

**Implementasi AHP Pada Pemilihan Duta BMN Tanjungbalai
di Kantor Kementerian Agama Tanjungbalai**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:

**MUHAMMAD NAJMI
NIM. 16.22.0122**



**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Royal
STMIK ROYAL
KISARAN**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2 dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

MUHAMMAD NAJMI
NIM. 16.22. 0122

Dengan judul:

**"IMPLEMENTASI AHP PADA PEMILIHAN DUTA BMN
TANJUNGBALAI DI KANTOR KEMENTERIAN
AGAMA TANJUNGBALAI"**

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban Skripsi.

Kisaran, 25 Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Herman Saputra, M.Kom
NIDN. 0114078504

Dahriansah, M.Kom
NIDN. 0118128604

Ketua Program Studi

William Ramdhan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0130048702

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Tim Pengaji dan Ketua STMIK Royal Kisaran menyatakan bahwa Skripsi dari:

MUHAMMAD NAJMI
16.22.0122

Dengan judul:

IMPLEMENTASI AHP PADA PEMILIHAN DUTA BMN TANJUNGBALAI DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA TANJUNGBALAI

Telah selesai diujikan dan dinyatakan LULUS Dalam Sidang Ujian Sidang Skripsi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Royal

Pada tanggal 22 September 2023



Pengudi I
Sudarmin, M.Kom
NIDN: 0119028001

Pengudi II
Rohminatin, M.Ak
NIDN: 0101018005



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirahmanirrahim,....

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,...

Sembah sujud serta dan syukur pada-mu Allah SWT. Tuhan semesta alam yang menciptakan dengan bekal yang begitu teramat sempurna.

Taburan cinta, kasih saying, rahmat dan hidayah-mu telah memberikan ku kekuatan, kesehatan, semangat pantang menyerah dan memberikan ilmu pengetahuan serta cinta yang pasti ada setiap ummat mu. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawatkan dan salam selalu ku limpahkan kepada baginda rasulullah Muhammad SAW.
Kupersembahkan SKRIPSI ini untuk orang-orang yang kucintai dan kusayangi yang telah banyak memberikan arti dari sebuah pengorbanan kehidupan dan cinta.

“Teristimewa, Kedua Orang Tua Tercinta Dan Tersayang”

Rasa terima kasih yang tidak ternilai kepada kedua orang tuaku yang telah banyak, memberikan cintanya,kasihnya,solusi, semangat dan kekuatan kepadaku,dikala aku menghadapi semua rintangan ini.

ABSTRAK

IMPLEMENTASI AHP PADA PEMILIHAN DUTA BMN TANJUNGBALAI DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA TANJUNGBALAI

Oleh: **MUHAMMAD NAJMI** (16.22.0122)

Kementerian Agama Kota Tanjungbalai melalui Program Pembinaan Bagi Duta BMN di berbagai daerah yang akan diseleksi tiap tahunnya untuk pengembangan bagi kaum milenial menuju era globalisasi 4.0. Program baru yang ditawarkan oleh Pihak Kementerian Agama RI kepada beberapa Kementerian Agama khususnya di Daerah menjadi dampak positif untuk memberikan konsep pemparahan Agama yang cukup baik. Disini pihak Kementerian Agama Kota Tanjungbalai yang menggunakan cara manual misalnya pemilihan memerlukan waktu cukup lama, padahal terdapat kriteria-kriteria yang dapat menentukan keputusan tersebut. Maka peneliti ingin membantu dalam penentuan pemilihan duta BMN terbaik yang layak agar membantu pihak Kementerian Agama Kota Tanjungbalai melalui sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sehingga akan menghasilkan duta agama terbaik berdasarkan semua kriteria yang ada. Dengan demikian sistem ini mampu mempersingkat proses waktu dalam menentukan pemilihan duta BMN di Kementerian Agama Tanjungbalai.

Kata Kunci: Metode AHP, Duta BMN, Kementerian Agama Tanjungbalai.



