

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kecerdasan Buatan.....	7
2.2 Sistem Pakar.....	7
2.2.1 Struktur Sistem Pakar.....	10
2.2.2 Sistem Berbasis Aturan (<i>Rule Based System</i>)	11
2.2.3 Ciri-Ciri Sistem Pakar	11
2.2.4 Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar	12
2.3 Sistem Pakar <i>Fuzzy</i>	13

	Halaman
2.3.1 <i>Fuzzy Sets</i>	14
2.3.2 <i>Fuzzy Database</i>	15
2.4 <i>Certainty Factor</i>	17
2.5 Proses Diagnosis Penyakit	22
2.6 Pengertian Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	23
2.6.1 Jenis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	23
2.6.2 Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Analisis Permasalahan.....	32
3.2 Perancangan Sistem Pakar	33
3.2.1 Desain Arsitektur.....	33
3.2.2 Rancangan Sistem Pakar <i>Fuzzy</i>	34
3.2.3 <i>Construct Fuzzy Databases</i>	40
3.2.4 <i>Construct Rule</i>	40
3.3 Perancangan Aplikasi Sistem Pakar	43
3.3.1 <i>System Flow</i>	43
3.3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	46
3.3.3 Permodelan <i>Database</i>	51
3.3.4 Struktur Tabel.....	53
3.3.5 Desain <i>Input/Output</i>	59
3.3.6 Desain Uji Coba	81
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	95
4.1 Implementasi Sistem	95

	Halaman
4.1.1 Kebutuhan Sistem	95
4.1.2 Instalasi Program dan Pengaturan Sistem	96
4.2 Evaluasi Sistem	96
4.2.1 Evaluasi Hasil Uji Coba Sistem	97
4.2.2 Analisis Evaluasi Sistem	144
4.2.3 Uji Coba Kemudahan Pengguna Aplikasi.....	152
BAB V PENUTUP.....	153
5.1 Kesimpulan.....	153
5.2 Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	155
LAMPIRAN.....	157



INSTITUT BISNIS
 & INFORMATIKA
stikom
 SURABAYA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Relasi Penyakit dan Gejala	16
Tabel 2.2 <i>Fuzzy Database</i>	16
Tabel 2.3 Tingkat Keyakinan CF	18
Tabel 2.4 Fuzzy Database	19
Tabel 2.5 Nilai Tingkat Keyakinan CF Pakar	20
Tabel 3.1 Data Jenis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	37
Tabel 3.2 Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	38
Tabel 3.3 Data Obat Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	39
Tabel 3.4 <i>Master User</i>	53
Tabel 3.5 <i>Master</i> Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	53
Tabel 3.6 <i>Master</i> Gejala.....	54
Tabel 3.7 <i>Master</i> Obat.....	55
Tabel 3.8 Pengobatan	55
Tabel 3.9 CF Gejala	56
Tabel 3.10 CF Nilai Parameter	56
Tabel 3.11 <i>Master</i> Pasien.....	57
Tabel 3.12 Diagnosis.....	58
Tabel 3.13 Detail Pasien	58
Tabel 3.14 Detail Diagnosis.....	59
Tabel 3.15 Fungsi Objek Desain <i>Main Form</i>	60
Tabel 3.16 Fungsi Objek Desain <i>Form Login</i>	61

