

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Kerangka Pemikiran.....	7
1.7 Metodologi Penelitian.....	8
1.7.1 Teknik Pengumpulan Data.....	9
1.7.2 Metode Pengembangan .....	9
1.8 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II STUDI PUSTAKA.....	13
2.1 <i>State of The Art</i> .....	13
2.2 Aplikasi .....	17
2.3 Teori Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.3.1 Sistem.....	18
2.3.2 Keputusan.....	18
2.3.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	19
2.3.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.4 <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FDAM)</i> .....	20

2.5	Metode SAW.....	22
2.5.1	Kelebihan Metode SAW.....	24
2.5.2	Kekurangan Metode SAW.....	24
2.5.3	Langkah Penyelesaian SAW.....	24
2.6	Metode TOPSIS.....	27
2.6.1	Kelebihan Metode TOPSIS.....	28
2.6.2	Kekurangan Metode TOPSIS.....	28
2.6.3	Langkah Penyelesaian TOPSIS.....	29
2.7	<i>Tools</i> dan Bahasa Pemrograman.....	31
2.7.1	<i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	31
2.7.2	<i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	31
2.7.3	JavaScript.....	32
2.7.4	<i>Apache</i> .....	32
2.7.5	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	32
2.7.6	MySql.....	33
2.7.7	Xampp.....	33
2.7.8	<i>Web Server</i> dan <i>Web Browser</i> .....	33
2.7.9	<i>Databases</i> .....	34
2.7.10	<i>Power Designer</i> .....	34
2.7.11	<i>Sublime Text</i> .....	35
2.7.12	<i>Balsamic Mockup</i> .....	35
2.8	Pengujian <i>Black-Box</i> .....	35
2.9	Pemodelan Data.....	36
2.9.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	36
2.10	Metode Pengembangan Sistem.....	36
2.10.1	<i>Prototype</i> .....	37
2.11	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	38
2.11.1	Diagram Konteks ( <i>Context Diagram</i> ).....	38
2.11.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	38
2.12	<i>Structured Query Language</i> (SQL).....	39
2.13	Ujian Kenaikan Tingkat (UKT) BKC.....	40
2.15	Persentase Skala Likert.....	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		43
3.1	Analisis Sistem.....	43
3.1.1	Analisis Sistem Berjalan.....	43

3.1.2	Analisis Sistem Diajukan.....	45
3.1.3	Analisis Pengguna .....	46
3.1.4	Analisis Perangkat Keras .....	47
3.1.5	Analisis Perangkat Lunak .....	47
3.2	Analisis Algoritma .....	48
3.2.2	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) .....	50
3.2.3	<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS) 56	
3.2.4	Perbandingan .....	65
3.3	Analisis Kebutuhan .....	67
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	67
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	69
3.4	Pemodelan Data dan Sistem .....	70
3.4.1	<i>Context</i> Diagram SPK UKT BKC .....	70
3.4.2	DFD Level 1 SPK P-UKT BKC .....	70
3.4.3	<i>Conceptual</i> Data Model SPK P-UKT BKC .....	74
3.4.4	<i>Physical</i> Data Model SPK UKT BKC .....	75
3.5	Kamus Data .....	77
3.6	Perancangan Antarmuka.....	82
3.6.1	Halaman <i>Login Users</i> .....	82
3.6.2	Halaman Utama <i>Users Admin</i> .....	82
3.6.3	Halaman Utama <i>Users Penguji</i> .....	83
3.6.4	Halaman Utama <i>Pelatih</i> .....	83
3.6.5	Halaman Pemilihan Jenis Data <i>Users</i> .....	83
3.6.6	Halaman Tambah Data <i>Users</i> .....	84
3.6.7	Halaman Informasi Data Induk Karateka dan Peserta UKT .....	84
3.6.8	Halaman <i>Dumping</i> Data Induk dan Registrasi Peserta UKT .....	85
3.6.9	Halaman Sub Kriteria, Kriteria dan Kyu (Sabuk) .....	87
3.6.10	Halaman Periodisasi UKT .....	88
3.6.11	Halaman Data Ranting dan Dojo .....	88
3.6.12	Halaman Analisa Per-Periode .....	89
3.6.13	Halaman Data Pengujian Non Teknis .....	91
3.6.14	Halaman Data Pengujian Teknis .....	92
3.7	Perancangan Tabel .....	93
3.7.1	Tabel <i>Users</i> .....	93

3.7.2	Tabel Sabuk.....	94
3.7.3	Tabel Dojo.....	94
3.7.4	Tabel Ranting .....	95
3.7.5	Tabel Kriteria .....	95
3.7.6	Tabel Sub Kriteria/Kategori .....	96
3.7.7	Tabel Induk Karateka .....	96
3.7.8	Tabel Peserta UKT (Alternatif) .....	97
3.7.9	Tabel Periode.....	98
3.7.10	Tabel Penilaian.....	98
3.7.11	Tabel Skor Nilai Sub dari Kriteria Teknis .....	99
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>100</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	100
4.4.1	Implementasi Persiapan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	100
4.4.2	Implementasi Persiapan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	100
4.4.3	Pengujian Sistem ( <i>Black-Box Testing</i> ).....	101
4.2	Implementasi Basis Data .....	109
4.2.1	Tabel Users.....	109
4.2.2	Tabel Sabuk.....	109
4.2.3	Tabel Dojo.....	110
4.2.4	Tabel Ranting .....	110
4.2.5	Tabel Kriteria .....	111
4.2.6	Tabel Sub Kriteria .....	111
4.2.7	Tabel Induk Karateka .....	112
4.2.8	Tabel Peserta UKT (Alternatif) .....	112
4.2.9	Tabel Periodesasi UKT.....	113
4.2.10	Tabel Penilaian.....	113
4.2.11	Tabel Skor Sub .....	114
4.3	Implementasi Antarmuka .....	115
4.3.1	Implementasi Halaman <i>Login Users</i> .....	115
4.3.2	Implementasi Halaman Utama <i>Users Admin</i> .....	115
4.3.3	Implementasi Halaman Pemilihan Tambah <i>Users</i> .....	116
4.3.4	Implementasi Halaman Data Tingkatan UKT.....	118
4.3.5	Implementasi Halaman Data Ranting dan Dojo.....	118
4.3.6	Implementasi Halaman Kriteria dan Sub Kriteria.....	119
4.3.7	Implementasi Halaman Periodesasi UKT .....	120

4.3.8	Implementasi Halaman Data Induk dan Peserta UKT .....	121
4.3.9	Impelementasi Halaman Analisa Per-Periode.....	122
4.3.10	Implementasi Halaman Utama Penguji .....	123
4.3.11	Implementasi Halaman Data Peserta Kyu Terkait Penguji .....	124
4.3.12	Implementasi Halaman Penilaian Teknis.....	124
4.3.13	Implementasi Halaman Utama Pelatih.....	126
4.3.14	Implementasi Halaman Data Induk dan Peserta UKT .....	126
4.3.15	Implementasi Halaman Penilaian Non Teknis .....	129
4.4	Perbandingan Kinerja .....	131
4.4.1	Perbandingan Tingkat Akurasi .....	131
4.4.2	Perbandingan <i>Response Time</i> .....	136
4.4.3	Hasil Perbandingan Metode.....	137
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	138
5.1	Kesimpulan .....	138
5.2	Saran .....	139
	DAFTAR PUSTAKA .....	140
	LAMPIRAN.....	143