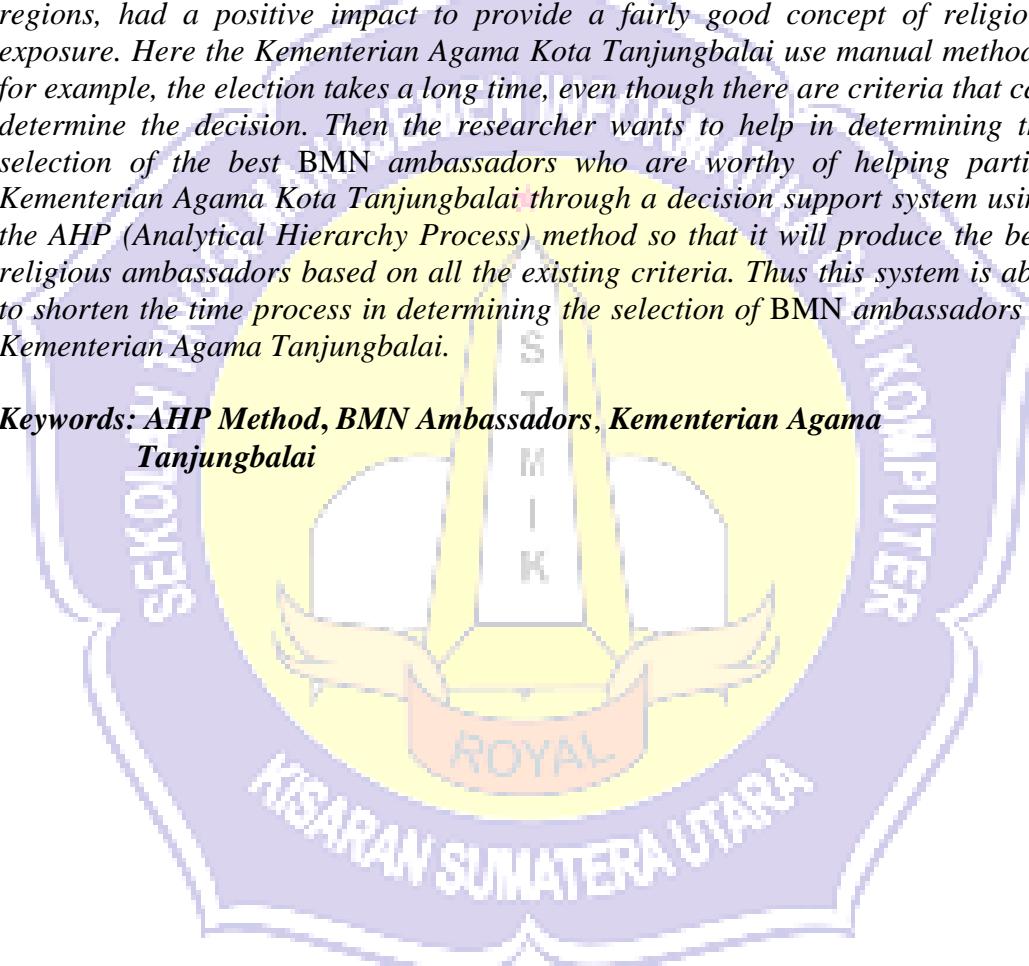
ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF AHP IN THE SELECTION OF TANJUNGBALAI BMN AMBASSADOR AT THE KEMENTERIAN AGAMA TANJUNGBALAI

By: Muhammad Najmi (16.22.0122)

Kementerian Agama Kota Tanjungbalai through the Fostering Program for BMN Ambassadors in various regions which will be selected annually for the development of the milenal towards the globalization era 4.0. New programs offered by the Kementerian RI to several ministries of religion, especially in the regions, had a positive impact to provide a fairly good concept of religious exposure. Here the Kementerian Agama Kota Tanjungbalai use manual methods, for example, the election takes a long time, even though there are criteria that can determine the decision. Then the researcher wants to help in determining the selection of the best BMN ambassadors who are worthy of helping parties Kementerian Agama Kota Tanjungbalai through a decision support system using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method so that it will produce the best religious ambassadors based on all the existing criteria. Thus this system is able to shorten the time process in determining the selection of BMN ambassadors in Kementerian Agama Tanjungbalai.

