

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pakar	6
2.1.1 Pengertian Sistem Pakar	6
2.1.2 Komponen Utama Sistem Pakar	6
2.1.3 Ciri-Ciri Sistem Pakar	8
2.2 Definisi Kenakalan	8
2.3 Jenis-Jenis Kenakalan Siswa	9
2.4 Definisi <i>Certainty Factor</i>	10
2.5 Kelebihan dan Kekurangan <i>Certainty Factor</i>	10
2.6 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	11
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.6.2 <i>Class Diagram</i>	12
2.6.3 <i>Sequence Diagram</i>	13
2.6.4 <i>Activity Diagram</i>	15
2.7 Flowchart Program.....	16
2.8 Teknik Pengujian	17
2.8.1 <i>Black Box Testing</i>	17
2.8.2 <i>White Box Testing</i>	18
2.9 Studi Literatur	21

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	25
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	25
3.2.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	25
3.2.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	26
3.2.2 Gejala Kenakalan pada Siswa	26
3.2.3 Kenakalan Yang Terjadi	27
3.2.4 Solusi Kenakalan Pada Siswa	28
3.2.5 Representasi Pengetahuan	28
3.2.5.1 Tabel Keputusan	29
3.2.6 Pohon Keputusan	30
3.3 Analisis Proses Metode Inferensi.....	31
3.4 Analisis Proses Metode <i>Certainty Factor</i>	32
3.4.1 <i>Flowchart Certainty Factor</i>	32
3.4.2 Rule Kenakalan	33
3.5 Perancangan Sistem Yang Diusulkan	35
3.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	35
3.5.1.1 Skenario Admin.....	37
3.5.1.2 Skenario Ubah <i>Password</i>	40
3.5.1.3 Skenario Mengelola Data Pelanggaran	43
3.5.1.4 Skenario Mengelola Data Gejala.....	46
3.5.1.5 Skenario Basis Pengetahuan.....	49
3.5.1.6 Skenario Mengelola Data Solusi	52
3.5.1.7 Skenario Diagnosa.....	55
3.5.1.8 <i>Class Diagram</i>	58
3.6 Spesifikasi Tabel	59
3.7 Perancangan Antar Muka	60
3.7.1 Rancangan Halaman <i>Login</i>	61
3.7.2 Rancangan Antar Muka Tampilan Awal <i>Admin</i>	62
3.7.3 Rancangan Halaman Utama <i>Admin</i>	63
3.7.4 Rancangan Halaman Utama <i>User</i>	64
3.7.5 Rancangan Halaman Menu Ubah <i>Password</i>	65
3.7.6 Rancangan Halaman Menu Data Pelanggaran	66
3.7.7 Rancangan Halaman Menu Data Gejala.....	67
3.7.8 Rancangan Halaman Data Solusi	68
3.7.9 Rancangan Halaman Menu <i>Basis Pengetahuan</i>	69
3.7.10 Rancangan Menu Diagnosa.....	70