Tabel 3.17 Fungsi Objek Desain <i>Form Master Gangguan Jiwa Skizofrenia...</i>	62
Tabel 3.18 Fungsi Objek Desain <i>Form Master Gejala</i>	63
Tabel 3.19 Fungsi Objek Desain <i>Form Pencarian Gejala</i>	64
Tabel 3.20 Fungsi Objek Desain <i>Form Master Obat</i>	65
Tabel 3.21 Fungsi Objek Desain <i>Form Master Pengobatan</i>	66
Tabel 3.22 Fungsi Objek Desain <i>Form Master User</i>	68
Tabel 3.23 Fungsi Objek Desain <i>Form CF Pemilihan Gejala</i>	69
Tabel 3.24 Fungsi Objek Desain <i>Form Pengisian Nilai CF Gejala</i>	70
Tabel 3.25 Fungsi Objek Desain <i>Form Pengisian Nilai CF Parameter</i>	71
Tabel 3.26 Fungsi Objek Desain <i>Form Master Pasien</i>	72
Tabel 3.27 Fungsi Objek Desain <i>Form Pasien</i>	72
Tabel 3.28 Fungsi Objek Desain <i>Form Pencarian Pasien</i>	73
Tabel 3.29 Fungsi Objek Desain <i>Form Diagnosis</i>	74
Tabel 3.30 Fungsi Objek Desain <i>Form Hasil Diagnosis</i>	75
Tabel 3.31 Fungsi Objek Desain <i>Form Laporan Rekapitulasi</i>	76
Tabel 3.32 Fungsi Objek Desain <i>Form Laporan History</i>	77
Tabel 3.33 Fungsi Objek Desain <i>Output Laporan Hasil Diagnosis</i>	78
Tabel 3.34 Fungsi Objek Desain <i>Output Laporan Rekapitulasi per Bulan</i>	79
Tabel 3.35 Fungsi Objek Desain <i>Output Laporan Rekapitulasi per Tahun</i>	80
Tabel 3.36 Fungsi Objek Desain <i>Output Laporan History Pasien</i>	82
Tabel 3.37 Data <i>User</i>	82
Tabel 3.38 Test Case Fitur <i>Login</i>	82
Tabel 3.39 Data Jenis Gangguan <i>Skizofrenia</i>	83

Tabel 3.40 <i>Test Case Maintenance</i> Jenis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	83
Tabel 3.41 Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	84
Tabel 3.42 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i> ..	84
Tabel 3.43 Data Obat	86
Tabel 3.44 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Obat	86
Tabel 3.45 Data Pengobatan	87
Tabel 3.46 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Pengobatan.....	87
Tabel 3.47 Data <i>User</i>	88
Tabel 3.48 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> <i>User</i>	88
Tabel 3.49 Data CF Gejala	89
Tabel 3.50 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Pengisian Nilai CF Gejala.....	89
Tabel 3.51 Data CF Parameter	90
Tabel 3.52 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> CF Parameter	90
Tabel 3.53 Data Pasien.....	91
Tabel 3.54 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Pasien.....	91
Tabel 3.55 Data Diagnosis	92
Tabel 3.56 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Diagnosis Pasien	92
Tabel 3.57 Data Detail Diagnosis	93
Tabel 3.58 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Form Diagnosis	93
Tabel 3.59 Data Hasil Diagnosis.....	94
Tabel 3.60 <i>Test Case</i> Fitur <i>Maintenance</i> Hasil Diagnosis.....	94
Tabel 4.1 <i>Test Case</i> Login.....	97
Tabel 4.2 <i>Test Case</i> Master Jenis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	100

Tabel 4.3 <i>Test Case Master Gejala Gangguan Jiwa Skizofrenia</i>	103
Tabel 4.4 <i>Test Case Master Obat</i>	108
Tabel 4.5 <i>Test Case Master Pengobatan</i>	111
Tabel 4.6 <i>Test Case Master User</i>	115
Tabel 4.7 <i>Test Case Pengisian Nilai CF Gejala</i>	118
Tabel 4.8 <i>Test Case Pengisian Nilai CF Parameter</i>	122
Tabel 4.9 <i>Test Case Master Pasien</i>	125
Tabel 4.10 <i>Test Case Form Cetak Pasien</i>	128
Tabel 4.11 <i>Test Case Form Pasien</i>	129
Tabel 4.12 <i>Test Case Form Diagnosis</i>	132
Tabel 4.13 <i>Data Pertanyaan pada Form Diagnosis</i>	134
Tabel 4.14 <i>Test Case Form Hasil Diagnosis</i>	136
Tabel 4.15 <i>Test Case Form Laporan Rekapitulasi</i>	138
Tabel 4.16 <i>Test Case Form Laporan History Pasien</i>	141
Tabel 4.17 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 1</i>	145
Tabel 4.18 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 2</i>	145
Tabel 4.19 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 3</i>	146
Tabel 4.10 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 4</i>	146
Tabel 4.21 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 5</i>	146
Tabel 4.22 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 6</i>	146
Tabel 4.23 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 7</i>	147
Tabel 4.24 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 8</i>	147
Tabel 4.25 <i>Data Hasil Diagnosis Pasien 9</i>	147