Keywords: *AHP Method, BMN Ambassadors, Kementerian Agama Tanjungbalai*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah di berikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal.

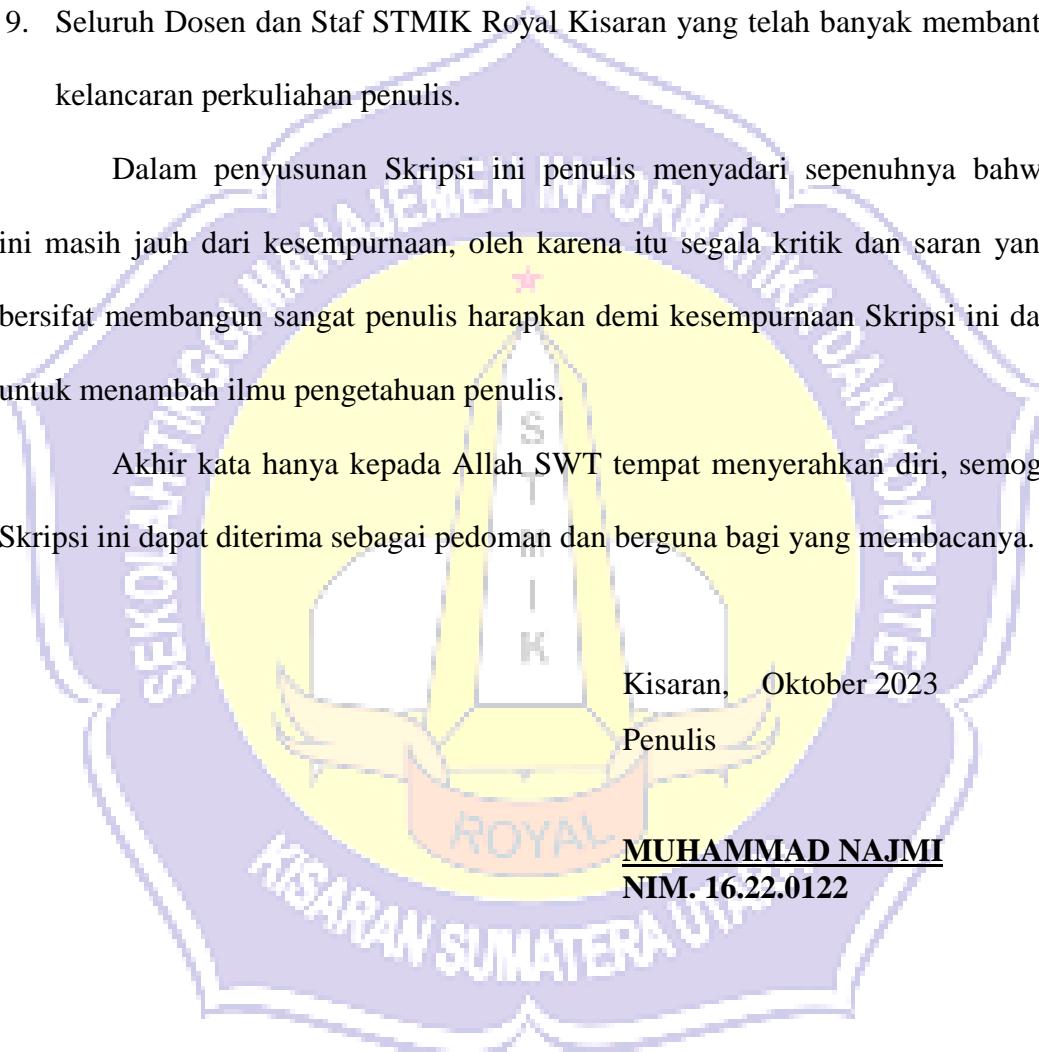
Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul, “IMPLEMENTASI AHP PADA PEMILIHAN DUTA BMN TANJUNGBALAI DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA TANJUNGBALAI”. Selama proses skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anda Putra Lubis, S.E., M.MA, selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M, selaku Ketua STMIK Royal Kisaran.
3. Ibu Rizky Fauziah Lubis, M. I.Kom., M.Kom., selaku Wakil Ketua 1 STMIK Royal Kisaran.
4. Bapak Endra Saputra S.E., M.Ak, selaku Wakil Ketua 2 STMIK Royal Kisaran.
5. Bapak Sudarmin, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Ketua 3 STMIK Royal Kisaran.
6. Bapak William Ramdhan, M.Kom, selaku Ketua Program Sistem Informasi STMIK Royal.

