DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK
ABSTRACT
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.3.1 Maksud 2
1.3.2 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 5
1.5.2 Tahap Pengembangan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah Perusahaan 9
2.1.2 Tempat dan Kedudukan Perusahaan 11
2.1.3 Bagan Susunan Jabatan 11
2.2 Landasan Teori 11
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi 12
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan 15
2.2.3 *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 19
2.2.4 Model Proses Rekayasa perangkat Lunak 23
2.2.5 Model Analisis Terstruktur 26
2.2.6 Borland Delphi 7.0 30
2.2.7 MySQL 31
2.2.8 Konsep Dasar *Client/Server* 34

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 38
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Funsional 53
3.1.4 Analisis Basis Data 58
3.1.5 Analisis Kode 59
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 59
3.1.7 Spesifikasi Proses..... 71
3.1.8 Kamus Data..... 80
3.1.9 Analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 83
3.2 Perancangan Sistem 89
3.2.1 Perancangan Basis Data 89
3.2.2 Perancangan Kode 92
3.2.3 Perancangan Antar Muka 93
3.2.4 Jaringan Semantik 120
3.2.5 Perancangan Prosedural 123
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 128
4.1 Implementasi Sistem 128
4.1.1 Perangkat Keras 128
4.1.2 Perangkat Lunak 129
4.1.3 Implementasi Basis Data 129
4.1.4 Implementasi Antar Muka 135
4.2 Pengujian 151
4.2.1 Rencana Pengujian 151
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 152
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 158
4.2.4 Pengujian Beta 159
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 164
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 165
5.1 Kesimpulan 165
5.2 Saran 166
DAFTAR PUSTAKA 167

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Karakteristik *User*	54
Tabel 3. 2	Spesifikasi Perangkat Keras	55
Tabel 3. 3	Hasil Analisis Perangkat Lunak	56
Tabel 3. 4	Perangkat Lunak yang diusulkan	56
Tabel 3. 5	Spesifikasi Proses	71
Tabel 3. 6	Kamus Data	80
Tabel 3. 7	*User*	89
Tabel 3. 5	Kode Hak	89
Tabel 3. 6	Tarif Dasar	89
Tabel 3. 7	Pelanggan	90
Tabel 3. 8	Daya	90
Tabel 3. 9	Kelurahan	90
Tabel 3. 10	Biaya	90
Tabel 3. 11	Pengaduan	90
Tabel 4. 1	Implementasi Tabel *User*	129
Tabel 4. 2	Implementasi Tabel Kode Hak	130
Tabel 4. 3	Implementasi Tabel Tarif Dasar	131
Tabel 4. 4	Implementasi Tabel Pelanggan	132
Tabel 4. 5	Implementasi Tabel Daya	133
Tabel 4. 6	Implementasi Tabel Kelurahan	133
Tabel 4. 7	Implementasi Tabel Biaya	134
Tabel 4. 8	Implementasi Tabel Pengaduan	134
Tabel 4. 9	Implementasi Menu *Login*	135
Tabel 4. 10	Implementasi Menu Staff Informasi	136
Tabel 4. 11	Implementasi Menu Staff Pelayanan	136
Tabel 4. 12	Implementasi Menu Kepala Cabang	137
Tabel 4. 13	Implementasi Data Master Tarif Dasar	137
Tabel 4. 14	Implementasi Antar Muka Tambah Tarif Dasar	138
Tabel 4. 15	Implementasi Antar Muka Ubah Data Tarif Dasar	138
Tabel 4. 16	Implementasi Antar Muka Pendaftaran *User*	139
Tabel 4. 17	Implementasi Antar Muka Tambah *User*	139
Tabel 4. 18	Implementasi Antar Muka Ubah *Password*	140
Tabel 4. 19	Implementasi Antar Muka Penyambungan Baru Pelanggan	140
Tabel 4. 20	Implementasi Antar Muka Tambah Penyambungan Baru	140
Tabel 4. 21	Implementasi Antar Muka Ubah Penyambungan Baru	141

