DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Gambaran Umum Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten 9
2.1.2 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten 13
2.1.3 Visi, Misi dan Filosofi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten 14
2.1.4 Tugas Pokok dan Fungsi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten 15
2.2 Soft Computing 16
2.3 Logika Fuzzy 16
2.3.1 Pengertian Logika Fuzzy 17
2.3.2 Himpunan Fuzzy 19
2.3.2.1 Operator Dasar Zadeh untuk Operasi Himpunan Fuzzy 21

2.3.3 Fungsi Keanggotaan 22
2.3.4 Fungsi Implikasi 26
2.3.5 Sistem Inferensi Fuzzy 27
2.3.5.1 Metode Tsukamoto 27
2.3.5.2 Metode Mamdani 27
2.3.5.3 Metode Sugeno 30
2.3.6 Database Fuzzy 31
2.3.6.1 Database Fuzzy Model Tahani 32
2.3.6.2 Database Fuzzy Model Umano 32
2.4 Borland Delphi 7.0 33
2.4.1 Sejarah Perkembangan Delphi 33
2.4.2 Struktur Program Delphi 7.0 35
2.5 MySQL 36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
3.1 Deskripsi Sistem 37
3.2 Analisis Sistem 37
3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 38
3.2.1.1 Mutasi Jabatan 39
3.2.1.2 Jenis Mutasi Jabatan 39
3.2.1.3 Jenis, Jenjang dan Jabatan 40
3.2.1.4 Tujuan Mutasi Jabatan 42
3.2.2 Analisis Dokumen 43
3.2.3 Analisis Prosedur 43
3.2.3.1 Sistem Penilaian Mutasi Jabatan 44
3.2.3.2 Prosedur Mutasi Jabatan 45
3.2.4 Analisis Kebutuahan Non-Fungsional 48
3.2.4.1 Analisis User 48
3.2.4.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras 49
3.2.4.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 49
3.3 Perancangan Sistem Fuzzy 50
3.3.1 Sistem Inferensi Fuzzy 50

3.3.1.1 Pembentukan Himpunan Fuzzy.....50
3.3.1.2 Aplikasi Fungsi Implikasi (Aturan).....52
3.3.1.3 Komposisi Aturan.....54
3.3.1.4 Penegasan (Defuzifikasi).....55
3.3.2 Fungsi Keanggotaan.....55
3.3.3 Perancangan Fungsional.....61
3.3.3.1 Context Diagram (Diagram Konteks).....62
3.3.3.2 Data Flow Diagram (DFD).....63
3.3.3.3 Spesifikasi Proses.....71
3.3.3.4 Kamus Data.....76
3.3.4 Rancangan *Database Fuzzy*.....82
3.3.4.1 Rancangan Diagram E-R (Entity Relationship Diagram).....83
3.3.4.2 Relasi Antar Tabel.....83
3.3.4.3 Struktur Tabel.....84
3.4 Pengkodean.....89
3.4.1 Analisis Pengkodean Nip.....89
3.4.2 Rancangan Pengkodean Jabatan.....90
3.5 Perancangan Prosedural.....90
3.6 Perancangan Program.....94
3.6.1 Rancangan Menu.....95
3.6.2 Tampilan Program.....96
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
4.1 Implementasi.....104
4.1.1 Implementasi Sistem.....104
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras.....116
4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak.....116
4.2 Pengujian Sistem.....116
4.2.1 Rencana Pengujian.....116
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....117
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha.....152

4.3 Pengujian Betha.....152
4.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha.....153
4.4 Pengujian Data 154
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan.....160
5.2 Saran.....160
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Waterfall	5
Gambar 2.1	Struktur Organisasi Perusahaan	13
Gambar 2.2	Fuzifikasi	17
Gambar 2.3	Proses Rule Evaluasi	18
Gambar 2.4	Proses Defuzifikasi	18
Gambar 2.5	Istilah yang digunakan dalam fuzzy	18
Gambar 2.6	Representasi Linear Naik	22
Gambar 2.7	Representasi Linear	23
Gambar 2.8	Kurva Segitiga	23
Gambar 2.9	Kurva Trapesium	24
Gambar 2.10	Daerah Bahu Pada Variabel	25
Gambar 2.11	Struktur Program Delphi 7.0	35
Gambar 3.1	Flowmap Pengolahan Nilai Unjuk Kerja	46
Gambar 3.2	Flowmap Mutasi Jabatan	47
Gambar 3.3	Fungsi Keanggotaan Variabel Pendidikan	56
Gambar 3.4	Fungsi Keanggotaan Variabel Pengalaman Kerja	57
Gambar 3.5	Fungsi Keanggotaan Variabel Jabatan Pegawai	58
Gambar 3.6	Fungsi Keanggotaan Variabel Masa Kerja	58
Gambar 3.7	Fungsi Keanggotaan Variabel Presentasi Kerja	59
Gambar 3.8	Fungsi Keanggotaan Variabel Keputusan Mutasi	60
Gambar 3.9	Fungsi Keanggotaan Variabel Jabatan Baru	61
Gambar 3.10	Diagram Konteks Sistem Mutasi Jabatan	63
Gambar 3.11	DFD level 0	65
Gambar 3.12	DFD Level 1 Proses 1	66
Gambar 3.13	DFD Level 1 Proses 2	66
Gambar 3.14	DFD Level 1 Proses 3	67
Gambar 3.15	DFD Level 1 PRoses 4	67

Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 5 68
Gambar 3.17 DFD Level 2 PRoses 2. 68
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 2.3 69
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 2.4 69
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 2.5 70
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 2.6 70
Gambar 3.22 Diagram E-R Sistem Mutasi Jabatan.....83
Gambar 3.23 Relasi Antar Tabel.....84
Gambar 3.24 Flowchart Menu UTama dan Validasi Login.....91
Gambar 3.25 Flowchart Input Data Pegawai 91
Gambar 3.26 Flowchart Edit Data Pegawai.....92
Gambar 3.27 Flowchar Hapus Data Pegawai 92
Gambar 3.28 Flowchart Input Jabatan Pegawai.....93
Gambar 3.29 Flowchar Input Jenis Jabatan 93
Gambar 3.30 Struktur Menu.....95
Gambar 3.32 Menu Utama.....96
Gambar 3.33 Login 96
Gambar 3.34 Lupa Password 96
Gambar 3.35 Informasi Data Pegawai 97
Gambar 3.36 Tambah Data Pribadi Pegawai 97
Gambar 3.37 Tambah Data Jabatan Pegawai.....98
Gambar 3.38 Tambah Data Pengalaman Kerja.....98
Gambar 3.39 Tambah Data Pelanggaran Pegawai 99
Gambar 3.40 Edit Data Pribadi Pegawai..... 99
Gambar 3.41 Edit Data Jabatan Pegawai 100
Gambar 3.42 Hapus Data Pegawai 100
Gambar 3.43 Informasi Jabatan 101
Gambar 3.44 Informasi Status Kursi Jabatan 101
Gambar 3.45 Tambah Data Jabatan 101
Gambar 3.46 Ubah Data Jabatan 102
Gambar 3.47 Hapus Data Jabatan 102

Gambar 3.48 Proses Evaluasi Mutasi Jabatan 103
Gambar 3.49 Registrasi User Baru 103
Gambar 3.50 Ganti Password 103
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....105
Gambar 4.2 Tampilan Login 105
Gambar 4.3 Tampilan Informasi Pegawai.....106
Gambar 4.4 Tampilan Input Data Pegawai 106
Gambar 4.5 Tampilan Edit Data Pegawai.....107
Gambar 4.6 Tampilan Hapus Data Pegawai 107
Gambar 4.7 Tampilan Cari Data Pegawai.....108
Gambar 4.8 Tampilan Input Pengalaman Kerja 109
Gambar 4.9 Tampilan Input Pelanggaran Pegawai..... 109
Gambar 4.10 Tampilan Input Prestasi Kerja Pegawai 110
Gambar 4.11 Tampilan Deskripsi Jabatan 110
Gambar 4.12 Tampilan Input Jabatan 111
Gambar 4.13 Tampilan Edit Jabatan.....111
Gambar 4.15 Tampilan Nilai Variabel Fuzzy 112
Gambar 4.16 Tampilan Nilai Crisp Output Mutasi.....112
Gambar 4.17 Tampilan Nilai Crisp Output Jabatan Baru 113
Gambar 4.18 Tampilan Tampilan Daftar Pegawai yang di Prediksi Mutasi.....113
Gambar 4.19 Tampilan Registrasi User Baru 114
Gambar 4.20 Tampilan Lupa Password.....114
Gambar 4.21 Tampilan Report Surat Keputusan Mutasi 115
Gambar 4.22 Tampilan Report Daftar Pegawai yang di Prediksi Mutasi.....115