7. Bapak Herman Saputra, M. Kom, serta selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu dalam proses penyelesaian Skripsi saya.
8. Bapak Dahriansah, M. Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penulisan dan memberikan banyak masukan terhadap Skripsi saya
9. Seluruh Dosen dan Staf STMIK Royal Kisaran yang telah banyak membantu kelancaran perkuliahan penulis.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini dan untuk menambah ilmu pengetahuan penulis.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri, semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.1.1 Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.1.2 Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	12
2.1.4 Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.1.5 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (AHP)	15
2.1.5.1 Prinsip Dasar AHP	17
2.1.5.2 Prosedur AHP	19

2.1.6 Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (<i>SDLC</i>)	22
2.1.7 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem.....	23
2.1.7.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	23
2.1.7.2 <i>Class Diagram</i>	24
2.1.7.3 <i>Use Case Diagram</i>	25
2.1.7.4 <i>Activity Diagram</i>	26
2.1.7.5 <i>Sequence Diagram</i>	27
2.1.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	28
2.1.9 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	31
2.1.10 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	32
2.1.10.1 PHP	32
2.1.10.2 MySQL	33
2.1.10.2.1 Keistimewaan MySQL.....	34
2.1.10.3 <i>Adobe Dreamweaver CS3</i>	35
2.1.10.4 XAMPP	38
2.1.10.5 <i>Web Browser</i>	40
2.2 Tinjauan Penelitian	41
2.3 Kerangka Pemikiran	43
2.4 Tinjauan Perusahaan/ Instansi	44
2.4.1 Sejarah Singkat Kementerian Agama Tanjungbalai	44
2.4.2 Visi dan Misi Kementerian Agama Kota Tanjungbalai	46
2.4.2.1 Visi	46
2.4.2.2 Misi.....	46
2.4.3 Struktur Organisasi	47
2.4.4 Tugas Dan Wewenang	49
2.4.5 Lambang Instansi dan Maknanya.....	53
2.4.5.1 Lambang.....	53
2.4.5.2 Makna	54
2.5 Hipotesis	55

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	56
------------------------------------	----

3.2 Metode Penelitian	59
3.3 Teknik Pengumpulan Data	59
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	60

BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.3.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	103
4.3.3.4 <i>Activity Diagram</i>	110
4.3.3.5 Desain Tabel/ <i>File</i> Dalam <i>Database</i>	111
4.4 Desain Antarmuka Pemakai (<i>User Interface</i>)	113
4.4.1 Desain Global.....	113
4.4.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	114
4.4.3 Desain <i>Input</i>	115
4.4.4 Desain <i>Output</i>	118
4.4.5 Desain Logika Program	118
4.4.5.1 <i>Flowchart</i>	118
BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1 Kebutuhan Sistem.....	120
5.1.1 Kebutuhan Antarmuka Pengguna	120
5.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	120
5.1.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	121
5.1.3.1 Instalasi <i>XAMPP</i>	121
5.2 Implementasi Sistem.....	126
5.3 Pengujian Sistem	133
5.3.1 Pengujian dengan <i>Black Box</i>	133
5.4 Analisa Hasil.....	137
5.5 Kelebihan Dan Kelemahan Sistem	138
5.5.1 Kelebihan Sistem	138
5.5.2 Kelemahan Sistem.....	139
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	140
6.2 Saran	140

