

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DOSEN  
TIDAK TETAP MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL  
HIERARCHI PROCES (AHP)***  
(Studi Kasus: Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang)



**SKRIPSI SARJANA S.1**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi  
Jurusan Sistem Informasi**

**OLEH:**

**WIWIN LATIFAH  
NIM:11540525**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2016**

## NOTA PEMBIMBING

### NOTA PEMBIMBING

**Hal : Pengajuan Ujian Skripsi**

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Dakwah  
dan Komunikasi  
UIN Raden Fatah  
Di\_  
Palembang

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudari Wiwin Latifah NIM: 11540525 yang berjudul “*E-recruitment* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online*”. Sudah dapat diajukan dalam sidang munaqosah di fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan Terima Kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

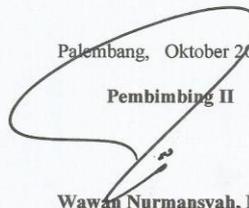
**Pembimbing I**



**Ir. Mustafa Ramadhan, MT**  
NIP.1956416199402 1001

Palembang, Oktober 2016

**Pembimbing II**



**Wawan Nurmansyah, M.Cs**  
NIDN.022103800

## PERMOHONAN PENJILIDAN SKRIPSI

### PERMOHONAN PENJILIDAN SKRIPSI

Perihal : Permohonan Penjilidan Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fak. Dakwah dan Komunikasi

UIN Raden Fatah Palembang

Di

Palembang

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya, kami berpendapat bahwa skripsi :

Nama : Wiwin Latifah  
Nim : 11540525  
Fakultas : Dakwah dan Komunikasi  
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Sudah disetujui untuk dijilid. Demikianlah diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Palembang, April 2017

### PENGUJI

Penguji I

15/4/2017

  
Rusmala Santi, M.Kom  
NIP. 19791125 2014032002

Penguji II

  
Evi Fadilah, M.Kom  
NIDN : 0215108502

## PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama : Wiwin Latifah  
Nim : 11540525  
Fakultas : Dakwah dan Komunikasi  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Menggunakan Metode AHP

Telah dimunaqasyah dalam sidang terbuka Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang pada :

Hari/Tanggal :

Tempat : Ruang Munaqasyah Fakultas Dakwah dan Komunikasi  
UIN Raden Fatah Palembang

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Strata (S-1) pada Jurusan Sistem Informasi di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

**Palembang, 19 April 2017**

**DEKAN**

**DR. Kusnadi, M.A**

**NIP. 19710819 200003 1 002**

### TIM PENGUJI

**Ketua**

**Sekretaris**

**Dra. Hj. Dalinur M Nur, MM**

**NIP. 19570412 198603 2 003**

**Rusmala Santi, M.Kom**

**NIP. 19791125 201403 2 002**

**Penguji I**

**Penguji II**

**Rusmala Santi, M.Kom**

**NIP. 19791125 201403 2 002**

**Evi Fadilah, M.Kom**

**NIDN : 0215108502**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Wiwin Latifah  
Nim : 11540525  
Fakultas : Dakwah dan Komunikasi  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Menggunakan Metode AHP

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

**Palembang, 19 April 2016**

.....  
**Wiwin Latifah**  
**11540525**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

**“JANGAN PUTUS ASA DALAM BERDOA  
KARENA ALLAH SWT MENGETAHUI APA YANG KITA MINTA”**

Ga Mungkin Allah ngasih masalah. Kalo Allah ga ngasih juga jawabannya.

Ga mungkin Allah ngasih PR. Kalo Allah ga bantu ngejawabnya.

Ga mungkin Allah ngasih beban. Kalo Allah ga ngeringanin beban itu.

**“Ustadz Yusuf Mansur”**

Tidaklah Baik Setiap Permasalahan Hidup di Umbar pada Khalayak Ramai

Melainkan Hanya Kepada-Nya lah

Tempat Mengadu dan Memohon Pertolongan.

Allah SWT ^^ Muhammad SAW.

Allahumma Sholli ‘ala Sayyidina Muhammad Wa’alaa ‘Aliy Muhammad.

“- - - - -”

## **-- Skripsi ini Kupersembahkan --**

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT Taburan cinta dan kasih sayang-  
Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta  
memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau  
berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan  
salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.  
Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan  
kusayangi...

### **Ibu dan Bapak Tercinta...**

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga  
kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu Sumarni dan Bapak Karyono yang  
telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, cinta kasih dan do'a yang tiada  
terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan ucapan terima kasih.

### **My Brother's and Sister...**

Untuk Mbak ku Ika Rahmawati, AMKG, Kakak Ipar Dandy Danarto dan Adikku  
Akib Dahlan, serta keponakanku M. Naufal Al Ghifary dan Ibrahim Shiddiq  
terima kasih atas support dan do'a yang tiada terucap untukku sebagai  
penyemangat dalam menyelesaikan Tugas Akhirku.

### **My Sweet Heart...**

Untuk Masku Habib Hasyim, terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan  
kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dalam menyelesaikan Tugas  
Akhir ini.

### **My Best Friend's Forever...**

Buat Sahabat-sahabatku Sari Astuti, Maria Ulfah dan Antika Korina terima kasih  
atas bantuan, doa, nasehat, dan hiburan yang telah kalian berikan selama aku  
kuliah hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini, aku takkan melupakan hal luarrrr  
biasaa candaa tawa.. yang telah kalian berikan. Serta seluruh Angkatan 2011  
terutama SI.Sore (115401) Semangatt untuk Kita Semua..

### **Dosen Pembimbing Tugas Akhirku...**

Bapak Wawan Nurmansyah, M.Cs dan Bapak Ir. Mustafa Ramadhan, MT selaku  
dosen pembimbing Tugas Akhir saya, terima kasih banyak sudah dibantu selama  
ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan  
kesabaran dari Bapak.. Terima kasih yaa pakk...

### **Seluruh Dosen Pengajar serta Staff Tata Usaha di Fakultas Dakwah dan Komunikasi...**

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat  
berarti yang telah kalian berikan kepada kami...

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alikum Wr.Wb.*

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchi Procces* (AHP)”. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan arahan yang diberikan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta yang selalu memotivasi dan mendoakan saya.
2. Bapak DR. Kusnadi, MA, selaku Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Rulliansyah, M.Kom dan Ibu Rusmala Santi, M.Kom selaku Ketua Program Studi dan Sekretaris Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak member arahan kepada penulis selama kuliah di UIN Raden Fatah Palembang.
4. Bapak Ir. Mustafa Ramadhan, MT., dan Bapak Wawan Nurmansyah, M.Cs., selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dan selalu meluangkan waktunya di tengah-tengah berbagai kesibukannya untuk membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Ibu Hamidah, M.Ag, selaku Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing penulis selama kuliah di perguruan tinggi ini.

5. Bapak dan ibu dosen-dosen jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, kemampuan, nasehat dan pendidikan serta moral yang baik.
6. Sahabat-sahabatku terutama SI Angkatan 2011 yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat, cinta, berkah, dan nikmat\_Nya untuk mereka semua, Aamiin.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itulah kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan. *Semoga laporan ini berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.*

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

**Palembang, 19 April 2017**

---

**Wiwin Latifah**  
**11540525**

## **DAFTAR ISI**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	16
Tabel 2.2 Daftar Indeks Random Konsistensi .....	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i> .....	18
Tabel 2.4 Simbol <i>Entity Rationship Diagram</i> (ERD) .....	20
Tabel 2.5 Penomoran Level pada <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	23
Tabel 2.6 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	24
Tabel 2.7 Tinjauan Pustaka .....	34
Tabel 3.1 Tabel Usulan Pemecahan Masalah .....	45
Tabel 3.2 Penjadwalan Lamanya Pengerjaan Sistem.....	48
Tabel 3.3 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan .....	57
Tabel 3.4 Membuat Matriks Nilai Kriteria .....	58
Tabel 3.5 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris .....	59
Tabel 3.6 Perhitungan Rasio Konsistensi.....	60
Tabel 3.7 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Pendidikan .....	63
Tabel 3.8 Membuat Matriks Nilai Kriteria Pendidikan .....	64
Tabel 3.9 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Pendidikan .....	65
Tabel 3.10 Perhitungan Rasio Konsistensi Pendidikan.....	66
Tabel 3.11 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Toefl.....	67
Tabel 3.12 Membuat Matriks Nilai Kriteria Toefl.....	68
Tabel 3.13 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Toefl.....	69
Tabel 3.14 Perhitungan Rasio Konsistensi Toefl.....	69
Tabel 3.15 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan TPA.....	70
Tabel 3.16 Membuat Matriks Nilai Kriteria TPA .....	71
Tabel 3.17 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris TPA.....	72
Tabel 3.18 Perhitungan Rasio Konsistensi TPA .....	72
Tabel 3.19 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Makhrojul .....	74
Tabel 3.20 Membuat Matriks Nilai Kriteria Makhrojul .....	74
Tabel 3.21 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Makhrojul .....	75
Tabel 3.22 Perhitungan Rasio Konsistensi Makhrojul.....	76
Tabel 3.23 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Tajwid.....	77
Tabel 3.24 Membuat Matriks Nilai Kriteria Tajwid .....	77
Tabel 3.25 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Tajwid.....	78
Tabel 3.26 Perhitungan Rasio Konsistensi Tajwid .....	78
Tabel 3.27 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Loyalitas .....	79
Tabel 3.28 Membuat Matriks Nilai Kriteria Loyalitas.....	80
Tabel 3.29 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Loyalitas .....	81
Tabel 3.30 Perhitungan Rasio Konsistensi Loyalitas.....	81
Tabel 3.31 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Pemahaman.....	82
Tabel 3.32 Membuat Matriks Nilai Kriteria Pemahaman Keislaman.....	83
Tabel 3.33 Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris Pemahaman.....	84
Tabel 3.34 Perhitungan Rasio Konsistensi Pemahaman .....	84
Tabel 3.35 Menghitung Hasil .....	85

