

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.6.1 Tahap Pengumpulan Data	4
1.6.2 Tahap Pengembangan Sistem	5
1.6.3 Kerangka Pemikiran	8
1.7. Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Pengertian Sistem	11
2.1.1 Elemen dalam Sistem	12
2.1.2 Elemen Sistem	12
2.1.3 Sistem Informasi	14
2.1.4 Sistem Pendukung Keputusan	16
2.2 <i>Fuzzy Logic</i>	19
2.2.1 Himpunan Fuzzy	21
2.2.2 <i>Fuzzy Inference System</i>	24
2.3 Penjurusan di SMA	25

2.4 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	27
2.4.1 Metode <i>Waterfall</i>	28
2.4.2 Kelebihan <i>Waterfall</i>	32
2.4.3 Kelemahan <i>Waterfall</i>	32
2.5 Metode Pendekatan Sistem	33
2.5.1 <i>Flowchart</i>	33
2.5.2 <i>Diagram Context</i>	35
2.5.3 <i>Data Flow Diagram</i>	35
2.5.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	36
2.5.5 Hubungan / Relasi	37
2.6 Perangkat (<i>tools</i>) yang digunakan	38
2.6.1 Bootstrap	38
2.6.2 XAMPP	40
2.6.3 PHP	40
2.7 MySQL	43
2.7.1 Kelebihan MySQL	44
2.8 <i>State of The Art</i>	45
2.9 Pengujian Perangkat Lunak	46
BAB III TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	49
3.1 Sejarah Berdirinya SMAN Jatinangor	49
3.2 Visi dan Misi SMAN Jatinangor	51
3.3 Personil Sekolah	51
3.4 Keadaan Peserta Didik	54
3.5 Sarana dan Prasarana SMAN Jatinangor	55
3.5.1 Keadaan Tanah SMAN Jatinangor	55
3.5.2 Keadaan Gedung SMAN Jatinangor	55
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	57
4.1 Analisis Sistem	57
4.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	57
4.1.2 Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	58
4.1.3 Analisis Proses Perhitungan <i>Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno	59
4.1.4 <i>Flowchart Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno	64

4.1.5 Analisis Kebutuhan Pengguna	65
4.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional	66
4.2 Perancangan Sistem	67
4.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem	67
4.2.2 Perancangan Diagram Konteks	68
4.2.3 Perancangan <i>Data Flow Diagram</i>	69
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	71
4.2.5 Perancangan Struktur Data dan Tabel	72
4.2.6 Perancangan Navigasi	74
4.2.7 Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>Interface</i>)	75
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	82
5.1 Implementasi Sistem	82
5.1.1 Persiapan <i>Hardware</i>	82
5.1.2 Persiapan <i>Software</i>	82
5.1.3 Implementasi Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	83
5.1.4 Implementasi <i>Database</i>	90
5.2 Pengujian Sistem	92
5.2.1 Rancangan Pengujian	93
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian	93
5.2.3 Evaluasi dan Kesimpulan Hasil Pengujian	96
BAB VI PENUTUP	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	101



UIN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUNAN GUNUNG DJATI
 BANDUNG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Paradigma <i>Waterfall</i> (Pressman, 2010)	6
Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 2.1 Karakteristik dan Kemampuan SPK	17
Gambar 2.2 Himpunan Muda, Parobaya, dan Tua	22
Gambar 2.3 Himpunan Fuzzy untuk variabel umur	24
Gambar 2.4 Fase – fase Metode Menurut Pressman	28
Gambar 2.5 Tahapan <i>Waterfall</i> Menurut Sommerfille	30
Gambar 4.1 Fungsi Keanggotaan pada Himpunan – himpunan Fuzzy variabel Skor IQ	60
Gambar 4.2 Fungsi Keanggotaan pada Himpunan – himpunan Fuzzy Variabel RIPA, RIPS, RBHS	60
Gambar 4.3 <i>Flowcart Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno	65
Gambar 4.4 Arsitektur Sistem	68
Gambar 4.5 Diagram Konteks SPK Penjurusan	69
Gambar 4.6 DFD SPK Penjurusan	69
Gambar 4.7 <i>Data Flow Diagram</i> olah data <i>user</i> lvl 1.1	70
Gambar 4.8 <i>Data Flow Diagram</i> olah data siswa lvl 2.1	70
Gambar 4.9 <i>Data Flow Diagram Fuzzy Logic</i> Metode Sugeno lvl 3.1	71
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> SPK Penjurusan	72
Gambar 4.11 Diagram Tabel Relasi	72
Gambar 4.12 Struktur Rancangan Navigasi	74
Gambar 4.13 <i>Form</i> Halaman <i>Login</i>	75
Gambar 4.14 <i>Form</i> Halaman Utama / <i>Dashboard</i>	76
Gambar 4.15 <i>Form</i> Halaman Data Siswa	77
Gambar 4.16 <i>Form</i> Halaman Penjurusan Siswa	78
Gambar 4.17 <i>Form</i> Halaman Laporan	81
Gambar 5.1 Implementasi <i>Form</i> Halaman <i>Login</i>	84
Gambar 5.2 Implementasi <i>Form</i> Halaman Registrasi	84
Gambar 5.3 Implementasi <i>Form</i> Halaman Utama Admin	85
Gambar 5.4 Implementasi <i>Form</i> Halaman Data <i>User</i>	86

Gambar 5.5 Implementasi <i>Form</i> Halaman Data Siswa	87
Gambar 5.6 Implementasi <i>Form</i> Halaman Penjurusan	88
Gambar 5.7 Implementasi <i>Form</i> Halaman Laporan	88
Gambar 5.8 Implementasi <i>Form</i> Halaman Statistik	89
Gambar 5.9 Implementasi <i>Form</i> Halaman About	89
Gambar 5.10 Relasi Tabel	90
Gambar 5.11 Tabel User	91
Gambar 5.12 Tabel Siswa	91
Gambar 5.13 Tabel Nilai	92



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – simbol <i>Flowcart</i>	34
Tabel 2.2 Simbol – simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	36
Tabel 2.3 Simbol – simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	37
Tabel 2.4 Simbol – simbol Relasi	38
Tabel 2.5 Perbandingan Studi Literatur	46
Tabel 3.1 Masa Kerja Kepala Sekolah	52
Tabel 3.2 Personil SMAN Jatinangor	52
Tabel 3.3 Tingkat Pendidikan Pendidik dan Tenaga Kependidikan	54
Tabel 3.4 Keadaan Peserta Didik	54
Tabel 3.5 Keadaan Gedung	56
Tabel 4.1 Contoh Data Nilai Siswa	62
Tabel 4.2 Karakteristik Pengguna	66
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional SPK Penjurusan	66
Tabel 4.4 Tabel <i>User</i>	73
Tabel 4.5 Tabel Siswa	73
Tabel 4.6 Tabel Nilai	74
Tabel 5.1 Rencana Pengujian	93
Tabel 5.2 Uji <i>Login</i>	93
Tabel 5.3 Uji Pengolahan Data <i>User</i>	94
Tabel 5.4 Uji Pengolahan Data Siswa	94
Tabel 5.5 Uji Kalkulasi Penjurusan	94
Tabel 5.6 Uji Laporan	95
Tabel 5.7 Uji Statistik	95
Tabel 5.8 <i>Logout</i>	95

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG