

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah.....	4
1.4    Tujuan Penelitian.....	4
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1    Bagi Penulis .....	4
1.5.2    Bagi Instansi.....	4
1.6    Metode Penelitian.....	5
1.6.1    Tahap Identifikasi Masalah.....	5
1.6.2    Jenis penelitian .....	5
1.6.3    Sumber Data.....	5
1.7    Metodologi Penelitian .....	5
1.7.1    Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.2    Metode Pengembangan Sistem .....	6
1.8    Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1    Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.1.1    Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.1.2    Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan .....	10

2.1.3	Karakteristik dan Kapabilitas Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2.1.4	Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	15
2.1.5	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	17
2.2	Prioritas .....	17
2.3	Akreditasi .....	18
2.3.1	Akreditasi Program Studi Sarjana.....	18
2.3.2	Tujuan dan Manfaat Akreditasi Program Studi .....	19
2.3.3	Standar Akreditasi Program Studi Sarjana.....	19
2.3.4	Prosedur Akreditasi Program Studi Sarjana.....	20
2.3.5	Instrumen Akreditasi Program Studi Sarjana.....	21
2.4	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	22
2.4.1	Pengertian AHP.....	22
2.4.2	Syarat AHP .....	23
2.4.3	Kelebihan dan Kelemahan AHP .....	24
2.4.4	Prinsip AHP .....	25
2.4.5	Langkah-Langkah Metode AHP .....	26
2.5	<i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)</i> .....	29
2.5.1	Nilai Hubungan <i>Outranking</i> dalam PROMETHEE.....	31
2.5.2	PROMETHEE Ranking .....	38
2.6	XAMPP .....	39
2.7	PHP.....	40
2.8	MySQL.....	41
2.9	Metode Pengujian <i>Black Box</i> .....	41
2.10	Metode Pengujian <i>White Box</i> .....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		44
3.1	Desain Penelitian .....	44
3.2	Metode Penelitian.....	48
3.2.1	Metode Pengumpulan Data .....	48
3.2.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	49
3.3	Pengembangan Perangkat Lunak .....	50
3.3.1	Penentuan Kriteria Untuk Menghitung Bobot Kriteria.....	50

3.3.2	Melakukan Uji Konsistensi .....	51
3.3.3	Menentukan Alternatif .....	51
3.3.4	Melakukan Perankingan Alternatif .....	51
3.4	Alat dan Bahan Penelitian .....	51
3.4.1	Alat Penelitian .....	51
3.4.2	Bahan Penelitian.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		53
4.1	Pengumpulan Data .....	53
4.1.1	Studi Literatur .....	53
4.1.2	Wawancara .....	54
4.1.3	Kuesioner .....	55
4.2	Analisa Sistem .....	58
4.2.1	Pembobotan Kriteria .....	59
4.2.2	Penginputan Nilai Alternatif .....	61
4.2.3	Perankingan Prioritas Perbaikan Standar Akreditasi .....	62
4.3	Analisa Kasus .....	63
4.3.1	Perhitungan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	64
4.3.2	Perhitungan Metode PROMETHEE .....	68
4.4	Perancangan.....	76
4.4.1	Analisis Proses Bisnis .....	76
4.4.2	Pemodelan Kebutuhan .....	78
4.4.3	Model Interaksi .....	78
4.5	Desain Perangkat Lunak.....	80
4.5.1	Desain Database .....	80
4.5.2	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	81
4.5.3	Penerapan Metode PROMETHEE.....	85
4.6	Implementasi .....	87
4.6.1	Implementasi Modul Program.....	87
4.6.2	Implementasi Antarmuka .....	88
4.6.3	Implementasi SPK Penyusunan Prioritas Perbaikan Standar Akreditasi .....	89
4.7	Pengujian Aplikasi .....	94

4.7.1	Pengujian Lingkungan .....	94
4.7.2	Verifikasi.....	95
4.7.3	Rencana Pengujian .....	98
4.7.4	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> .....	99
4.7.4	Hasil Pengujian White Box.....	104
BAB V PENUTUP.....		109
5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA .....		112

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	27
Tabel 2.2 Indeks Random Konsistensi .....	29
Tabel 2.3 Data Dasar Analisis PROMETHEE.....	30
Tabel 2.4 Simbol Pengujian <i>Basis Path</i> .....	44
Tabel 4.1 Hasil Kuesioner Responden 1 .....	56
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Responden 2 .....	56
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Responden 3 .....	57
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Responden 4 .....	57
Tabel 4.5 Tabel Penggabungan Penilaian Responden Terhadap Kriteria.....	58
Tabel 4.6 Skala Matriks Perbandingan Berpasangan.....	60
Tabel 4.7 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	65
Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Berpasangan yang Didesimalkan.....	65
Tabel 4.9 Matriks Perbandingan Berpasangan yang Dinormalisasi .....	66
Tabel 4.10 Tabel IR.....	68
Tabel 4.11 Input Nilai Alternatif.....	69
Tabel 4.12 Persentase Kriteria dan Tipe Preferensi .....	71
Tabel 4.13 Matriks Nilai Preferensi untuk Kriteria 1 .....	72
Tabel 4.14 Matriks Nilai Preferensi untuk Kriteria 2 .....	72
Tabel 4.15 Matriks Nilai Preferensi untuk Kriteria 3 .....	73
Tabel 4.16 Matriks Nilai Preferensi untuk Kriteria 4 .....	74
Tabel 4.17 Matriks Nilai Preferensi untuk Kriteria 5 .....	74
Tabel 4.18 Nilai Indeks Preferensi.....	75
Tabel 4.19 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	80
Tabel 4.20 Implementasi Modul Program .....	88
Tabel 4.21 Perhitungan Numerik Input Perbandingan Kriteria .....	96
Tabel 4.22 Perhitungan Numerik Input Nilai Alternatif .....	98
Tabel 4.23 Rencana Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	100
Tabel 4.24 Hasil Pengujian <i>Blacbox</i> .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase-fase Proses Pengambilan Keputusan .....	12
Gambar 2.2 Karakteristik dan Kapabilitas Sistem Pendukung Keputusan .....	16
Gambar 2.3 Kriteria Biasa.....	33
Gambar 2.4 Kriteria Quasi .....	34
Gambar 2.5 Kriteria dengan Preferensi Linier .....	35
Gambar 2.6 Kriteria Level .....	36
Gambar 2.7 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda .....	37
Gambar 2.8 Kriteria Gaussian.....	38
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	46
Gambar 3.2 Model Waterfall Pressman .....	50
Gambar 4.1 Alur Penyusunan Prioritas Perbaikan Standar Akreditasi.....	78
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	80
Gambar 4.3 Bagan Alir Proses Metode AHP.....	83
Gambar 4.4 Bagan Alir Proses Mencari Vektor Eigen .....	84
Gambar 4.5 Bagan Alir Proses Cek Konsistensi.....	84
Gambar 4.6 Bagan Alir Proses Metode PROMETHEE.....	87
Gambar 4.7 Antarmuka Input Perbandingan Berpasangan.....	90
Gambar 4.8 Antarmuka Pedoman Pengisian Nilai Perbandingan Kriteria .....	91
Gambar 4.9 Antarmuka Proses dan Hasil Pembobotan Kriteria.....	92
Gambar 4.10 Antarmuka Cek Konsistensi Bobot Kriteria .....	92
Gambar 4.11 Antarmuka Input Nilai Alternatif.....	93
Gambar 4.12 Antarmuka Proses Perankingan Alternatif.....	95
Gambar 4.13 Antarmuka Hasil Perankingan Alternatif.....	95
Gambar 4.14 Perhitungan Sistem Input Perbandingan Kriteria.....	97
Gambar 4.15 Hasil Perhitungan Sistem Proses Pembobotan Kriteria .....	97
Gambar 4.16 Perhitungan Sistem Input Nilai Kriteria.....	99
Gambar 4.17 Hasil Perhitungan Sistem Proses Perankingan Alternatif .....	99
Gambar 4.18 <i>Flowchart</i> Proses Penentuan Bobot Kriteria.....	106

Gambar 4.19 <i>Flowgraph</i> Proses Penentuan Bobot Kriteria.....	106
Gambar 4.20 <i>Flowchart</i> Proses Perankingan Alternatif .....	108
Gambar 4.21 <i>Flowgraph</i> Proses Perankingan Alternatif .....	108

## DAFTAR LAMPIRAN

Pedoman Penilaian Instrumen Akreditasi

Hasil Wawancara

Hasil Kuesioner Bobot Kriteria