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

1. Listing Program
2. Berita Acara Skripsi
3. Surat Riset
4. Surat Balasan Riset dari Instansi
5. Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi

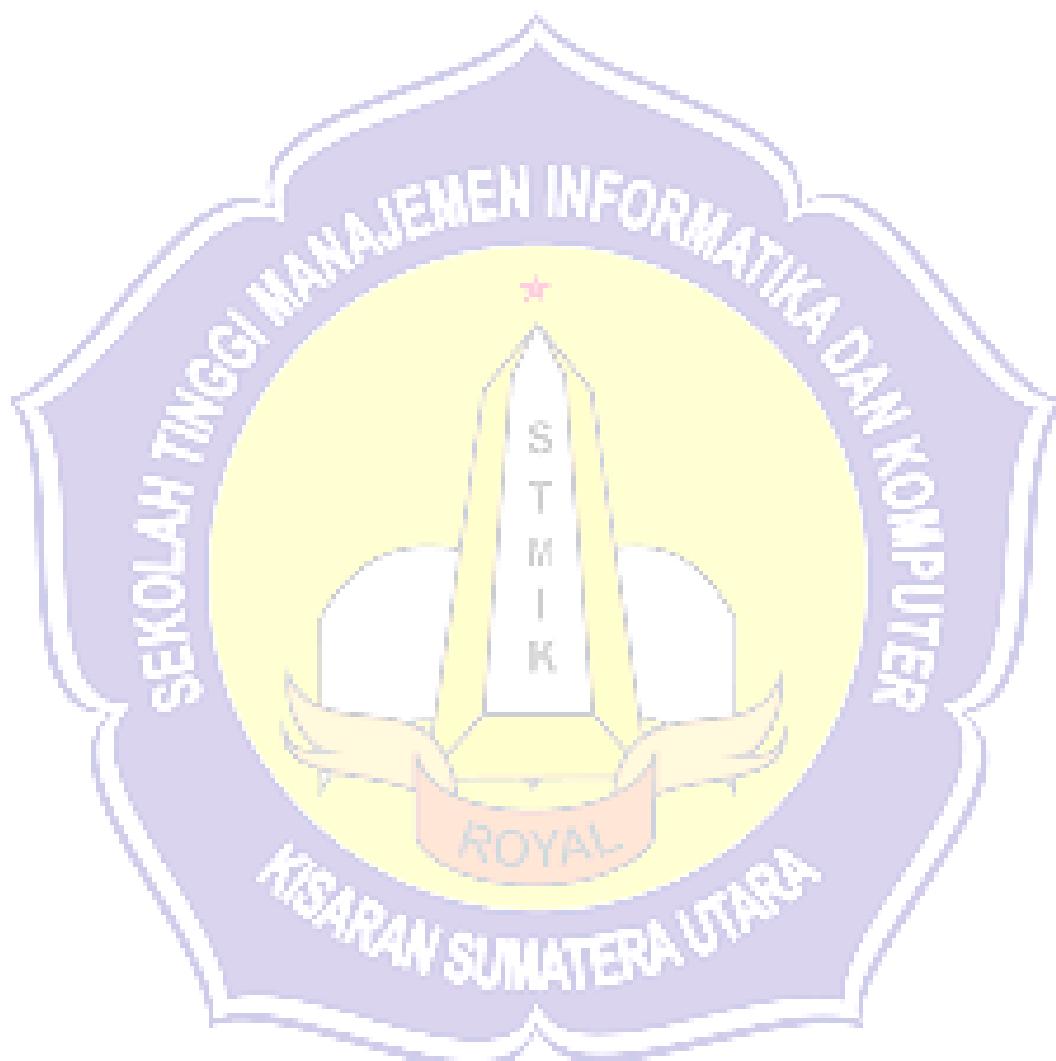


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	15
Gambar 2.2 Struktur AHP.....	17
Gambar 2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC).....	23
Gambar 2.4 Relasi <i>One to One</i>	29
Gambar 2.5 Relasi <i>One to Many</i>	30
Gambar 2.6 Relasi <i>Many to One</i>	30
Gambar 2.7 Relasi <i>Many to Many</i>	30
Gambar 2.8 Logo PHP	32
Gambar 2.9 MySQL.....	33
Gambar 2.10 Tampilan Jendela Awal <i>Adobe Dreamweaver CS3</i>	36
Gambar 2.11 Lembar Kerja <i>Adobe Dreamweaver CS3</i>	37
Gambar 2.12 Tampilan <i>XAMPP</i>	40
Gambar 2.13 Halaman <i>Mozilla Firefox</i>	41
Gambar 2.14 Kerangka Pemikiran.....	44
Gambar 2.15 Struktur Organisasi Kantor Kementerian Agama Kota Tanjungbalai	48
Gambar 2.16 Logo Kantor Kementerian Agama Kota Tanjungbalai	53
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	56
Gambar 4.1 Aliran Sistem Lama.....	65
Gambar 4.2 Aliran Sistem Baru	75
Gambar 4.3 Struktur Hirarki Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara)	77
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i>	98
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i>	102
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram Login User</i>	103
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Tambah Data Kriteria</i>	104
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Ubah Data Kriteria</i>	104
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Hapus Data Kriteria</i>	105
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Tambah Data Alternatif</i>	105
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Ubah Data Alternatif</i>	106
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Hapus Data Alternatif</i>	106

Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Nilai Kriteria	107
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data Nilai Alternatif.....	107