Tabel 3.36 Simulasi Perhitungan AHP (A).....	86
Tabel 3.37 Simulasi Perhitungan AHP (B).....	86
Tabel 3.38 Simulasi Perhitungan AHP (C).....	86
Tabel 3.39 Tabel Berkas .....	92
Tabel 3.40 Tabel Calon_dosen.....	92
Tabel 3.41 Tabel Kriteria .....	93
Tabel 3.42 Tabel Bobot_Kriteria .....	93
Tabel 3.43 Tabel <i>Login</i> .....	93
Tabel 3.44 Tabel Nilai_Kriteria .....	93
Tabel 3.45 Tabel Nilai_Loyalitas.....	94
Tabel 3.46 Tabel Nilai_Makhrojul.....	94
Tabel 3.47 Tabel Nilai_Pemahaman_Keislaman.....	94
Tabel 3.48 Tabel Pendidikan .....	95
Tabel 3.49 Tabel Subkriteria.....	95
Tabel 3.50 Tabel Nilai_Tajwid .....	95
Tabel 3.51 Tabel Nilai_Toefl.....	96
Tabel 3.52 Tabel Nilai_TPA .....	96
Tabel 3.53 Tabel Soal .....	96
Tabel 3.54 Tabel Nilai.....	97
Tabel 3.55 Tabel Subkriteria.....	97
Tabel 3.56 Tabel Tabel_Nilai .....	97
Tabel 3.57 Tabel Jadwal .....	98
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Pada Calon Dosen LB.....	107
Tabel 4.2 Tabel Pengujian BVA Pada Calon Dosen non PNS .....	108
Tabel 4.3 Tabel Pengujian BVA Pada Admin Staff TU Kepegawaian Fakultas Dakwah dan Komunikasi .....	109
Tabel 4.4 Tabel Pengujian pada Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi. ...	111

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengambilan Keputusan/ Proses Pemodelan.....	11
Gambar 2.2 Tampilan XAMPP.....	26
Gambar 2.3 Paradigma Pembuatan <i>Prototype</i> .....	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi .....	40
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap yang Sedang Berjalan Dosen LB .....	42
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap yang Sedang Berjalan Dosen non PNS.....	44
Gambar 3.4 <i>Form</i> Calon Dosen sebelum Evolusi.....	50
Gambar 3.5 <i>Form</i> Calon Dosen setelah Evolusi.....	50
Gambar 3.6 Pengajuan Rancangan Alur Sistem Pendukung keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap.....	52
Gambar 3.7 Alur Prosedur AHP .....	54
Gambar 3.8 Diagram <i>Contex</i> .....	87
Gambar 3.9 DFD Level 1 (Proses AHP).....	89
Gambar 3.10 ERD Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen tidak Tetap.....	91
Gambar 3.11 Halaman Registrasi .....	98
Gambar 3.12 Halaman Data Calon Dosen .....	99
Gambar 3.13 Halaman <i>Upload</i> Berkas .....	100
Gambar 3.14 Halaman Ujian TPA .....	100
Gambar 3.15 Halaman Ujian TOEFL .....	101
Gambar 3.16 Halaman Hasil Penilaian Akhir.....	101
Gambar 3.17 Halaman Data Calon Dosen .....	102
Gambar 3.18 Halaman Input Kriteria.....	102
Gambar 3.19 Halaman <i>input</i> jadwal ujian.....	103
Gambar 3.20 Halaman Input Subkriteria .....	103
Gambar 3.21 Halaman Matriks Kriteria.....	104
Gambar 3.22 Halaman Matriks Subkriteria .....	105
Gambar 3.23 Halaman Hasil Penilaian Akhir.....	105
Gambar 4.1 Registrasi Calon Dosen .....	112
Gambar 4.2 <i>Interface</i> Data Diri Calon Dosen.....	113
Gambar 4.3 <i>Interface</i> Data Diri Calon Dosen setelah adanya Evolusi.....	113
Gambar 4.4 <i>Interface Upload</i> Berkas .....	114
Gambar 4.5 <i>Interface</i> Ujian <i>Online</i> TPA Calon Dosen non PNS.....	114
Gambar 4.6 <i>Interface</i> Ujian <i>Online</i> TOEFL Calon Dosen non PNS .....	115
Gambar 4.7 <i>Interface</i> Hasil Penilaian Ujian TPA .....	115
Gambar 4.8 <i>Interface</i> Hasil Penilaian Ujian TOEFL.....	116
Gambar 4.9 <i>Interface</i> Hasil Penilaian Akhir Calon Dosen non PNS.....	

Gambar 4.10 <i>Interface Input Data Kriteria</i> .....	117
Gambar 4.11 <i>Interface Input Data Subkriteria</i> .....	117
Gambar 4.12 <i>Interface Input Soal</i> .....	117
Gambar 4.13 <i>Interface input Jadwal Ujian</i> .....	118
Gambar 4.14 <i>Interface Input Jadwal Ujian Setelah Perubahan</i> .....	119
Gambar 4.15 <i>Interface Matriks Kriteria</i> .....	119
Gambar 4.16 <i>Interfac ePerhitungan Matriks Kriteria Metode AHP</i> .....	120
Gambar 4.17 <i>Interface Matriks Subkriteria</i> .....	120
Gambar 4.18 <i>Interface Perhitungan Matriks Subkriteria Pendidikan</i> .....	121
Gambar 4.19 <i>Interface Data CalonDosen LB</i> .....	122
Gambar 4.20 <i>Interface Penilaian Akhir Calon Dosen non PNS</i> .....	122
Gambar 4.21 <i>Interface Data Calon Dosen non PNS</i> .....	123
Gambar 4.22 <i>Interface Laporan Ranking Calon Dosen Non PNS</i> .....	123

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Observasi Jumlah Data Mahasiswa Aktif Fakultas Dakwah dan Komunikasi
- Lampiran 2.** Observasi Data Dosen NON-PNS
- Lampiran 3.** Alur Penerimaan Dosen Tidak Tetap Tetap Fakultas Dakwah dan Komunikasi
- Lampiran 4.** Berita Acara Observasi Data Mahasiswa
- Lampiran 5.** Berita Acara Observasi Data Dosen NON-PNS
- Lampiran 6.** Berita Acara Data Dosen NON-PNS Aktif
- Lampiran 7.** Berkas Dosen LB (Luar Biasa)
- Lampiran 8.** Kriteria Penerimaan Calon Dosen Berdasarkan Dekan
- Lampiran 9.** Kriteria-kriteria Calon Dosen non PNS
- Lampiran 10.** Kriteria-kriteria Calon Dosen non PNS
- Lampiran 11.** Angket Pengujian Kepada Dekan
- Lampiran 12.** Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan
- Lampiran 13.** Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan
- Lampiran 14.** Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan
- Lampiran 15.** Pengujian Kepada TU Kepegawaian
- Lampiran 16.** Pengujian Kepada TU Kepegawaian
- Lampiran 17.** Berita Observasi Pengujian Kepada TU Kepegawaian
- Lampiran 18.** Angket Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS
- Lampiran 19.** Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS
- Lampiran 20.** Angket Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS
- Lampiran 24.** Angket Pengujian Kepada Calon Dosen LB
- Lampiran 25.** Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen LB
- Lampiran 28.** Dokumentasi Pengujian Kepada Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi
- Lampiran 29.** Dokumentasi Pengujian Kepada Admin (Staff TU Kepegawaian Fakultas Dakwah dan Komunikasi)
- Lampiran 30.** Dokumentasi Pengujian Kepada Calon Dosen Non PNS dan Calon Dosen LB
- Lampiran 31.** Perpanjangan SK Pembimbing Skripsi
- Lampiran 32.** SK Penelitian

## ABSTRACT

The process of recruitment of part-time lecturers at the university (UIN) Raden Fatah Palembang is the thing to do to add a new teaching force, especially in the Faculty of Da'wa and Communication Department of Information Systems. Problems recruiting candidates for faculty lecturers LB and prospective lecturers non-civil servant, ie filing the manual delivery in the form of hardcopy, bureaucratic system takes a long time, and the participants of prospective lecturers non-civil servants to find out the schedule of examinations and perform the exam, participants should look directly to UIN Raden Fatah Palembang. Therefore it is necessary to design a decision support system by using AHP (Analytical Hierarchy Process) which is expected to help decision makers in obtaining information to determine the potential candidates for faculty lecturer to non-civil servants. Designing e-recruitment time lecturers using prototype method with tools Flowchart, ERD (Entity Relationship Diagram) and DFD (Data Flow Diagram). Phase testing using black box testing techniques BVA (Boundary Value Analysis) tested to the Dean, special staff Dean, Candidate LB Lecturer, Lecturer Candidates non-civil servants. This research resulted in E-recruitment Lecturer Variable using Base Decision Making Online, so that the system can be used to assist the recruitment of faculty part-time lecturers in the Department of Information Systems, Faculty of Da'wa and Communication UIN Raden Fatah Palembang.

Key Word : UIN, *E-recruitment*, AHP, *Prototype*, *Flowchart*, ERD, DFD, and BVA.