DAFTAR TABEL

Tabel 3.0	Jenjang Jabatan dan Level Jabatan	42
Tabel 3.1	Sistem Penilaian Mutasi Jabatan	44
Tabel 3.2	Aturan Mutasi Jabatan Untuk Crisp Output Keputusan Mutasi	52
Tabel 3.3	Aturan Untuk Crisp Output Jabatan Baru	54
Tabel 3.4	Spesifikasi Proses	71
Tabel 3.5	Kamus Data	77
Tabel 3.6	Tabel Pribadi Pegawai	85
Tabel 3.7	Tabel Pengalaman Kerja Pegawai	85
Tabel 3.8	Tabel Pelanggaran Pegawai	85
Tabel 3.9	Tabel Prestasi Kerja Pegawai	86
Tabel 3.10	Tabel Jabatan Pegawai	86
Tabel 3.11	Tabel Pendidikan	86
Tabel 3.12	Tabel Pendidikan Pegawai	86
Tabel 3.13	Tabel Jenis Jabatan	87
Tabel 3.14	Tabel Jenjang Jabatan	87
Tabel 3.15	Tabel Sebutan Jabatan	87
Tabel 3.16	Tabel Bagian	87
Tabel 3.17	Tabel Jabatan	87
Tabel 3.18	Tabel User	88
Tabel 3.19	Tabel Derajat Keanggotaan dan Fire Strength	88
Tabel 3.20	Tabel Nilai Variabel Fuzzy	89
Tabel 4.1	Rencana Pengujian Sistem Evaluasi Mutasi Jabatan	117
Tabel 4.2	Pengujian Verifikasi Login user data normal	118
Tabel 4.3	Pengujian Verifikasi Login user data salahl	118
Tabel 4.4	Pengujian Registrasi User Baru data norma	119
Tabel 4.5	Pengujian Registrasi User Baru data salah	119

Tabel 4.6 Pengujian Ubah Password data normal 120
Tabel 4.7 Pengujian Ubah Password data salah 121
Tabel 4.8 Pengujian Tambah Data Pegawai data normal 123
Tabel 4.9 Pengujian Tambah Data Pegawai data salah 124
Tabel 4.10 Pengujian Ubah Data Pegawai data normal 124
Tabel 4.11 Pengujian Ubah Data Pegawai data salah 125
Tabel 4.12 Pengujian Hapus Data Pegawai data normal 126
Tabel 4.13 Pengujian Hapus Data Pegawai data salah 128
Tabel 4.14 Pengujian Cari Data Pegawai data normal 129
Tabel 4.15 Pengujian Input Jabatan Pegawai data Normal 130
Tabel 4.16 Pengujian Input Jabatan Pegawai data salah 130
Tabel 4.17 Pengujian Ubah Data Jabatan Pegawai data normal 131
Tabel 4.18 Pengujian Ubah Data Jabatan Pegawai data salah 132
Tabel 4.19 Pengujian Tambah Data Pengalaman Kerja Pegawai data normal 133
Tabel 4.20 Pengujian Tambah Data Pengalaman Kerja Pegawai data salah.....135
Tabel 4.21 Pengujian Tambah Data Pelanggaran Pegawai data normal 136
Tabel 4.22 Pengujian Tambah Data Pelanggaran Pegawai data salah.....137
Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data Prestasi Kerja Pegawai data normal 138
Tabel 4.24 Pengujian Tambah Data Prestasi Kerja Pegawai data salah.....139
Tabel 4.25 Pengujian Ubah Data Prestasi Kerja Pegawai data normal 140
Tabel 4.26 Pengujian Ubah Data Prestasi Kerja Pegawai data salah.....141
Tabel 4.27 Pengujian Hapus Data Prestasi Kerja Pegawai data normal 142

Tabel 4.28 Pengujian Hapus Data Prestasi Kerja Pegawai data salah.....142
Tabel 4.29 Pengujian Tambah Jenis Jabatan data normal.....143
Tabel 4.30 Pengujian Tambah Jenis Jabatan data salah.....144
Tabel 4.31 Pengujian Ubah Jenis Jabatan data normal 145
Tabel 4.32 Pengujian Ubah Jenis Jabatan data salah.....146
Tabel 4.33 Pengujian Hapus Jenis Jabatan data normal.....147
Tabel 4.34 Pengujian Hapus Jenis Jabatan data salah.....148
Tabel 4.35 Pengujian Proses Evaluasi Mutasi Jabatan.....149
Tabel 4.36 Pengujian Cari Data Pegawai 150

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.