Tabel 4. 22 Implementasi Antar Muka Cetak Biaya Penyambungan Baru .. 141
Tabel 4. 23 Implementasi Antar Muka Kuitansi Penyambungan Baru 142
Tabel 4. 24 Implementasi Antar Muka Penambahan Daya 142
Tabel 4. 25 Implementasi Antar Muka Cari ID Pelanggan 143
Tabel 4. 26 Implementasi Antar Muka Penambahan Daya 143
Tabel 4. 27 Implementasi Antar Muka Cetak Biaya Tambah Daya 144
Tabel 4. 28 Implementasi Antar Muka Kuitansi Penambahan Daya 144
Tabel 4. 29 Implementasi Antar Muka Perubahan Identitas 145
Tabel 4. 30 Implementasi Antar Muka Ubah Identitas 145
Tabel 4. 31 Implementasi Antar Muka Pengaduan 146
Tabel 4. 32 Implementasi Antar Muka Tambah Data Pengaduan 146
Tabel 4. 33 Implementasi Antar Muka Ubah Data Pengaduan 147
Tabel 4. 34 Implementasi Antar Muka Cetak Data Pengaduan 147
Tabel 4. 35 Implementasi Antar Muka Informasi Tarif Dasar 147
Tabel 4. 36 Implementasi Antar Muka Cetak Tarif Dasar 148
Tabel 4. 37 Implementasi Antar Muka Informasi Pelanggan 148
Tabel 4. 38 Implementasi Antar Muka Cetak Pelanggan 149
Tabel 4. 39 Implementasi Antar Muka Grafik Pelanggan 149
Tabel 4. 40 Implementasi Antar Muka Tampilan Grafik Pelanggan 149
Tabel 4. 41 Implementasi Antar Muka Cetak Grafik Pelanggan 150
Tabel 4. 42 Implementasi Antar Muka Informasi Biaya 150
Tabel 4. 43 Implementasi Antar Muka Informasi Pengaduan Pelanggan 150
Tabel 4. 44 Implementasi Antar Muka Rekapitulasi Biaya 151
Tabel 4. 45 Rencana Pengujian 151
Tabel 4. 46 Pengujian *Login* Sebagai Staff Informasi 152
Tabel 4. 47 Pengujian *Login* Sebagai Staff Pelayanan 152
Tabel 4. 48 Pengujian *Login* Sebagai Kepala Cabang 153
Tabel 4. 49 Tabel Pengujian *Login User* Tidak Terdaftar 153
Tabel 4. 50 Tabel Pengujian *Password* Salah 153
Tabel 4. 51 Pengujian Pengolahan Data Master Tarif Dasar Listrik 154
Tabel 4. 52 Pengujian Tambah Data Tarif Dasar Listrik 154
Tabel 4. 53 Pengujian Ubah Data Tarif Dasar Listrik 155
Tabel 4. 54 Pengujian Pengolahan Data Master Pendaftaran *User* 155
Tabel 4. 55 Pengujian Ubah *Password* 156
Tabel 4. 56 Pengujian Pengolahan Transaksi Penyambungan Baru 156
Tabel 4. 57 Pengujian Pengolahan Transaksi Penambahan Daya 156
Tabel 4. 58 Pengujian Pengolahan Transaksi Perubahan Identitas 157

Tabel 4. 59 Pengujian Pengolahan Pengaduan Pelanggan 157
Tabel 4. 60 Pengujian Pengolahan Informasi Tarif Dasar Listrik 158
Tabel 4. 61 Pengujian Pengolahan Informasi Pelanggan 158