## ABSTRAK

Proses perekrutan dosen tidak tetap di UIN Raden Fatah Palembang merupakan hal yang perlu dilakukan untuk menambah tenaga pengajar baru khususnya di Fakultas Dakwah dan Komunikasi Jurusan Sistem Informasi. Permasalahan perekrutan calon tenaga pengajar dosen LB dan calon dosen non PNS, yaitu pemberkasan masih manual pengiriman berupa *hardcopy*, sistem birokrasi yang membutuhkan waktu lama, serta para peserta calon dosen non PNS untuk mengetahui jadwal ujian dan melakukan ujian, peserta harus melihat secara langsung ke UIN Raden Fatah Palembang. Oleh karena itu maka perlu dirancang suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk menentukan calon tenaga pengajar untuk calon dosen non PNS. Perancangan *e-recruitment* dosen tidak tetap ini menggunakan metode *prototype* dengan tools *Flowchart*, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*). Tahap *testing* menggunakan pengujian *black box* teknik BVA (*Boundary Value Analysis*) yang diujikan kepada Dekan, Staf khusus Dekan, Calon Dosen LB, Calon Dosen non-PNS. Penelitian ini menghasilkan *E-recruitment* Dosen Tidak Tetap menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online*, sehingga sistem ini dapat digunakan untuk membantu perekrutan tenaga pengajar dosen tidak tetap di jurusan Sistem Informasi, fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Kata Kunci : UIN, *E-recruitment*, AHP, *Prototype*, *Flowchart*, ERD, DFD, dan BVA.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di kota Palembang. Tenaga pengajar dosen yang terdapat pada UIN Raden Fatah Palembang memiliki 2 klasifikasi dosen, yaitu dosen tetap dan dosen tidak tetap. Dosen tidak tetap juga memiliki 2 klasifikasi dosen, yaitu dosen Luar biasa (LB) dan dosen Badan Layanan Umum (BLU) yang pada saat ini telah berganti menjadi dosen tetap non PNS.

Sulitnya mencari dosen yang berkualitas merupakan masalah utama dalam penelitian ini. Kunci utama untuk mendapatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas adalah terletak pada proses perekrutan, seleksi, *training* dan *development* calon dosen. Proses perekrutan dosen tidak tetap di UIN Raden Fatah Palembang merupakan hal yang perlu dilakukan untuk menambah tenaga pengajar baru. Rekrutmen tenaga pengajar dibutuhkan untuk menyaring para calon dosen. Rekrutmen ini menjadi salah satu proses yang penting dalam menentukan baik tidaknya peserta calon dosen yang akan melamar menjadi tenaga pengajar baru di jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Oleh karena permasalahan diatas maka perlu dirancang suatu sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk menentukan calon dosen non PNS pada

jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Persoalan pengambilan keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif keputusan yang mungkin dipilih dimana prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik. Begitu juga dalam memilih calon dosen non PNS sebagai tenaga pengajar pada jurusan Sistem Informasi diperlukan analisa yang tepat sehingga pemilihan calon dosen non PNS benar-benar tepat dan sesuai berdasarkan pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Metode *Analytical Hierarchi Procces* (AHP) digunakan sebagai alat bantu bagi pimpinan dalam membuat keputusan. AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk proses pengambilan keputusan. Berdasarkan uraian latarbelakang, maka penulis tertarik untuk menjadikannya sebagai topik penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Menggunakan Metode AHP” Jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian, dilakukan berdasarkan latar belakang masalah di atas adalah Bagaimana membangun suatu sistem pendukung keputusan dengan metode AHP untuk membantu pimpinan dalam menentukan calon dosen tidak tetap sebagai tenaga pengajar?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dibutuhkan dalam penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap menggunakan metode AHP. Adapun batasan masalah dalam penelitian, adalah :

1. Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah *Analytical Hierarchi Procces* (AHP).
2. Hasil dari proses berupa ranking dan nilai akhir pelamar sebagai rekomendasi bagi pengambil keputusan.
3. Sistem program hanya sebatas alat bantu penerimaan calon dosen tidak tetap, bukan sebagai hasil akhir melainkan sebagai penunjang penerimaan calon dosen tidak tetap Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap menggunakan metode AHP, yaitu:

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap pada jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang menggunakan metode AHP.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap menggunakan metode AHP adalah :

1. Membantu para pengambil keputusan dalam proses penerimaan dosen tidak tetap Fakultas Dakwah dan Komunikasi dalam pemberkasan.
2. Memberikan pandangan baru bagi pengambil keputusan dari hasil proses komputerisasi.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan pada sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap menggunakan metode AHP, yaitu:

#### **1.5.1 Lokasi Penelitian**

Studi kasus dilakukan di UIN Raden Fatah Palembang, khususnya di fakultas Dakwah dan Komunikasi.

#### **1.5.2 Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap menggunakan metode AHP untuk mengumpulkan data-data adalah sebagai berikut:

1. Observasi. Observasi adalah Teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh *user*, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul skripsi, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat. (Sutabri, 2012:97). Observasi lapangan dengan mengamati secara langsung permasalahan yang ada dilapangan yang berhubungan dengan objek yang diteliti.
2. Wawancara. Wawancara adalah Suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya. (Sutabri, 2012:90). Wawancara untuk

mencari dan mengumpulkan data dengan cara langsung berbicara dengan staf-staf operasional dan berkomunikasi dengan orang – orang yang terlibat langsung maupun tidak dengan penerimaan dosen tidak tetap yang ada di masing-masing Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang.

3. Studi Pustaka. Studi Pustaka berupa pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber – sumber lain seperti membaca dan mempelajari buku – buku pedoman yang berhubungan dengan penelitian ini dan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

### **1.5.3 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah *prototype model*. Model prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. (Sukamto dan Shalahuddin, 2013:3).

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada proposal skripsi ini penulis membagi pokok bahasan kedalam 5 (lima) bab, yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi teori-teori dasar / umum dan teori-teori khusus serta tinjauan pustaka.

**BAB III ANALISIS DAN DESAIN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum tempat penelitian, metode pengumpulan data/metode penelitian, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis perancangan sistem.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan implementasi sistem, serta hasil pengujian sistem.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai beberapa simpulan dari pembahasan masalah pada bab – bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Landasan Teori

Landasan teori dalam membangun sistem dirujuk pada referensi berdasarkan ayat Al-Quran, buku-buku, jurnal dan skripsi yang ada.

##### 2.1.1 Ayat Alquran Tentang Keadilan

Orang yang memiliki akal pikiran yang murni dan yang tidak diselubungi oleh kabut-kabut ide yang dapat melahirkan kerancuan dalam berfikir. Termasuk didalamnya adalah orang yang mampu menyelesaikan masalah dengan adil, yang benar dikatakan benar dan yang salah dikatakan salah. Allah SWT. Berfirman:

﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَايَ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ  
وَالْمُنْكَرِ وَالْبَغْيِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ٩٠﴾

Artinya :

*“Sesungguhnya Allah menyuruh (kamu) berlaku adil dan berbuat kebajikan, memberi kepada kaum kerabat, dan Allah melarang dari perbuatan keji, kemungkaran dan permusuhan. Dia memberi pengajaran kepadamu agar kamu dapat mengambil pelajaran.” (Q.S An-Nahl:90)*

قُلْ أَمَرَ رَبِّي بِالْقِسْطِ ..... ٢٩

Artinya :

*“ Katakanlah: "Tuhanku menyuruh menjalankan keadilan..."”(Q.S Al-A'raf :29).*

Shihab (2005:138) Hak untuk memperoleh persamaan dan keadilan di muka hukum adalah hal yang amat fundamental dalam kehidupan manusia. Al-Quran

meminta manusia menegakkan keadilan di tengah masyarakat tanpa pandang bulu, meski kepada orang tua, ataupun karib kerabatnya, ataupun dirinya sendiri. "Jadilah kamu," maka Allah berseru, "orang-orang yang benar-benar penegak keadilan, menjadi saksi karena Allah biarpun terhadap dirimu sendiri ataupun ibu bapakmu dan kaum kerabat". "Dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap suatu kaum," kata Allah lebih jauh, "mendorong kamu untuk tidak berperilaku adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa".

Syari'at islam menyamaratakan antara sesama umat islam dan antara mereka dengan umat yang lain berdasarkan prinsip persamaan dan keadilan yang ditetapkan dalam *naas*. Fase terpenting dari wawasan keadilan yang dibawakan Al-Qur'an itu adalah sifatnya sebagai perintah agama, bukan sekedar sebagai acuan etis atau dorongan moral belaka. Pelaksanaannya merupakan pemenuhan kewajiban agama dan dengan demikian akan diperhitungkan dalam amal perbuatan seorang muslim di hari perhitungan (*yaum al-hisab*) kelak.

Kebencian tidak dapat dijadikan alasan untuk mengorbankan keadilan, walaupun kebencian itu tertuju kepada kaum non muslim. Sehingga keadilan harus ditegakkan dimanapun, kapanpun dan terhadap siapapun. Bahkan jika perlu dengan tindakan yang tegas. Allah memerintahkan manusia sebagai makhluk ciptaan- Nya untuk saling berperilaku adil terhadap sesama. Menunaikan amanat, menetapkan hukum diantara manusia dengan seadil-adilnya didalam segala aspek kehidupan.

## **2.2 Landasan Teori Berdasarkan Refrensi Buku:**

Teori pendukung berdasarkan refrensi buku-buku, jurnal dan skripsi, yaitu:

### **2.2.1 Sistem**

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan (output). (Kusrini, 2007:11). Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem, (Ladjamudin, 2013:6). Berdasarkan uraian tersebut dirangkum pengertian sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain dalam mengolah data untuk mencapai sesuatu tujuan tertentu guna menghasilkan informasi.

### **2.2.2 Keputusan**

Keputusan adalah kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut (Kusrini, 2007:7). Definisi pembuatan keputusan adalah sebuah proses yang diawali dengan pengenalan dan pendefinisian masalah serta diakhiri dengan pemilihan solusi alternatif. (Basyaib : 2). Berdasarkan uraian tersebut dirangkum pengertian keputusan adalah tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas sesuatu itu dalam mengambil keputusan.