Tabel 4.26 Data Hasil Diagnosis Pasien 10	148
Tabel 4.27 Data Hasil Diagnosis Pasien 11	148
Tabel 4.28 Data Hasil Diagnosis Pasien 12	148
Tabel 4.29 Data Hasil Diagnosis Pasien 13	148
Tabel 4.30 Data Hasil Diagnosis Pasien 14	149
Tabel 4.31 Data Hasil Diagnosis Pasien 15	149
Tabel 4.32 Rekap Data Uji Coba Pasien <i>Skizofrenia</i>	149



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian Utama Sistem Pakar	8
Gambar 3.1 Desain Arsitektur Diagnosis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	33
Gambar 3.2 Diagram Garis Besar Perencanaan dan Analisis Sistem	35
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Construction Rule Base	36
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Construct Rule	41
Gambar 3.5 <i>System Flow Maintenance Data</i>	44
Gambar 3.6 <i>System Flow</i> Untuk Diagnosis.....	45
Gambar 3.7 Diagram Berjenjang	46
Gambar 3.8 <i>Context Diagram</i>	47
Gambar 3.9 DFD Level 0.....	48
Gambar 3.10 DFD Level 1 <i>Maintenance Data</i>	49
Gambar 3.11 DFD Level 1 Diagnosis.....	50
Gambar 3.12 DFD Level 1 Membuat Laporan	51
Gambar 3.13 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	52
Gambar 3.14 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	52
Gambar 3.15 Desain <i>Main Form</i>	60
Gambar 3.16 Desain <i>Form Login</i>	61
Gambar 3.17 Desain <i>Form Master</i> Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	62
Gambar 3.18 Desain <i>Form Master</i> Gejala	63
Gambar 3.19 Desain <i>Form</i> Cari Gejala.....	64
Gambar 3.20 Desain <i>Form Master</i> Obat.....	65

\Gambar 3.21 Desain <i>Form Master</i> Pengobatan.....	66
Gambar 3.22 Desain <i>Form Master User</i>	67
Gambar 3.23 Desain <i>Form</i> Pemilihan CF Gejala	68
Gambar 3.24 Desain <i>Form</i> Pengisian Nilai CF Gejala.....	69
Gambar 3.25 Desain <i>Form</i> CF Parameter.....	70
Gambar 3.26 Desain <i>Form Master</i> Pasien	71
Gambar 3.27 Desain <i>Form</i> Pasien	72
Gambar 3.28 Desain <i>Form</i> Pencarian Pasien.....	73
Gambar 3.29 Desain <i>Form</i> Diagnosis.....	74
Gambar 3.30 Desain <i>Form</i> Hasil Diagnosis	75
Gambar 3.31 Desain <i>Form</i> Laporan Rekapitulasi.....	76
Gambar 3.32 Desain <i>Form</i> Laporan <i>History</i> Pasien	77
Gambar 3.33 Desain <i>Output</i> Laporan Hasil Diagnosis.....	78
Gambar 3.34 Desain <i>Output</i> Laporan Rekapitulasi per Bulan.....	79
Gambar 3.35 Desain <i>Output</i> Laporan Rekapitulasi per Tahun.....	80
Gambar 3.36 Desain <i>Output</i> Laporan <i>History</i> Pasien.....	81
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	98
Gambar 4.2 Pesan <i>Login</i> Berhasil.....	99
Gambar 4.3 Pesan Data yang Dimasukkan Tidak Valid.....	99
Gambar 4.4 <i>Form Master</i> Jenis Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	101
Gambar 4.5 Pesan Data Berhasil Disimpan	102
Gambar 4.6 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	102
Gambar 4.7 Pesan Data Telah Berhasil Diubah.....	103