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil.....	108
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Hasil.....	108
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Password	109
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> <i>Logout</i>	109
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i>	110
Gambar 4.20 Desain Global.....	114
Gambar 4.21 <i>Entity Relantionship Diagram (ERD)</i>	115
Gambar 4.22 Desain <i>Input</i> Kriteria.....	116
Gambar 4.23 Desain <i>Input</i> Alternatif.....	116
Gambar 4.24 Desain <i>Input</i> Nilai Bobot Kriteria	117
Gambar 4.25 Desain <i>Input</i> Nilai Bobot Alternatif	117
Gambar 4.26 Desain <i>Output</i> Hasil Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara)	118
Gambar 4.27 <i>Flowchart</i>	119
Gambar 5.1 Instalasi XAMPP 5.6.8.....	121
Gambar 5.2 Proses Instalasi Lanjutan.....	122
Gambar 5.3 <i>Drive</i> Instalasi XAMPP.....	122
Gambar 5.4 Instalasi XAMPP Lanjutan.....	123
Gambar 5.5 Proses Instalasi XAMPP	123
Gambar 5.6 <i>Drive</i> XAMPP.....	124
Gambar 5.7 Tampilan XAMPP di <i>Desktop</i>	124
Gambar 5.8 Tampilan XAMPP.....	125
Gambar 5.9 Tampilan <i>localhost/phpmyadmin</i>	126
Gambar 5.10 Tampilan <i>Login</i>	127
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Menu Admin.....	127
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Alternatif.....	128
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Tambah Alternatif	128
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Edit Alternatif	129
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Kriteria.....	129
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Tambah Kriteria.....	130

Gambar 5.17 Tampilan Halaman Edit Kriteria	130
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Nilai Bobot Kriteria	131
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif	132
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Perhitungan Metode AHP	132
Gambar 5.21 Tampilan <i>Output</i> Laporan Hasil Seleksi Perhitungan AHP	133