### **2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Little (1970) definisi *Decision Support System* (DSS) sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan. Menurut Bonczek, *dkk* (1980) mendefinisikan DSS sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi: sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan

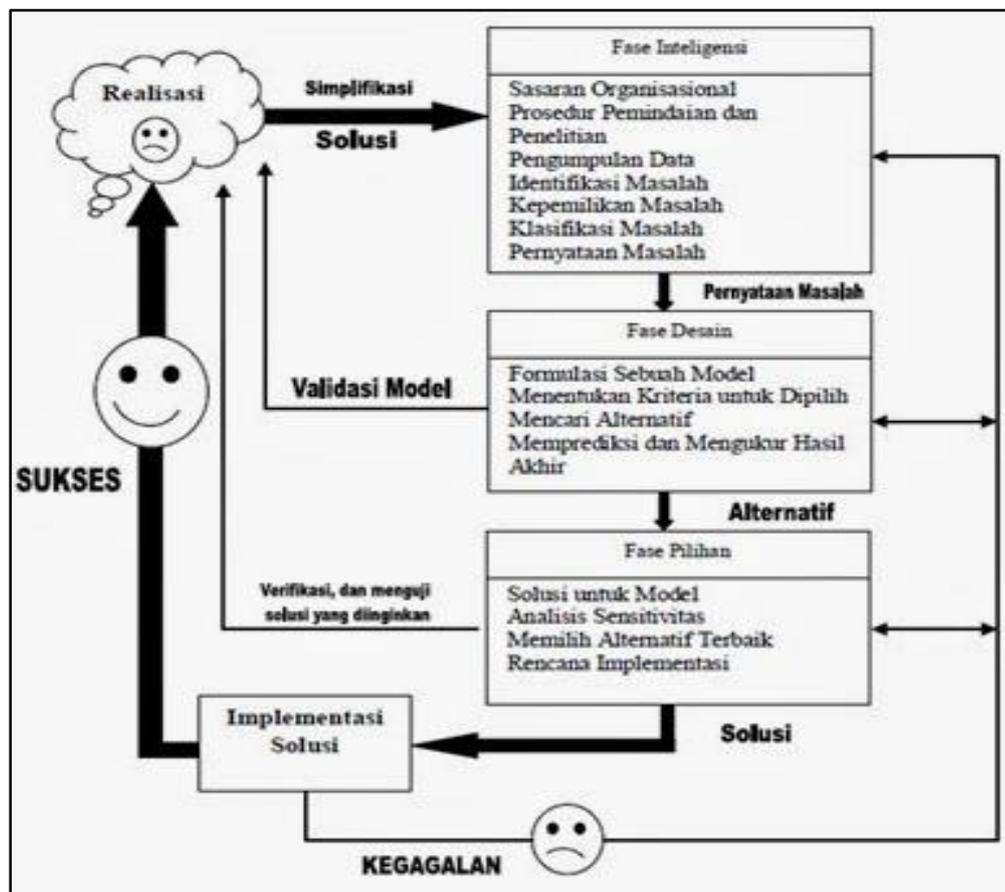
komunikasi antar pengguna dan komponen DSS lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada DSS entah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapasitas masalah manipulasi umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) (Turban, 2005:137).

DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan data, memberikan antar muka pengguna yang muda, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan. DSS lebih ditunjukkan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. Tujuan dari DSS adalah:

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama pakar, bisa sangat mahal.

6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan (Kusrini, 2007:16).

Fase-fase proses pengambilan keputusan, Simon (1997) mengatakan bahwa proses tersebut meliputi tiga fase utama: inteligensi, desain, dan kriteria. Ia kemudian menambahkan fase keempat, yakni implementasi. Model Simon merupakan karakteristik yang paling kuat dan lengkap mengenai proses pengambilan keputusan rasional. Gambaran konseptual mengenai proses pengambilan keputusan ditunjukkan pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Pengambilan Keputusan/ Proses Pemodelan  
(Sumber: Turban, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 2005:64)

Berikut adalah fase-fase proses pengambilan keputusan :

1. Fase Inteligensi. Fase inteligensi merupakan inteligensi dalam pengambilan keputusan meliputi *scanning* (pemindahan) lingkungan, secara entermiten ataupun terus-menerus. Inteligensi mencakup berbagai aktivitas yang menekankan identifikasi situasi atau peluang-peluang masalah. Fase intelegensi dimulai dengan identifikasi terhadap tujuan dan sasaran organisasional yang berkaitan dengan isu yang terkait dan menentukan tujuan tersebut telah terpenuhi. Fase pertama ini, seorang berusaha menentukan apakah ada suatu masalah, mengidentifikasi gejala-gejalanya, menentukan luasannya dan mengidentifikasi secara eksplisit.
2. Fase Desain. Fase desain merupakan meliputi penemuan atau mengembangkan dan menganalisis tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Sebuah model masalah pengambilan keputusan dibangun, dites dan di validasi. Pemodelan meliputi konseptualisasi masalah dan mengabstraksikan masalah kedalam bentuk kuantitatif dan atau kualitatif.
3. Fase Pilihan. Fase pilihan merupakan tindakan pengambilan keputusan yang kritis. Fase pilihan adalah fase dimana dibuat suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu momitmen untuk mengikuti suatu tindakan tertentu. Fase pilihan meliputi pencarian, evaluasi dan rekomendasi terhadap suatu solusi yang tepat untuk model.
4. Fase Implementasi. Fase implementasi definisi implementasi sedikit rumit karena implementasi merupakan sebuah proses yang panjang dan melibatkan batasan-batasan yang tidak jelas. Implementasi berarti membuat suatu solusi

yang direkomendasikan bisa bekerja, tidak memerlukan implementasi suatu sistem komputer, (Turban, 2005:64).

#### **2.2.4 Metode *Analytical Hierarchy Procces* (AHP)**

Menurut Saaty (2013:19) AHP adalah metode sistematis mensintesis pengaruh struktural diwakili dengan hirarki atau jaringan. Sering keseluruhan dipecah menjadi bagian-bagian untuk memahami pentingnya bagian dalam keseluruhan. Pendekatan ini berlawanan belum melengkapai proses mogok sistem menjadi bagian-bagian dalam rangka untuk menganalisa kerja dan mendiagnosis masalah. Selain itu AHP menimbulkan prioritas, dan semua prioritas milik skala tunggal dimensi yang dimiliki interval  $[0,1]$ . AHP tidak menggunakan sumbu Cartesian mewakili banyak Variabel yang memperpanjang dari  $-\infty$  sampai  $+\infty$ . Struktur AHP hirarki atau jaringan, dengan manfaat, peluang, biaya dan risiko mewakili dimensi yang berbeda dan perintah yang berbeda dari besarnya dan apakah mereka positif atau negatif.

##### **2.2.4.1 Prinsip Dasar *Analytical Hierarchy Procces* (AHP)**

Menurut Kusri (2007:133) dalam menyelesaikan permasalahan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah:

1. Membuat Hierarki. Membuat hierarki sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya atau mensintesisnya.
2. Penilaian Kriteria dan Alternatif. Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai

dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada Tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1** Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

<b>Intensitas Keperentingan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

Sumber: (Kusrini, 2007).

3. *Synthesis of Priority* (menentukan prioritas) . Setiap kriteria dan alteratif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dari prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks melalui penyelesaian persamaan matematika.
4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis). Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antara objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

#### **2.2.4.2 Prosedur *Analytical Hierarchy Procces* (AHP)**

Prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP menurut Kusri (2007:135) meliputi :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang di inginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
  - 1) Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangannya, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
  - 2) Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Sintetis. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
  - 1) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
  - 2) Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
  - 3) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

4. Mengukur konsistensi dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui beberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah sebagai berikut :

- 1) Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai kolom pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- 2) Jumlah dari setiap baris.
- 3) Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- 4) Jumlah hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya di sebut  $\lambda$  maks.

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n \dots (\text{Persamaan 1})$$

Di mana  $n$  = banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = CI/IR \dots (\text{Persamaan 2})$$

Di mana  $CR$  = *Consistency Ratio*

$CI$  = *Consistency Index*

$IR$  = *Index Random Consistency*

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang

atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 2.2:

**Tabel 2.2** Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber: (Kusrini, 2007)

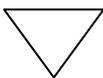
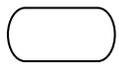
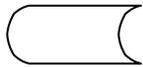
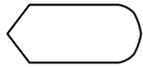
### 2.2.5 Flowchart

Menurut Jogiyanto (2005:795) Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pada waktu akan menggambar suatu bagan alir, *programmer* dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut :

1. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan di mana akan berakhirnya.

4. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung. Berikut merupakan symbol-simbol *flowchart* ditunjukkan pada Tabel 2.3:

**Tabel 2.3** Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Dokumen Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak dikertas.
	<i>Online Storage</i> Simbol yang menunjukkan bahwa data didalam simbol ini akan disimpan.
	Simbol Garis Alir Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol-simbol dan <i>flowchart</i> .
	Simbol Manual Simbol yang menunjukan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Terminal Simbol yang menunjukan untuk permulaan atau akhir suatu sistem.
	Manual <i>Input</i> Simbol yang menunjukan <i>input</i> yang dimasukkan secara manual.
	<i>On-Line Storage</i> Simbol yang menunjukan I/O yang menggunakan penyimpanan akses langsung.
	<i>Display</i> Simbol yang menunnjukkan <i>Ouput</i> yang ditampilkan pada terminal.

Sumber: (Jogianto, 2005)

### 2.2.6 Entity Relationship Diagram

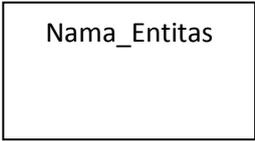
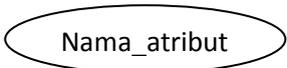
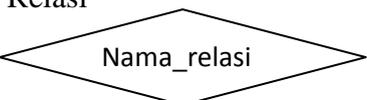
Menurut Al Fatta (2007:121) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah

gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data. Akhirnya ERD bisa digunakan untuk menunjukkan aturan-aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun. Aturan bisnis adalah batasan yang harus diikuti ketika sistem beroperasi.

