ..... Perancangan Halaman Ubah Data Pelanggan 93
3.4.5.27 ..... Perancangan Halaman Cari Hapus Data Pelanggan 93
3.4.5.28 ..... Perancangan Halaman Hapus Data Pelanggan 94
3.4.5.29 ..... Perancangan Halaman Pengolahan Data Gardu 94
3.4.5.30 ..... Perancangan Halaman Tambah Data Gardu 95
3.4.5.31 ..... Perancangan Halaman Cari Ubah Data Gardu 95
3.4.5.32 ..... Perancangan Halaman Pengubahan Data Gardu 96
3.4.5.33 ..... Perancangan Halaman Ubah Data Gardu 96
3.4.5.34 ..... Perancangan Halaman Cari Hapus Data Gardu 97
3.4.5.35 ..... Perancangan Halaman Hapus Data Gardu 97
3.4.5.36 ..... Perancangan Halaman Pengolahan Data Peta 98
3.4.5.37 ..... Perancangan Halaman Pengolahan SIG Kecamatan 98

3.4.5.38 ..... P
erancangan Halaman Tambah SIG Kecamatan 99
3.4.5.39 ..... P
erancangan Halaman Pengolahan SIG Desa 99
3.4.5.40 ..... P
erancangan Halaman Tambah SIG Desa 100
3.4.5.41 ..... P
erancangan Halaman Pengolahan SIG Gardu 100
3.4.5.42 ..... P
erancangan Halaman Tambah SIG Gardu 101
3.4.6 ..... T
ampilan Antarmuka Pesan 102
3.4.7 ..... J
aringan Semantik 103
3.4.7.1 ..... J
aringan Semantik Staf 103
3.4.7.2 ..... J
aringan Semantik Administrator 103
3.4.8 ..... P
erancangan Prosedural 104
3.4.8.1 ..... P
rosedur Login 104
3.4.8.2 ..... P
rosedur Tambah Data 105
3.4.8.3 ..... P
rosedur Ubah Data 106
3.4.8.4 ..... P
rosedur Cari Data 107
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 108
4.1 I
mplementasi 108

4.1.1 L
ingkungan Implementasi 108
4.1.1.1 ..... P
erangkat Keras Yang Digunakan 108
4.1.1.2 ..... P
erangkat Lunak Yang Digunakan 109
4.1.2 I
mplementasi Database 109
4.1.3 I
mplementasi Antarmuka 111
4.2 ..... P
engujian Alpha 113
4.2.1 ..... S
kenario Pengujian Alpha 113
4.2.2 ..... K
asus dan Hasil Pengujian 114
4.2.2.1 ..... P
engujian Profil Perusahaan 114
4.2.2.2 ..... P
engujian Cari Desa 114
4.2.2.3 ..... P
engujian Cari Pelanggan 114
4.2.2.4 ..... P
engujian Login Admin 114
4.2.2.5 ..... P
engujian Pengolahan Data Kecamatan 115
4.2.2.6 ..... P
engujian Pengolahan Data Desa 115
4.2.2.7 ..... P
engujian Pengolahan Data Pelanggan 115

4.2.2.8 ..... P
engujian Pengolahan Data Gardu 116
4.2.2.9 ..... P
engujian Pengolahan Data Peta 116
4.2.3 ..... K
esimpulan Pengujian Alpha 116
4.3 ..... P
engujian Beta 116
4.3.1 ..... P
engolahan Hasil Pengujian Beta 117
4.3.2 ..... K
esimpulan Pengujian Beta 118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 119
5.1 ..... K
esimpulan 119
5.2 ..... S
aran 119
DAFTAR PUSTAKA 121