

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
RINGKASAN.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	7
	A. Landasan Teori	7
	1. Beasiswa OTA.....	7
	2. <i>Fuzzy Inference System</i>	7
	a. Logika <i>Fuzzy</i>	7
	b. Alasan digunakannya <i>Fuzzy</i>	8
	c. Himpunan <i>Fuzzy</i>	9
	d. Fungsi Keanggotaan	11
	e. Operator Dasar Zadeh	20
	f. Penalaran Monoton	21
	g. Fungsi Implikasi	22
	3. Metode <i>Tsukamoto</i>	22
	4. <i>Confusion Matrix</i>	23
	5. <i>White Box Testing</i>	24
	6. <i>Black Box Testing</i>	26
	7. <i>Webqual 4.0</i>	27
	8. <i>Flowchart</i>	28
	9. <i>Context Diagram</i>	29
	10. <i>Data Flow Diagram</i>	30
	11. <i>Framework CodeIgniter</i>	35
	12. Bahasa Pemrograman PHP	39
	13. Bahasa Pemrograman HTML	40
	14. <i>Javascript dan CSS</i>	41

15. <i>Template Bootstrap</i>	41
16. <i>Xampp</i>	42
17. Aplikasi Berbasis <i>WEB</i>	43
18. <i>Sublime Text</i>	44
B. Penelitian Sebelumnya	45
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	53
B. Metode Pengumpulan Data	53
1. Studi pustaka	53
2. Wawancara	54
3. Dokumentasi	54
C. Alat Dan Bahan Penelitian	55
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	55
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	55
3. Bahan Penelitian	55
D. Konsep Penelitian	56
1. Kerangka Berfikir	56
a. Identifikasi Masalah	56
b. Pengumpulan Data	57
c. Perumusan Masalah.....	57
d. Metode Pengembangan Sistem	57
BAB IV PEMBAHASAN	64
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	64

1. Gambaran Umum	64
2. Visi dan Misi	65
3. Program Utama.....	65
B. Analisis Hasil	67
1. Logika <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	67
a. Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i>	71
b. Pembentukan Aturan <i>Fuzzy</i>	75
c. Aplikasi Fungsi Implikasi	79
d. <i>Defuzzifikasi</i>	89
2. Pengembangan Aplikasi	90
a. Analisis	90
b. Desian	93
c. Pengkodean	109
d. Pengujian	115
BAB V PENUTUP.....	131
A. Kesimpulan	131
B. Saran.....	131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Beasiswa OTA 5 tahun terakhir	4
Tabel 2.1. <i>Confusion Matrix</i>	24
Tabel 2.2. Simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel 2.3. Teknik Dasar penggambaran DFD	31
Tabel 2.4. Literatur Penelitian Terdahulu	49
Tabel 4.2. Kriteria Penilaian	67
Tabel 4.2. Calon Penerima Beasiswa OTA.....	68
Tabel 4.2. Variabel <i>Fuzzy</i>	68
Tabel 4.3. Himpunan <i>Fuzzy</i>	69
Tabel 4.4. Aturan Yang Terbentuk Pada Inferensi <i>Fuzzy</i>	70
Tabel 4.5. <i>User</i>	101
Tabel 4.6. Siswa	101
Tabel 4.7. Orang Tua Siswa	102
Tabel 4.8. Survei	103
Tabel 4.9. Soal	103
Tabel 4.10. Jawaban	104
Table 4.11. Skor	104
Tabel 4.12. Evaluasi <i>Confusion Matrix</i>	119
Tabel 4.13. Uji <i>White Box</i>	121
Tabel 4.14. Hasil Uji <i>White Box</i>	121
Tabel 4.15. Pengujian <i>Black Box</i>	122

Tabel 4.16. Pengujian <i>Black Box</i>	123
Tabel 4.17. Daftar Pernyataan Pengujian	125
Tabel 4.18. Skala Jawaban	125
Tabel 4.19. Hasil Pengujian Kuisisioner	125
Tabel 4.20. Interpretasi skor berdasarkan interval	130
Tabel 4.21. Hasil Akhir Pengujian	130



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Linear Naik	12
Gambar 2.2 Representasi Linear Turun	13
Gambar 2.3 Kurva Segitiga.....	14
Gambar 2.4 Kurva Trapesium.....	15
Gambar 2.5 Kurva Bahu	16
Gambar 2.6 Kurva Pertumbuhan.....	17
Gambar 2.7 Kurva Penyusutan	18
Gambar 2.8 Kurva Phi.....	19
Gambar 2.9 Kurva Beta.....	19
Gambar 2.10 Kurva Gauss	20
Gambar 2.11 Model <i>Webqual 4.0</i>	27
Gambar 3.1 Diagram alur penelitian	56
Gambar 3.2 Tahapan pengembangan sistem SDLC <i>Waterfall</i>	58
Gambar 3.3 Tahapan <i>Inference Fuzzy System</i>	59
Gambar 4.1 Fungsi keanggotaan variabel Kepribadian anak	66
Gambar 4.2 Fungsi keanggotaan variabel Kepribadian anak	71
Gambar 4.3 Fungsi keanggotaan variabel Kondisi keluarga	72
Gambar 4.4 Fungsi keanggotaan variabel Kepemilikan aset.....	73
Gambar 4.5 Fungsi keanggotaan variabel hasil kelayakan	75
Gambar 4.6 <i>Flowchart System</i>	94
Gambar 4.7 DFD Konteks SPK <i>Fuzzy Tsukamoto</i> Seleksi Beasiswa OTA	95

Gambar 4.8 DFD Level 1 <i>Fuzzy Tsukamoto</i> Seleksi Beasiswa OTA	96
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Data Pengajuan Beasiswa	97
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Survei	98
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 3 Analisis <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	99
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data <i>User</i>	99
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram</i>	100
Gambar 4.14 Relasi Antar Tabel	105
Gambar 4.15 Halaman <i>Login</i>	105
Gambar 4.16 Halaman Utama	106
Gambar 4.17 Halaman Pengajuan	107
Gambar 4.18 Halaman Survei	107
Gambar 4.19 Hasil Survei dengan <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	108
Gambar 4.20 Halaman Ubah Data <i>User</i>	109
Gambar 4.21 Tabel <i>User</i>	110
Gambar 4.22 Tabel Siswa	110
Gambar 4.23 Tabel Orang Tua Siswa	111
Gambar 4.24 Tabel Survei	111
Gambar 4.25 Tabel Soal.....	112
Gambar 4.26 Tabel Jawaban	112
Gambar 4.27 Tabel Skor	113
Gambar 4.28 Implementasi Halaman <i>Login</i>	113
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Utama	114
Gambar 4.30 Implementasi Halaman <i>Form</i> Pengajuan (Siswa)	114

Gambar 4.31 Implementasi Halaman <i>Form</i> Survei	115
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Hasil Analisis <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	115
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Ubah Data <i>User</i>	116
Gambar 4.34 <i>Coding</i> Himpunan variabel <i>input fuzzy</i>	117
Gambar 4.35 <i>Coding</i> Himpunan variabel <i>output fuzzy</i>	117
Gambar 4.36 <i>Coding</i> Pembentukan Aturan Dan Fungsi Implikasi	118
Gambar 4.37 <i>Coding</i> Tahap <i>Defuzzifikasi</i>	118



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 2. Daftar Wawancara
- Lampiran 3. *Coding Program*
- Lampiran 4. Hasil Kuesioner
- Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 6. Dokumen Penelitian