Ladjamuddin (2013:142) ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam kedalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan struktur-struktur *relationship data*. ERD memperlihatkan hubungan antara *data store* pada DFD. Hubungan ini tidak terlihat pada DFD, karena DFD hanya memusatkan perhatian pada fungsi-fungsi sistem bukan pada data yang dibutuhkan. Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R Diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:50) Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan ERD. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational. Tabel 2.4 merupakan symbol-simbol ERD:

Tabel 2.4 Simbol ERD

Simbol	Keterangan
Entitas/Entity 	<i>Entitas</i> Merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> Kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut Kunci Primer 	<i>Field</i> atau kolom data Yang butuh disimpan dalam entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom.
Relasi 	Relasi Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
Asosiasi/association 	Penghubung penghubung antara relasi dimana di ke dua ujungnya memiliki <i>multiplicacity</i> kemungkinan jumlah pemakai.

Sumber: (Sukamto dan Shalahuddin, 2013)

### 2.2.6.1 Kardinalitas

Ladjamuddin (2013:147) Kardinalitas (*Cardinality*) relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang terdapat berelasi dengan entitas pada entitas lain. Kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat kardinalitas relasi, yaitu :

1. *One to One*. *One to One* merupakan Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. *One to Many* atau *Many to One*. *One to Many* merupakan Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.
3. *Many to Many*. *Many to Many* merupakan Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.

#### **2.2.6.2 Tahapan Pembuatan ERD**

Menurut Ladjamuddin, (2013:156) Langkah-langkah teknis yang dilakukan untuk menghasilkan ERD adalah sebagai berikut :

1. Melengkapi entitas dan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (*non-Key*)
2. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh entitas yang akan terlibat
3. Menentukan atribut-atribut *key* (*Primary Key*) dari masing-masing entitas
4. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh derajat/kardinalitas relasi antara entitas-entitas yang ada beserta *Foreign Key*-nya.
5. Melengkapi entitas dan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (*non-key*).

#### **2.2.7 Data Flow Diagram**

Ladjamuddin (2013:64) Diagram Aliran Data (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai

atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Sutabri (2004:163) dalam bukunya menjelaskan pendekatan analisis terstruktur diperkenalkan oleh DeMarco (1978) dan Gan Sarson (1979) melalui buku metodologi struktur analisis dan desain sistem informasi. Mereka menyarankan untuk menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dalam menggambarkan atau membuat model sistem.

Pengertian secara umum dari DFD adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangan dari DFD adalah tidak menunjukkan proses pengulangan (*looping*), proses keputusan dan proses perhitungan. Berikut menjelaskan level yang terdapat dalam DFD, yaitu:

#### **2.2.7.1 Diagram Konteks**

Diagram konteks (*Contex Diagram*) adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan *input* ke sistem atau *output* dari sistem.

#### **2.2.7.2 Diagram Nol/Zero**

Diagram Nol (*Overview Diagram*) adalah diagram yang menggambarkan proses dari *dataflow diagram*. Diagram nol memberikan pandangan secara

menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan mengenai fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan *eksternal entity*.

### 2.2.7.3 Diagram Rinci

Diagram rinci (*Level Diagram*) adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam *diagram zero* atau diagram level di atasnya. Level yang terdapat dalam satu level DFD seyogyanya tidak terdapat lebih dari 7 buah proses dan maksimal 9, bila lebih maka harus dilakukan dekomposisi.

**Tabel 2.5** Penomoran Level pada DFD

Nama Level	Nama Diagram	Nomor Proses
0	Context	
1	Diagram 0	1.0, 2.0, 3.0, ...
2	Diagram 1.0	1.1, 2.1, 3.1, ...
2	Diagram 2.0	2.1, 2.2, 2.3, ...
2	Diagram 3.0	3.1, 3.2, 3.3, ...
3	Diagram 1.1	1.1.1, 1.1.2, ...
3	Diagram 2.1	1.2.1, 1.2.2, ...
3	Diagram 3.1	1.3.1, 1.3.2, ...
Dst		

Sumber: (Ladjamuddin, 2013)

### 2.2.7.4 Blancing dalam DFD

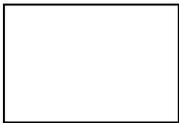
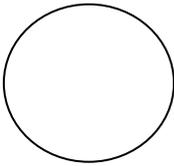
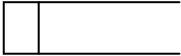
Aliran data yang masuk ke dalam dan keluar dari suatu proses harus sama dengan aliran data yang masuk ke dalam dan keluar dari rincian proses pada level/tingkatan dibawahnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada DFD yang memiliki lebih dari satu level sebagai berikut :

1. Harus terdapat keseimbangan *input* dan *output* antara satu level dan level berikutnya.
2. Keseimbangan antara level 0 dan level 1 terlihat dari *input/output* dari aliran data ke atau dari terminal pada level 0 sedangkan keseimbangan antara level 1

dan level 2 terlihat dari *input* dan *output* dari aliran data ke/ dari proses yang bersangkutan.

3. Nama aliran data, *data store* dan terminal pada setiap level harus sama, apabila objeknya sama.
4. Ada sumber buku yang menyatakan terminal tidak perlu digambarkan pada level 1,2 dan seterusnya namun untuk memperjelas diagram sebaiknya terminal tetap digambarkan pada level 1,2 dan seterusnya.

**Table 2.6** Simbol DFD

Simbol	Keterangan
	<i>External Entity</i> Kesatuan luar merupakan kesatuan ( <i>entity</i> ) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.
	<i>Data Flow</i> Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem
	<i>Procces</i> Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
	<i>Data store</i> Simpanan data merupakan simpanan data suatu <i>file</i> .

Sumber: (Ladjamuddin, 2013)

### 2.2.8 Basis Data

Fatansyah (2012:2) Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan) barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang diwujudkan

dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi dan kombinasinya. Sebagai satu kesatuan istilah basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, sebagai berikut :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

### **2.2.9 Hypertext PreProcessor**

Menurut Raharjo, Heryanto, dkk (2014:47) *Hypertext PreProcessor* (PHP) adalah salah satu bahasa pemrograman script yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Peranginangin (2006:2) PHP yang digunakan sebagai bahasa *script* server-side dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML.

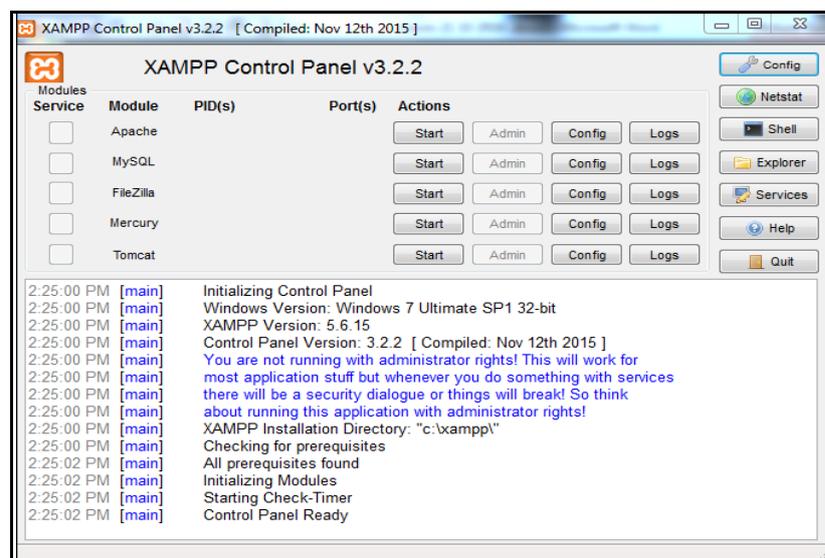
### **2.2.10 MySQL**

Raharjo, Heryanto, dkk (2014:212) MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Peranginangin (2006:389) MySQL bekerja pada berbagai sistem operasi, dan banyak bahasa. MySQL yang digunakan dalam membangun sistem, yaitu MySQL versi 5.1.41.

### **2.2.11 XAMPP**

Menurut Wibowo (2007:5) XAMPP merupakan paket aplikasi yang memudahkan dalam menginstalasi modul PHP, ApacheWeb Server dan MySQL

Database. XAMPP dilengkapi dengan berbagai fasilitas lain yang akan memberikan kemudahan dalam mengembangkan situs web berbasis PHP. Berikut merupakan tampilan XAMPP yang digunakan, yaitu XAMPP versi 3.2.2.



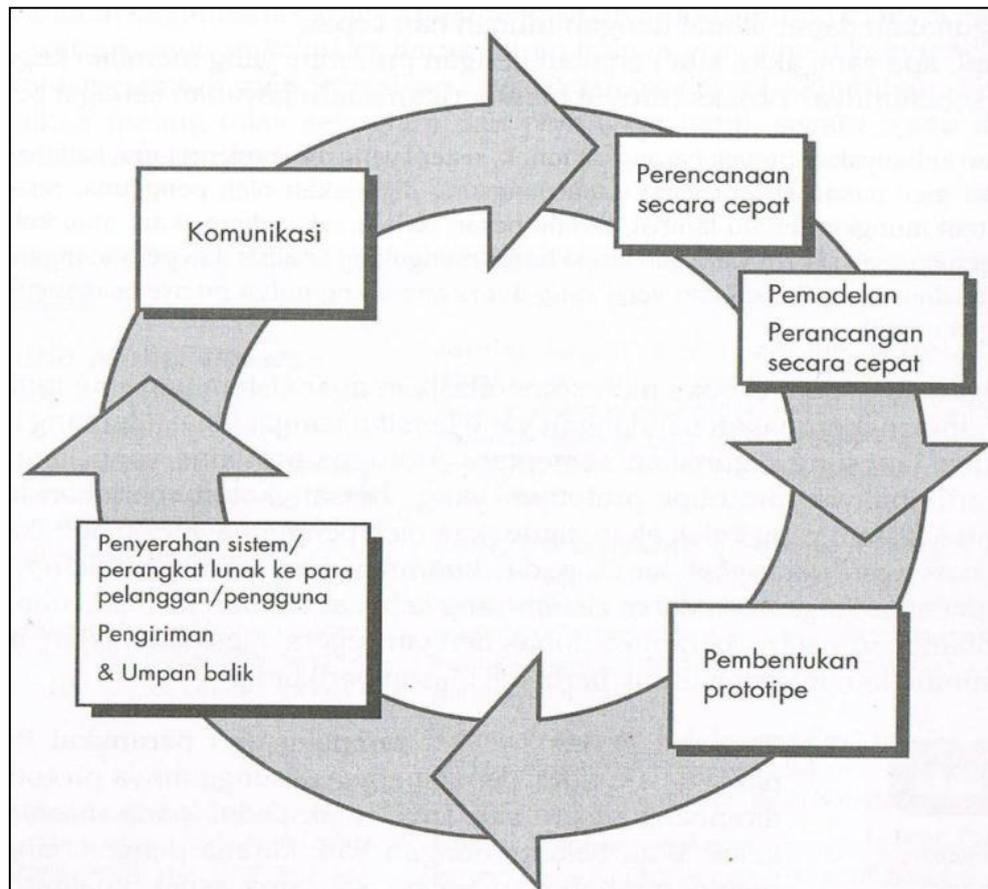
**Gambar 2.2.** Tampilan XAMPP

### 2.2.12 Metode *Prototype*

Menurut Pressman (2010:50) Pembuatan *prototype* (Gambar 2.3) dimulai dengan dilakukannya komunikasi antara tim pengembang perangkat lunak dengan pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para *stakeholder* untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan, mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apapun yang saat ini diketahui, dan menggambarkan area dimana definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan. Iterasi pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan.

Rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*. *Prototype* kemudian akan diserahkan kepada *stakeholder* dan

kemudian mereka akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat *prototype* diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para *stakeholder*, sementara pada saat yang sama memungkinkan kita untuk lebih memahami kebutuhan apa yang akan dikerjakan pada iterasi selanjutnya. *Prototype* bertindak sebagai mekanisme untuk mengidentifikasi spesifikasi-spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.



**Gambar 2.3** Paradigma Pembuatan *Prototype*  
(Sumber: Roger S. Pressman, 2012:51)

*Prototype* dapat digunakan akan dikembangkan, kita bisa menggunakan program yang sudah ada sebelumnya atau menerapkan penggunaan berkas yang

sudah ada (misalnya berkas pembentuk laporan [*report generator*] atau aplikasi untuk melakukan perancangan antarmuka [*window manager*] yang memungkinkan program yang dapat digunakan dapat dibuat dengan mudah dan cepat. Pengguna dapat langsung melihat sistem yang kelak akan mereka pakai dan para pengembang dapat mengembangkan sistem/perangkat lunak dengan segera. Meski demikian, pembuatan *prototype* bisa saja menimbulkan masalah untuk berbagai alasan berikut ini:

1. Para *stakeholder* melihat tampilan perangkat lunak yang akan mereka pakai kelak, tidak peduli bahwa sesungguhnya *prototype* pada umumnya tidak dirancang secara sekmana, tidak peduli pada masalah bagaimana sistem itu kelak akan bekerja dengan baik karena pengembang pada umumnya belum mempertimbangkan secara seksama aspek kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan pada umumnya juga belum mempertimbangkan aspek pemeliharaan sistem dalam jangka panjang. Saat para *stakeholder* bahwa produk harus dikembangkan-ulang sehingga peringkat tinggi kualitas dapat dipelihara, mereka akan mengeluh dan akan selalu meminta agar “beberapa perbaikan” diterapkan pada produk yang akan mereka gunakan. Sangat sering, pengelolaan pengembangan perangkat lunak menjadi keluar dari jalur yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Sebagai rekayasawan perangkat lunak, kita sering membuat implementasi sedemikian rupa sehingga kita bisa mendapatkan *prototype* jadi dengan cepat. Sistem operasi yang akan mendasari sistem atau bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem pada umumnya ditentukan

dengan cepat hanya karena ketersediaannya serta hanya karena kemampuan kita menggunakannya; algoritma-algoritma tidak efisien mungkin di implementasikan hanya untuk memperlihatkan kemampuan sistem dengan cepat. Selanjutnya, kita mungkin akan nyaman dengan pilihan-pilihan kita dan melupakan semua alasannya saat pilihan-pilihan itu ternyata tidak cocok untuk sistem yang akan dihasilkan. Pilihan yang tidak ideal tadi sekarang menjadi bagian terintegrasi dari sistem yang dikembangkan.

Permasalahan-permasalahan yang dikembangkan yang berkaitan dengan *prototype* di atas bisa saja terjadi, pembuatan *prototype* mungkin saja merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang cukup efektif. Faktor kuncinya adalah bagaimana caranya mendefinisikan aturan-aturan main di bagian awal pengembangan sistem yaitu semua *stakeholder* harus setuju bahwa *prototype* dikembangkan untuk bertindak sebagai mekanisme untuk mendefinisikan spesifikasi-spesifikasi kebutuhan. Selanjutnya *prototype* itu bisa diabaikan (paling tidak sebagian) perangkat lunak secara nyata direkayasa dengan lebih memperhatikan aspek-aspek kualitas.

### **2.2.13 Pengujian**

Pengujian (*Testing*) adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktifitas pengujian terdiri dari satu set atau sekumpulan langkah dimana dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik dan metode pengujian (Sukamto dan Shalahuddin, 2013:272). Pengujian pada sistem pendukung keputusan oenerimaan dosen tidak tetap, yaitu pengujian kotak hitam (*black box*) Teknik *Boundary Value Analysis*.

### 2.2.13.1 Pengujian Kotak Hitam

Menurut Pressman (2010:597) pengujian kotak hitam (*black box testing*) disebut juga pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut : (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antar muka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses baris data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian.

Metode pengujian kotak hitam yang digunakan, yaitu analisis nilai batas (*boundary value analysis*). Sejumlah kesalahan yang lebih besar terjadi pada batas-batas dari ranah masukan daripada di “pusat”. Alasan telah dikembangkannya analisis nilai batas (*boundary value analysis* [BVA]) sebagai suatu teknik pengujian. Analisis nilai batas mengarah ke seleksi *testcase* yang menguji nilai-nilai batas. Analisis nilai batas merupakan teknik perancangan *testcase* yang melengkapi partisi kesetaraan. Daripada memilih elemen manapun dari kelas kesetaraan, BVA mengarah pada pemilihan *testcase* di “*edge-edge*” kelas.

Alih-alih memfokuskan hanya pada kondisi masukan, BVA juga menghasilkan *testcase* dari ranah keluaran. Pedoman untuk BVA dalam banyak hal serupa dengan pedoman untuk partisi kesetaraan:

1. Jika kondisi masukan menspesifikasikan kisaran yang dibatasi oleh nilai a dan b, *testcase* harus dirancang dengan nilai a dan b dan hanya diatas dan di bawah a dan b.
2. Jika kondisi masukan menspesifikasikan sejumlah nilai, *testcase* harus dikembangkan untuk menguji jumlah-jumlah minimum dan maksimum juga turut diuji.
3. Terapkan pedoman 1 dan 2 untuk kondisi keluaran. Asumsikan bahwa tabel suhu versus tekanan diperlukan sebagai keluaran dari program analisis teknik. *Testcase* harus dirancang untuk membuat laporan keluaran yang menghasilkan angka maksimum (dan minimum) yang dibolehkan dari tabel entri.
4. Jika struktur data program internal memiliki batas-batas yang telah ditentukan (misalnya, tabel memiliki batas yang diterapkan sebesar 100 entri), pastikan untuk merancang sebuah *testcase* untuk menguji struktur data pada batasnya.

Kebanyakan rekayasawan perangkat lunak secara intuitif melakukan BVA pada tingkat tertentu. Menerapkan panduan ini, pengujian batas akan lebih lengkap sehingga memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mendeteksi kesalahan.

### **2.3 Hasil Penelitian Sebelumnya**

Maharani, Syukur, *dkk* (2010), jurnal Teknologi Informasi yang berjudul “Penerapan Metode *Analytical Hierarchi Procces* Dalam Penerimaan Karyawan Pada PT. Pasir Besi Indonesia”. Penelitian ini memiliki 4 kriteria, yaitu 1.*Personality*; 2.*aptitude*; 3.*Inteligensi*; dan 4.*Achievement*. Hasil penelitian adanya sistem pengambilan keputusan dapat membantu dalam memproses

pemilihan calon karyawan yang tepat untuk menjadi karyawan perusahaan sesuai dengan posisi yang dibutuhkan perusahaan serta dengan menggunakan metode AHP agar para pengambil keputusan akan dengan mudah menentukan urutan calon karyawan berdasarkan nilai kriteria yang diperoleh dalam proses seleksi.

Sutikno (2010), jurnal nasional yang berjudul “Sistem pendukung Keputusan Metode AHP Untuk Pemilihan Siswa Dalam Mengikuti Olimpiade SAINS di Sekolah Menengah Atas”. Penelitian menggunakan 4 kriteria yaitu kriteria pengalaman olimpiade, intellegensi, kemampuan akademik, dan kemampuan olimpiade. Hasil dari penelitian bertujuan untuk membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk menentukan siswa yang tepat dalam mengikuti olimpiade sains baik pada tingkat kabupaten, propinsi maupun nasional, juga membantu kepala sekolah atau guru untuk melakukan pemilihan siswa dalam mengikuti olimpiade sains baik pada tingkat kabupaten di Sekolah Menengah Atas.

Tominanto (2012), prosiding yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Analytichal Hierarchi Procces* (AHP) untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD Sukoharjo”. Kriteria yang dalam penelitian menggunakan 8 kriteria, yaitu 1.Loyalitas, 2.Kedisiplinan, 3.Tanggungjawab, 4.Kejujuran, 5.Kerjasama, 6.Kepemimpinan, 7.Prakarsa, dan 8.Hasil tindakan. Hasil dari penelitian adalah sistem ini dapat digunakan untuk membantu pimpinan dalam mengambil keputusan penilaian kinerja dokter yang lebih objektif.