DAFTAR GAMBAR

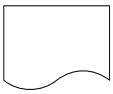
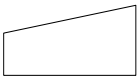
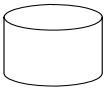
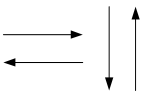
Gambar 1.1	Model Sekuensial Linear (*Waterfall*)	7
Gambar 2.1	Bagan Susunan Unit Pelayanan PT. PLN Persero	11
Gambar 3. 1	*FlowMap* Prosedur Pelayanan Penyambungan Baru / Penambahan Daya.....	41
Gambar 3. 2	*FlowMap* Prosedur Perubahan Identitas	43
Gambar 3. 3	*FlowMap* Prosedur Pengaduan Pelanggan datang langsung	45
Gambar 3. 4	*FlowMap* Prosedur Pengaduan Pelanggan melalu telepon, surat, media cetak dan media elektronik.....	47
Gambar 3. 5	*FlowMap* Prosedur Survei Pengaduan Pelanggan	49
Gambar 3. 6	*FlowMap* Prosedur Penanganan Pengaduan Pelanggan	52
Gambar 3. 7	Struktur Jaringan A.J Kramat Jati.....	57
Gambar 3. 8	Struktur Jaringan yang diusulkan pada A.J Kramat Jati	57
Gambar 3. 9	*Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dibangun	58
Gambar 3. 10	Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Pelanggan.....	60
Gambar 3. 11	DFD level 0 Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Pelanggan AJ. Kramat Jati.....	61
Gambar 3. 12	DFD Level 1 Proses 1.0 Proses *Login*	62
Gambar 3. 13	DFD Level 1 Proses 2.0 Data Master	62
Gambar 3. 14	DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Data Transaksi	63
Gambar 3. 15	DFD Level 1 Proses 4.0 Pengolahan Data Pengaduan	63
Gambar 3. 16	DFD Level 1 Proses 5.0 Penyajian Informasi.....	64
Gambar 3. 17	DFD Level 1 Proses 6.0 File.....	65
Gambar 3. 18	DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data *User*	65
Gambar 3. 19	DFD Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Data Tarif Dasar.....	66
Gambar 3. 20	DFD Level 2 Proses 3.1 Pengolahan Data Pelanggan	66
Gambar 3. 21	DFD Level 2 Proses 3.2 Pengolahan Biaya	67
Gambar 3. 22	DFD Level 2 Proses 5.1 Penyajian Informasi Tarif Dasar ..	67
Gambar 3. 23	DFD Level 2 Proses 5.2 Penyajian Informasi Data Pelanggan.....	68
Gambar 3. 24	DFD Level 2 Proses 5.4 Penyajian Informasi Rekap Biaya	68
Gambar 3. 25	DFD Level 3 Proses 3.1.1 Pengolahan Penyambungan Baru	69
Gambar 3. 26	DFD Level 3 Proses 3.1.2 Pengolahan Penambahan Daya..	69
Gambar 3. 27	DFD Level 3 Proses 3.1.3 Pengolahan Perubahan Identitas	70
Gambar 3. 28	DFD Level 3 Proses 5.2.1 Grafik Data Pelanggan	70

Gambar 3. 29	Struktur Hirarki Pengaduan Pelanggan	84
Gambar 3. 30	Skema Relasi	91
Gambar 3. 31	Identitas Pelanggan	92
Gambar 3. 32	Struktur Menu Staff Informasi	93
Gambar 3. 33	Struktur Menu Staff Pelayanan	93
Gambar 3. 34	Struktur Menu Staff Kepala Cabang	94
Gambar 3. 35	Rancangan Antar Muka Menu *Login*	94
Gambar 3. 36	Rancangan Antar Muka Menu Utama	95
Gambar 3. 37	Rancangan Antar Muka Tarif Dasar	95
Gambar 3. 38	Rancangan Antar Muka Tambah Tarif Dasar Listrik	96
Gambar 3. 39	Rancangan Antar Muka Ubah Tarif Dasar	96
Gambar 3. 40	Rancangan Pendaftaran User	97
Gambar 3. 41	Rancangan Tambah *User*	97
Gambar 3. 42	Rancangan Ubah Data *User*	98
Gambar 3. 43	Rancangan Antar Muka Ubah *Password*	98
Gambar 3. 44	Rancangan Antar Muka Penyambungan Baru	99
Gambar 3. 45	Rancangan Antar Muka Ubah Penyambungan Baru	99
Gambar 3. 46	Rancangan Antar Muka Penambahan Daya	100
Gambar 3. 47	Rancangan Antar Muka Ubah Penambahan Daya	100
Gambar 3. 48	Rancangan Antar Muka Pengaduan Pelanggan	101
Gambar 3. 49	Rancangan Antar Muka Ubah Pengaduan Pelanggan	101
Gambar 3. 50	Rancangan Antar Muka Cetak Laporan Pengaduan	102
Gambar 3. 51	Rancangan Antar Muka Informasi Tarif Dasar	102
Gambar 3. 52	Rancangan Antar Muka Informasi Data Pelanggan	103
Gambar 3. 53	Rancangan Antar Muka Informasi Biaya	103
Gambar 3. 54	Rancangan Antar Muka Informasi Rekap Biaya	104
Gambar 3. 55	Rancangan Antar Muka Informasi Data Pengaduan Pelanggan	104
Gambar 3. 56	Rancangan Antar Muka Penyambungan Baru Pelanggan Staff Pelayanan	105
Gambar 3. 57	Rancangan Antar Muka Tambah Penyambungan Baru Staff Pelayanan	105
Gambar 3. 58	Rancangan Antar Muka Cetak Biaya Penyambungan Baru	106
Gambar 3. 59	Rancangan Antar Muka Penambahan Daya Staff Pelayanan	106
Gambar 3. 60	Rancangan Antar Muka Pencarian ID Pelanggan	107
Gambar 3. 61	Rancangan Antar Muka Tambah Penambahan Daya Staff Pelayanan	107

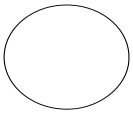
Gambar 3. 62 Rancangan Antar Muka Cetak Biaya Tambah Daya 108
Gambar 3. 63 Rancangan Antar Muka Perubahan Identitas Pelanggan 108
Gambar 3. 64 Rancangan Antar Muka Ubah Identitas Pelanggan 109
Gambar 3. 65 Rancangan Antar Muka Periode Grafik Pelanggan 109
Gambar 3. 66 Rancangan Antar Muka Cetak Pelanggan 110
Gambar 3. 67 Rancangan Antar Muka Pengaduan Pelanggan Staff Pelayanan 110
Gambar 3. 68 Rancangan Antar Muka Tambah Pengaduan Pelanggan Staff Pelayanan 111
Gambar 3. 69 Rancangan Antar Muka Tentang Aku 111
Gambar 3. 70 Rancangan Antar Muka Informasi Sistem 112
Gambar 3. 71 Rancangan Antar Muka Koneksi Database 112
Gambar 3. 72 Rancangan Antar Muka Format Pesan..... 114
Gambar 3. 73 Rancangan Antar Muka Cetak Tarif Dasar Listrik (L01) 115
Gambar 3. 74 Rancangan Antar Muka Cetak Laporan Data Pelanggan (L02) 115
Gambar 3. 75 Rancangan Antar Muka Cetak Laporan Penyambungan Baru (L03)..... 116
Gambar 3. 76 Rancangan Antar Muka Cetak Laporan Penambahan Daya (L04) 116
Gambar 3. 77 Rancangan Antar Muka Cetak Laporan Pengaduan Pelanggan (L05)..... 117
Gambar 3. 78 Rancangan Antar Muka Cetak Rekap Biaya (L05) 117
Gambar 3. 79 Rancanga Antar Muka Cetak Biaya Penyambungan Baru (K01)..... 118
Gambar 3. 80 Rancanga Antar Muka Cetak Biaya Penambahan Daya (K02)..... 118
Gambar 3. 81 Rancanga Antar Muka Cetak Biaya Perubahan Identitas Pelanggan (K03) 119
Gambar 3. 82 Jaringan Semantik Untuk Staff Informasi..... 120
Gambar 3. 83 Jaringan Semantik Untuk Staff Pelayanan..... 121
Gambar 3. 84 Jaringan Semantik Untuk Kepala Cabang 122
Gambar 3. 85 *Flowchart* Prosedur *Login User*..... 123
Gambar 3. 86 *Flowchart* Prosedur Tambah Data 124
Gambar 3. 87 *Flowchart* Prosedur Ubah Data 125
Gambar 3. 88 *Flowchart* Prosedur Cari (*Filter*) Data..... 126
Gambar 3. 89 *Flowchart* Prosedur Cetak Data..... 127

DAFTAR SIMBOL

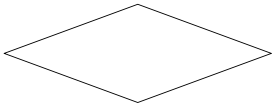
1. *Diagram Alir Dokumen* (*Flowmap*)

No	Simbol	Keterangan
1		Dokumen Menunjukan dokumen sebagai masukan/ keluaran baik secara manual/melaui kompuiter
2		Proses Manual menunjukan proses yang dikerjakan secara manual
3		Operasi Komputerisasi Menunjukan proses yang dikerjakan oleh komputer
4		Manual Input Menunjukan operasi input secara manual melalui keyboard
5		Magnetic Disk Menunjukan penyimpanan data dalam hardisk
6		Penyimpanan Dokumen Digunakan untuk penyimpanan data sebagai arsip secara manual
7		Penghubung / Konektor Digunakan sebagai penghubung ke dalam halaman berbeda
8		Aliran Data Menunjukan aliran data antar proses

2. *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Keterangan
1		Proses Menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya
2		Terminator Mewakilii entitas luar dimana sistem berkomunikasi
3		Penyimpanan Untuk memodelkan kumpulan data/paket data
4		storage Menunjukan penyimpanan data dalam sebuah database
5		Aliran Menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian lain dari sistem dimana sistem penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1		Data Entitas Segala sesuatu baik yang nyata maupun abstrak yang datanya akan direkam
2		Relasi Menunjukan adanya hubungan antar sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas berbeda
3		Aliran Data Menyatakan penghubung antara relasi dengan data entitas dan data entitas dengan atribut

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Tampilan Program 170
LAMPIRAN B Listing Program 174
LAMPIRAN C Hasil Kuesioner 202
LAMPIRAN D Surat Penelitian 209