Gambar 4.8 <i>Form Master</i> Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	105
Gambar 4.9 Pesan Data Berhasil Disimpan	106
Gambar 4.10 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	106
Gambar 4.11 <i>Form</i> Pencarian Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i>	107
Gambar 4.12 Pesan Data Telah Berhasil Diubah.....	107
Gambar 4.13 <i>Form Master</i> Jenis Obat.....	109
Gambar 4.14 Pesan Data Berhasil Disimpan	110
Gambar 4.15 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	110
Gambar 4.16 Pesan Data Telah Berhasil Diubah.....	111
Gambar 4.17 <i>Form Master</i> Pengobatan	113
Gambar 4.18 Pesan Data Berhasil Disimpan	113
Gambar 4.19 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	114
Gambar 4.20 Pesan Data Telah Ada	114
Gambar 4.21 Pesan Data Telah Berhasil Diubah.....	115
Gambar 4.22 <i>Form Master User</i>	116
Gambar 4.23 Pesan Data Berhasil Disimpan	117
Gambar 4.24 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	117
Gambar 4.25 Pesan Data Telah Berhasil Diubah.....	118
Gambar 4.26 <i>Form</i> Pemilihan Gejala	119
Gambar 4.27 <i>Form</i> Pengisian Nilai CF Gejala	120
Gambar 4.28 Pesan Data Berhasil Disimpan	121
Gambar 4.29 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	121
Gambar 4.30 <i>Form</i> Pengisian Nilai CF Parameter	123

Gambar 4.31 Pesan Data Berhasil Disimpan	124
Gambar 4.32 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	124
Gambar 4.33 <i>Form Master</i> Pasien	126
Gambar 4.34 Pesan Data Berhasil Disimpan	127
Gambar 4.35 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	127
Gambar 4.36 <i>Form Cetak</i> Data Pasien.....	129
Gambar 4.37 <i>Form</i> Pasien.....	131
Gambar 4.38 Pesan Ada Data yang Masih Belum Diisi	131
Gambar 4.39 <i>Form</i> Diagnosis	133
Gambar 4.40 Pesan Ada Pertanyaan yang Masih Belum Terjawab.....	133
Gambar 4.41 <i>Form</i> Hasil Diagnosis.....	137
Gambar 4.42 Report Hasil Diagnosis Pasien	137
Gambar 4.43 <i>Form</i> Laporan Rekapitulasi.....	139
Gambar 4.44 Pesan Belum Memilih “Pilihan Laporan”	140
Gambar 4.45 Pesan Belum Mengisi Data Bulan.....	140
Gambar 4.46 Data Laporan Rekapitulasi Berhasil Ditampilkan.....	141
Gambar 4.47 <i>Form</i> Laporan <i>History</i> Pasien	142
Gambar 4.48 Pesan Data Belum Diisi.....	143
Gambar 4.49 Data Laporan History Pasien Berhasil Ditampilkan	143

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Laporan Hasil Diagnosis Pasien	157
Lampiran 2 Laporan Rekapitulasi Data Pasien per Bulan	159
Lampiran 3 Laporan Rekapitulasi Data Pasien per Tahun.....	160
Lampiran 4 Laporan Data <i>History</i> Pasien	161
Lampiran 5 Kartu Data Pasien	162
Lampiran 6 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Paranoid</i> dari Pakar.....	166
Lampiran 7 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Hebefrenik</i> dari Pakar.....	167
Lampiran 8 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Residual</i> dari Pakar.....	168
Lampiran 9 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Tak terinci</i> dari Pakar.....	169
Lampiran 10 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Katatonik</i> dari Pakar	170
Lampiran 11 Nilai CF Data Gejala Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia Simpleks</i> dari Pakar	171
Lampiran 12 Perhitungan <i>Certainty Factor</i> gejala gangguan jiwa <i>Skizofrenia</i>	172
Lampiran 13 Data Hasil Uji Coba Aplikasi kepada 8 Pasien	180
Lampiran 14 Angket Penggunaan Aplikasi	196
Lampiran 15 10 Besar Data Pasien Penyakit Rawat Jalan di RS. Jiwa Menur Surabaya.....	198
Lampiran 17 Surat Keterangan dari RS. Jiwa Menur Surabaya	199
Lampiran 18 Biodata Penulis	200