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 Implementasi Sistem	71
4.1.1 Implementasi Program	71
4.2 Pengujian Sistem	82
4.2.1 Pengujian <i>Blck Box Testing</i>	82
4.2.2 Pengujian <i>White Box Testing</i>	84
4.2.2.1 <i>Flowchart Coding</i> Perhitungan (CF).....	84
4.2.2.2 <i>Basis Path Basis Coding</i> Perhitungan (CF).....	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	3
Gambar 2.1 Bagan Alir	19
Gambar 2.2 <i>Flowgraph</i>	19
Gambar 3.1 Pohon Keputusan Kenakalan Siswa Berdasarkan Gejala dan Solusi	31
Gambar 3.2 Proses <i>Forward Chaining</i>	32
Gambar 3.3 <i>Flowchart Certainty Factor</i>	33
Gambar 3.4 <i>Usecase Diagram</i>	36
Gambar 3.5 <i>Diagram Activity Login Admin</i>	38
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	39
Gambar 3.7 <i>Diagram Activity Ubah Password</i>	41
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Ubah Password</i>	42
Gambar 3.9 <i>Diagram Activity Pelanggaran</i>	44
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram Pelanggaran</i>	45
Gambar 3.11 <i>Diagram Activity Mengelola Data Gejala</i>	47
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Gejala</i>	48
Gambar 3.13 <i>Diagram Activity Basis Pengetahuan</i>	50
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Basis Pengetahuan</i>	51
Gambar 3.15 <i>Diagram Activity Solusi</i>	53
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Activity Solusi</i>	54
Gambar 3.17 <i>Diagram Activity Diagnosa</i>	56
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Activity Diagnosa</i>	57
Gambar 3.19 <i>Class Diagram</i>	58
Gambar 3.20 Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 3.21 <i>Desain</i> Halaman Utama <i>Login</i>	62
Gambar 3.22 Halaman Utama <i>Admin</i>	63
Gambar 3.23 Halaman Utama <i>User</i>	64
Gambar 3.24 Halaman Menu <i>Ubah Password</i>	65
Gambar 3.25 Halaman Menu Data Pelanggaran	66
Gambar 3.26 Halaman Menu Data Gejala	67
Gambar 3.27 Halaman Menu Data Solusi.....	68
Gambar 3.28 Halaman Menu <i>Basis Pengetahuan</i>	69
Gambar 3.29 Halaman <i>Menu Diagnosa</i>	70
Gambar 4.1 Halaman <i>Login Admin</i>	72
Gambar 4.2 Halaman Utama Sistem Pakar	73
Gambar 4.3 Halaman <i>Ubah Password</i>	74
Gambar 4.4 Halaman Menu Data Pelanggaran	75
Gambar 4.5 Halaman Menu Data Gejala	76
Gambar 4.6 Halaman Data Solusi	77
Gambar 4.7 Halaman Menu <i>Basis Pengetahuan</i>	78
Gambar 4.8 Halaman Menu Utama <i>User</i>	79
Gambar 4.9 Halaman Menu <i>Diagnosa Pelanggaran</i>	80
Gambar 4.10 Halaman Laporan Hasil <i>Diagnosa</i>	81
Gambar 4.11 <i>Flowchart Coding</i> Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	84
Gambar 4.12 <i>Basis Path Coding</i> Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Keyakinan	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.6 Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 2.7 Hubungan Antara <i>Cylomatic Complexity</i> dan Resiko.....	20
Tabel 2.8 Studi Literatur	22
Tabel 3.1 Gejala Kenakalan Siswa.....	26
Tabel 3.2 Kenakalan Yang Terjadi	27
Tabel 3.3 Solusi Kenakalan Siswa	28
Tabel 3.4 Tabel Keputusan Kenakalan Berdasarkan Gejala dan Kenakalan	29
Tabel 3.5 Tabel Keputusan Kenakalan Berdasarkan Kenakalan dan Solusi	30
Tabel 3.6 <i>Rule</i> Kenakalan	33
Tabel 3.7 Skenario <i>Admin</i>	37
Tabel 3.8 Skenario Ubah <i>Password</i>	40
Tabel 3.9 Skenario Pelanggaran.....	43
Tabel 3.10 Skenario Mengelola Data Gejala	46
Tabel 3.11 Skenario <i>Basis</i> Pengetahuan	49
Tabel 3.12 Skenario Solusi	52
Tabel 3.13 Skenario Diagnosa	55
Tabel 3.14 Spesifikasi Tabel	59
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black box</i>	82
Tabel 4.2 Pengujian <i>White Box Coding</i> Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Revisi Penguji I
Lampiran 2	Lembar Revisi Penguji II
Lampiran 3	Lembar Revisi Penguji III
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 5	Bukti Hasil Wawancara
Lampiran 6	Bukti Hasil Wawancara
Lampiran 7	Bukti Dokumentasi Wawancara
Lampiran 8	Bukti Dokumentasi Demo Program
Lampiran 9	Kartu Konsultasi Tugas Akhir/Skripsi
Lampiran 10	Kartu Konsultasi Tugas Akhir/Skripsi