Ranius (2014), prosiding Seminar Bisnis dan Teknologi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Memilih Perguruan Tinggi Swasta Di Palembang Sebagai

Pilihan Tempat Kuliah”. Penelitian ini memiliki beberapa kriteria yang digunakan dalam penelitiannya, calon mahasiswa akan memilih perguruan tinggi berdasarkan tiga pilihan kriteria, yaitu 1.Perguruan tinggi yang berkualitas, 2.Perguruan tinggi yang memiliki fasilitas dan 3.Perguruan tinggi yang biaya perkuliahannya terjangkau. Metode dalam penelitian menggunakan sistem pendukung keputusan yaitu *Analytical Hierarchi Procces* (AHP) merupakan metode untuk melakukan pengambilan keputusan secara ilmiah dan rasional untuk memberikan solusi terhadap masalah multi kriteria dan kompleks dengan berbagai alternatif. Hasil dari penelitian, yaitu agar dapat dipakai untuk memilih perguruan tinggi swasta dengan metode AHP dengan kriteria kualitas, fasilitas dan biaya.

Harsiti, Saefudin, *dkk* (2014), prosiding nasional yang berjudul “*Prototype Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytichal Hierarchi Procces* (AHP)”. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan Metode *Analytichal Hierarchi Procces* (AHP) untuk membantu proses analisis terhadap data atlet, perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Penelitian ini menggunakan 4 k 1.Perilaku, 2.Kedisiplinan, 3.Pengalaman, dan 4.Prestasi. Hasil dari penelitian ini adalah *Prototype* Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Berprestasi dengan harapan *prototype* ini akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang utuh untuk diterapkan di KONI Kota Serang untuk proses penyeleksian atlet berprestasi.

Muzdalifah (2009), Penggunaan formula AHP yang telah di implementasikan pada skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan *Test* Penerimaan

Mahasiswa Baru UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Menggunakan Model *Analytical Hierarchi Procces*”. Alur yang dilakukan terbagi menjadi 3 jalur berbeda jalur IPA, jalur IPS dan jalur IPC, masing-masing perhitungan AHP penilaian penerimaan calon mahasiswa baru tidak terstruktur melainkan terpisah berdasarkan jalur yang diikuti oleh peserta calon mahasiswa. Hasil dari pembobotan inilah yang menjadi batasan untuk setiap nilai sebagai pemeringkatan dari urutan terbesar hingga terkecil. Nilai terbesar dari hasil perhitungan AHP yang akan berpeluang besar masuk sebagai mahasiswa baru di UIN Malang.

**Tabel 2.7** Tinjauan Pustaka

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Isi</b>
1.	Maharani, Syukur, dkk	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchi Procces</i> Dalam Penerimaan Karyawan Pada PT. Pasir Besi Indonesia	Penelitian ini menggunakan metode AHP, Pengembangan OOD dan Bahasa Pemograman VB, <i>Database Ms.Access 2007</i> .
2.	Sutikno	Sistem pendukung Keputusan Metode AHP Untuk Pemilihan Siswa Dalam Mengikuti Olimpiade SAINS DI Sekolah Menengah Atas	Model penelitian ini menggunakan AHP sebagai penilaian data siswa dan perancangan proses menggunakan Data Flow Diagram (DFD).
3.	Tominanto	Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode <i>Analytical Hierarchi Procces</i> (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD Sukoharjo	Rancangan proses pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan prestasi kinerja dokter dilakukan dengan 2 proses yaitu <i>Flowchart</i> dan DFD dan metode perhitungan menggunakan metode AHP
4.	Ranius	Sistem Pendukung Keputusan Memilih Perguruan Tinggi Swasta Di Palembang Sebagai Pilihan Tempat Kuliah	Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu metode AHP.

Tabel 2.7 Lanjutan Tinjauan Pustaka

No	Nama	Judul Penelitian	Isi
5.	Harsiti,Sae fudin, <i>dkk</i>	<i>Prototype</i> Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Berprestasi Dengan Metode Menggunakan Metode AHP.	Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode <i>Prototype</i> . Perancangan sistem menggunakan UML dan menerapkan metode AHP.
6.	Muzdalifah	Sistem Pendukung Keputusan <i>Test</i> Penerimaan Mahasiswa Baru UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Menggunakan Model <i>Analytical Hierarchy Procces</i>	Metode perhitungan yang digunakan yaitu metode AHP, pembuatan tampilan system, pembuatan <i>database</i> , dan penyusunan <i>coding</i> program PHP dan MYSQL.

Tabel 2.7 menjelaskan perbandingan dari beberapa penelitian mengenai sistem pengambilan keputusan yang telah dilaksanakan sebelumnya, maka dari uraian tinjauan pustaka tersebut maka di bangun suatu sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Procces* (AHP). Proses AHP digunakan sebagai perhitungan kriteria-kriteria penilaian yang dari hasil penjumlahan nilai terbesar hingga terkecil, maka akan didapatkan hasil perangkingan calon dosen Non PNS. Perangkingan tersebut yang menjadi rekomendasi bagi pengambil keputusan untuk menentukan hasil penerimaan calon dosen tidak tetap pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

## **BAB III**

### **ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Gambaran Umum Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Fatah Palembang diresmikan pada tanggal 13 November 1964 di Gedung Dewan Perwakilan Rakyat Propinsi (DPRD) Sumatera Selatan. Berdasarkan surat Keputusan Menteri Agama Nomor 7 Tahun 1964 tanggal 22 Oktober 1964. Tahun 1995 IAIN Raden Fatah memiliki 5 Fakultas, tiga Fakultas di Palembang yaitu Fakultas Syariah, Fakultas Tarbiyah dan Fakultas Ushuluddin, serta dua Fakultas di Bengkulu yaitu Fakultas Ushuluddin di Curup dan Fakultas Syariah di Bengkulu. Sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam upaya pengembangan kelembagaan perguruan tinggi agama Islam, maka pada tanggal 30 juni 1997 yang masing- masing ke dua Fakultas di tingkatkan statusnya menjadi sekolah tinggi Agama Islam Negeri (STAIN), yaitu STAIN Curup dan STAIN Bengkulu. Perkembangan berikutnya IAIN Raden Fatah membuka dua Fakultas baru, yaitu Fakultas Adab dan Fakultas Dakwah berdasarkan Surat keputusan Menteri Agama R.I Nomor 103 tahun 1998 tanggal 27 Februari 1998 dan sekarang IAIN Raden Fatah Palembang sudah bertransformasi menjadi UIN Raden Fatah Palembang.

Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang merupakan salah satu fakultas yang terdapat pada UIN Raden Fatah Palembang, terdiri dari 4 jurusan yaitu Jurusan Sistem Informasi (SI), Komunikasi Penyiaran Islam (KPI), Bimbingan Penyuluhan Islam (BPI) dan Jurnalistik.

Berikut merupakan deskripsi visi, misi, struktur organisasi, dan *job description* Fakultas dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang:

### **3.1.1 Visi Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Visi fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang adalah menjadi pusat pengembangan dan penyebaran (dakwah) melalui sumber daya manusia yang berintegritas tinggi sesuai bidang, berwawasan global, berkarakter islami dan berakhlak mulia.

### **3.1.2 Misi Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Misi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang adalah :

1. Mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidang komunikasi penyiaran islam, bimbingan konseling islam, jurnalistik dan sistem informasi.
2. Mengintegrasikan ilmu-ilmu keislaman dengan ilmu-ilmu sosial dan sains sehingga dapat dikemas dalam bingkai komunikasi yang efektif, bimbingan konseling islami, jurnalistik prophetik dan sistem informasi yang komprehensif.
3. Meningkatkan *capacity building* tenaga pendidik dan tenaga kependidikan serta memaksimalkan sumber belajar. Meningkatkan fungsi dan peran media dalam penyebarluasan nilai-nilai keislaman, baik media cetak, penyiaran, informasi elektronik melalui *web* maupun konseling langsung kepada sasaran.

### **3.1.3 Job Description Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Sesuai dengan organisasi dan tata kerja UIN Raden Fatah Palembang, maka fakultas Dakwah dan Komunikasi memiliki uraian jabatan dan kriteria (*job analysis* dan *job description*) serta prosedur dan mekanisme pemilihan pimpinan.

Adapun tugas pokok tiap-tiap unit yang ada dapat digambarkan dalam bentuk penataan tugas dan tata kerja, adalah sebagai berikut:

### **1. Wakil Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Jenis tugas yang dilakukan oleh wakil dekan fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, yaitu:

- 1) Merencanakan mengembangkan, melaksanakan pendidikan dan pengajaran dan pengabdian masyarakat.
- 2) Mengadakan hubungan ke luar lingkungan UIN Raden Fatah Palembang.
- 3) Membagi tugas mengajar diantara para pengajar dan asisten (bersama Ketua Jurusan), dll.

### **2. Wakil Dekan II Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Jenis tugas yang dilakukan wakil dekan II fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, yaitu:

- 1) Menyiapkan anggaran Fakultas.
- 2) Mengurus keuangan sejauh yang dianggarkan.
- 3) Mengelola urusan kepegawaian.
- 4) Mengurus kerumahtanggaan.
- 5) Mengelola kelengkapan Kantor Fakultas, dll.

### **3. Wakil Dekan III Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Jenis tugas yang dilakukan oleh wakil dekan III fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, yaitu:

- 1) Melaksanakan usaha pengembangan dana penalaran Mahasiswa.