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	18
Tabel 2.2 Nilai Random Indeks	22
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel 2.7 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
Tabel 2.8 Simbol <i>Flowchart</i>	31
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	61
Tabel 4.1 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	71
Tabel 4.2 Analisis Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	72
Tabel 4.3 Alternatif Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara)	76
Tabel 4.4 Kriteria Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara)	76
Tabel 4.5 Perbandingan Matriks Berpasangan Kriteria	77
Tabel 4.6 Perbandingan Matriks Berpasangan Kriteria AHP	78
Tabel 4.7 Nilai Perbandingan Tiap Kolom Dibagi Jumlah Kolom.....	80
Tabel 4.8 Nilai Prioritas Kriteria.....	81
Tabel 4.9 Matriks Penjumlahan	81
Tabel 4.10 Matriks Rasio Konsistensi	82
Tabel 4.11 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Keahlian Baca.....	83
Tabel 4.12 Matriks Nilai Kriteria Keahlian Baca Al Qur'an	84
Tabel 4.13 Nilai Prioritas Kriteria Keahlian Baca Al Qur'an	85
Tabel 4.14 Matriks Penjumlahan	85
Tabel 4.15 Matriks Rasio Konsistensi	86
Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kecerdasan di bidang Komputer.....	87
Tabel 4.17 Matriks Nilai Kriteria Kecerdasan di bidang Komputer	87
Tabel 4.18 Nilai Prioritas Kriteria Kecerdasan di bidang Komputer	88
Tabel 4.19 Matriks Penjumlahan	88
Tabel 4.20 Matriks Rasio Konsistensi	89

Tabel 4.21 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pemahaman.....	90
Tabel 4.22 Matriks Nilai Kriteria Pemahaman tentang Agama.....	90
Tabel 4.23 Nilai Prioritas Kriteria Pemahaman tentang Agama.....	91
Tabel 4.24 Matriks Penjumlahan	91
Tabel 4.25 Matriks Rasio Konsistensi	92
Tabel 4.26 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Umur.....	93
Tabel 4.27 Matriks Nilai Kriteria Umur	94
Tabel 4.28 Nilai Prioritas Kriteria Umur	94
Tabel 4.29 Matriks Penjumlahan	95
Tabel 4.30 Matriks Rasio Konsistensi	95
Tabel 4.31 Nilai Prioritas Masing-Masing Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara) Tiap Kriteria	96
Tabel 4.32 Nilai Prioritas Tujuan Masing-Masing Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara) Tiap Kriteria.....	97
Tabel 4.33 Nilai Prioritas Global Masing-Masing Penentuan Duta BMN (Badan Milik Negara)	97
Tabel 4.34 Skenario <i>Use Case Diagram Login</i>	99
Tabel 4.35 Skenario <i>Use Case Diagram Mengelolah Data Kriteria dan Alternatif</i>	99
Tabel 4.36 Skenario <i>Use Case Diagram Mengelolah Nilai Kriteria dan Alternatif</i>	100
Tabel 4.37 Skenario <i>Use Case Diagram Melihat Hasil</i>	100
Tabel 4.38 Skenario <i>Use Case Diagram Cetak Hasil</i>	101
Tabel 4.39 Skenario <i>Use Case Diagram Mengubah Password</i>	101
Tabel 4.40 Skenario <i>Use Case Diagram Logout</i>	102
Tabel 4.41 Tabel <i>ahp_pengguna</i>	111
Tabel 4.42 Tabel <i>ahp_kriteria</i>	111
Tabel 4.43 Tabel <i>ahp_alternatif</i>	112
Tabel 4.44 Tabel <i>ahp_eigen</i>	112
Tabel 4.45 Tabel <i>ahp_nilai_pasangan</i>	112
Tabel 4.46 Tabel <i>ahp_nilai_random_index</i>	113
Tabel 4.47 Tabel <i>ahp_nilai_hasil</i>	113

Tabel 5.1 Rencana Pengujian	134
Tabel 5.2 Pengujian <i>Login</i>	135
Tabel 5.3 Pengujian <i>Input</i> Kriteria.....	135
Tabel 5.4 Pengujian <i>Input</i> Nilai Bobot Kriteria	136
Tabel 5.5 <i>Pengujian Input</i> Alternatif	137
Tabel 5.6 <i>Pengujian Input</i> Nilai Bobot Alternatif	137