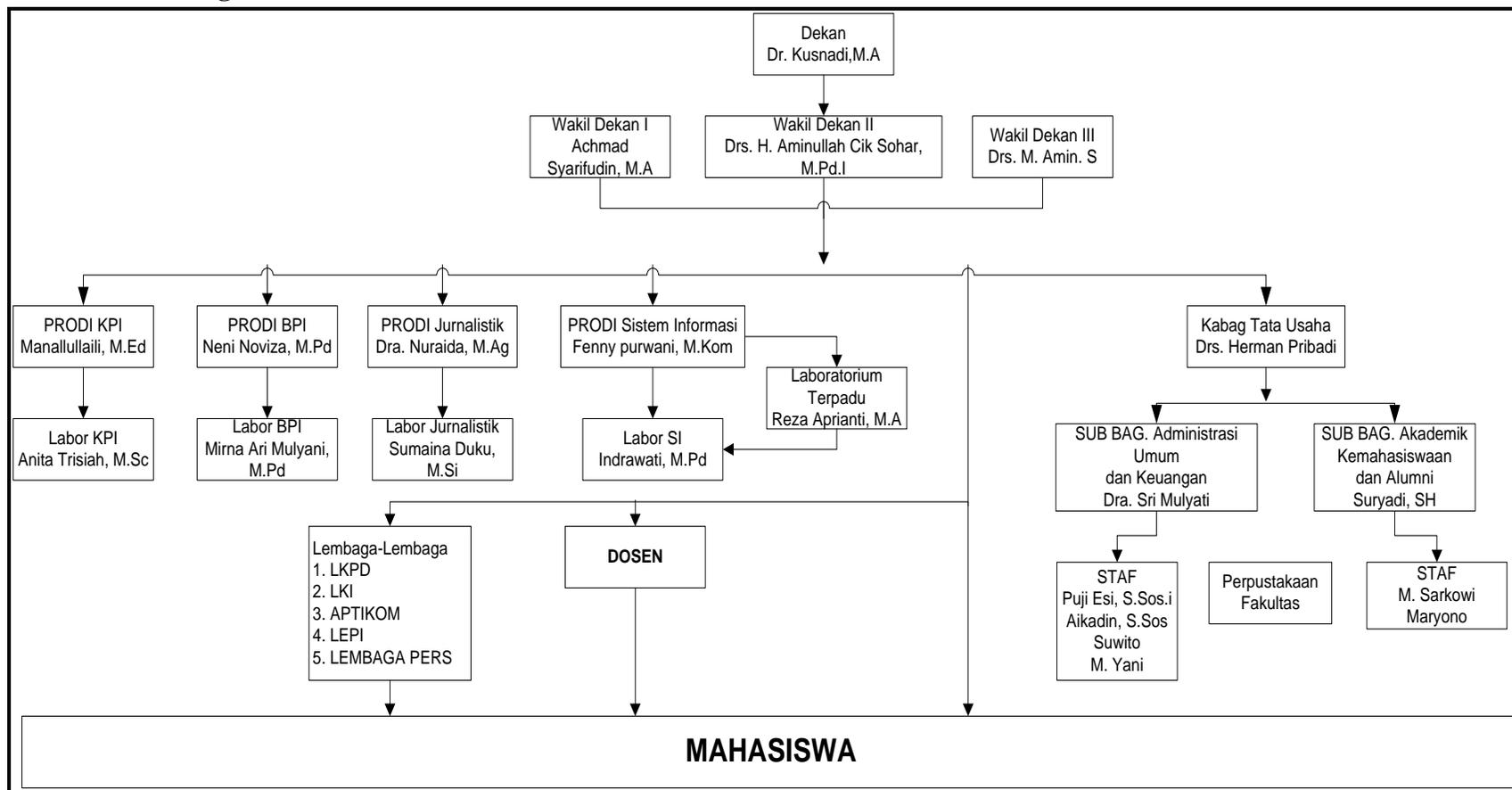
- 2) Mengadakan hubungan ke Luar di Lingkungan UIN Raden Fatah dalam bidang kemahasiswaan.
- 3) Bersama dalam lembaga kemahasiswaan membimbing kegiatan ko kurikuler dan ekstra kurikuler Mahasiswa, dll.

#### **4. Ketua Jurusan Fakultas Dakwah dan Komunikasi**

Jenis tugas yang dilakukan ketua jurusan fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, yaitu:

- 1) Mengembangkan dan membina kurikulum Jurusan.
- 2) Membina kurikulum fakultas secara umum (bersama PD I).
- 3) Bersama PD I menangani pengadaan saran/ media pengajaran.
- 4) Membantu pimpinan fakultas menangani administrasi, dll.

### 3.1.4 Struktur Organisasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi



(Sumber : Akreditasi Program Studi Sarjana Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 2013)

**Gambar 3.1** Struktur Organisasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi

### **3.2 Langkah-Langkah Metode *Prototype* pada Kebutuhan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP yang di Rancang**

Langkah-langkah metode *prototype* pada kebutuhan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP, yaitu :

#### **3.2.1 Komunikasi pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap**

Melalui serangkaian komunikasi pengamatan secara langsung dan wawancara terhadap pihak-pihak terkait, maka diperoleh berupa Gambaran aliran sistem berjalan pada perekrutan dosen tidak tetap pada fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, berupa sistem yang berjalan untuk calon dosen LB dan calon dosen non PNS. Berdasarkan komunikasi juga memperoleh kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh Dekan maupun Kajur Fakultas Dakwah dan Komunikasi sebagai penentu penerimaan calon dosen tidak tetap.

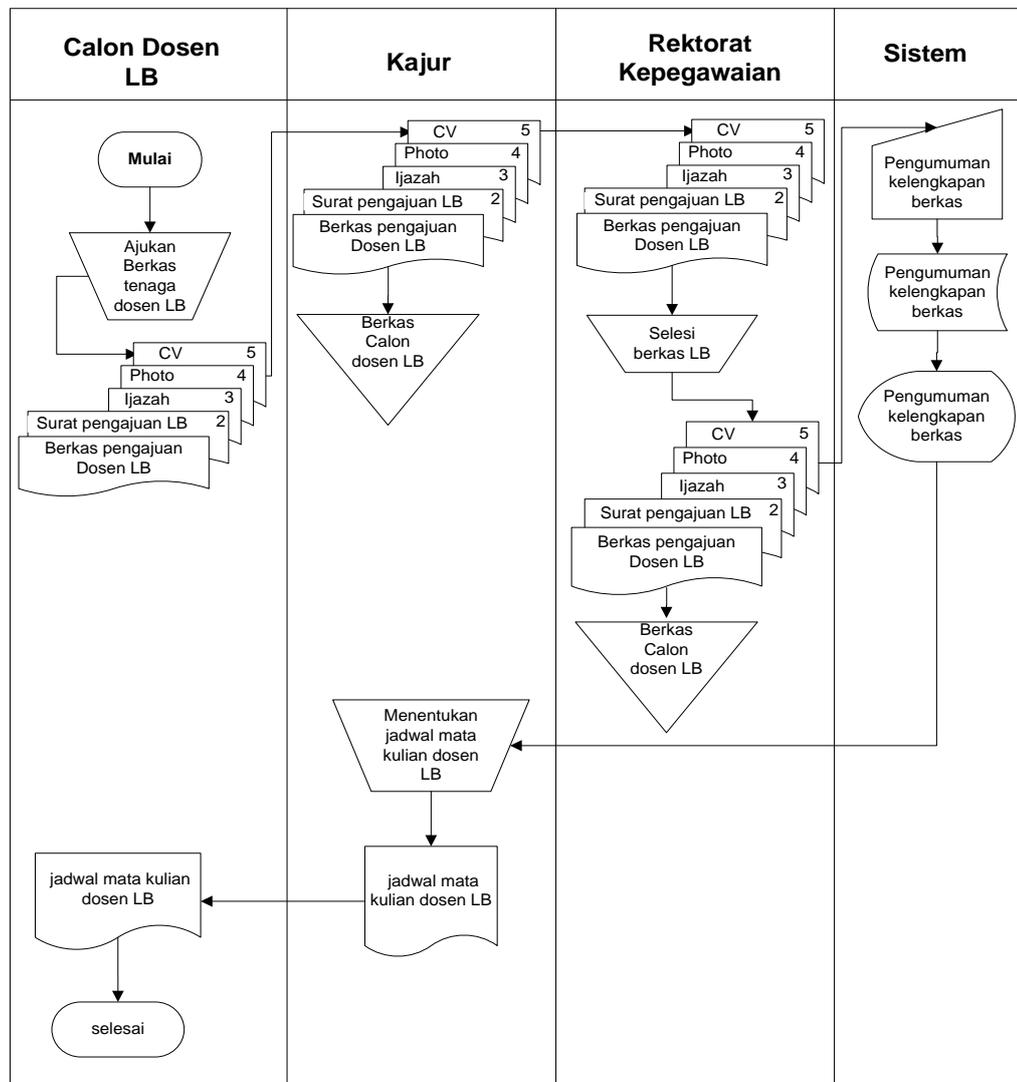
##### **3.2.1.1 *Flowchart* Sistem yang Berjalan Calon Dosen LB & Calon Dosen Non-PNS**

Sistem yang sedang berjalan untuk perekrutan dosen LB yaitu calon dosen LB (Luar Biasa) yang ingin menjadi tenaga pengajar dosen LB harus membuat surat permohonan kesediaan untuk menjadi tenaga pengajar dosen luar biasa (LB) yang sebelumnya mendapat tawaran dari dosen tetap. Calon dosen mengumpulkan berkas-berkas persyaratan berupa: 1. Surat lamaran kerja menjadi dosen LB, 2. Mengumpulkan ijazah terakhir, 3. Mengumpulkan pas photo, 4. Mengumpulkan *curriculum vitae* (CV), 5. Mengumpulkan transkrip nilai, 6. Mengumpulkan KTP dan 7. Mengumpulkan sertifikat. Selanjutnya berkas kemudian diserahkan ke Kajur fakultas masing-masing. Kajur memberikan berkas kepada Rektorat bagian

kepegawaian untuk di verifikasi kelengkapan berkas sesuai dengan persyaratan yang telah di tentukan oleh fakultas. Berkas yang telah lulus tahap verifikasi oleh rektorat, selanjutnya kajur fakultas akan menentukan jam mengajar untuk dosen LB.

**1. Flowchart Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap yang Sedang Berjalan untuk Calon Dosen LB**

Gambar 3.2 merupakan *flowchart* sistem perekrutan dosen tidak tetap untuk calon dosen LB, yaitu diuraikan sebagai berikut:



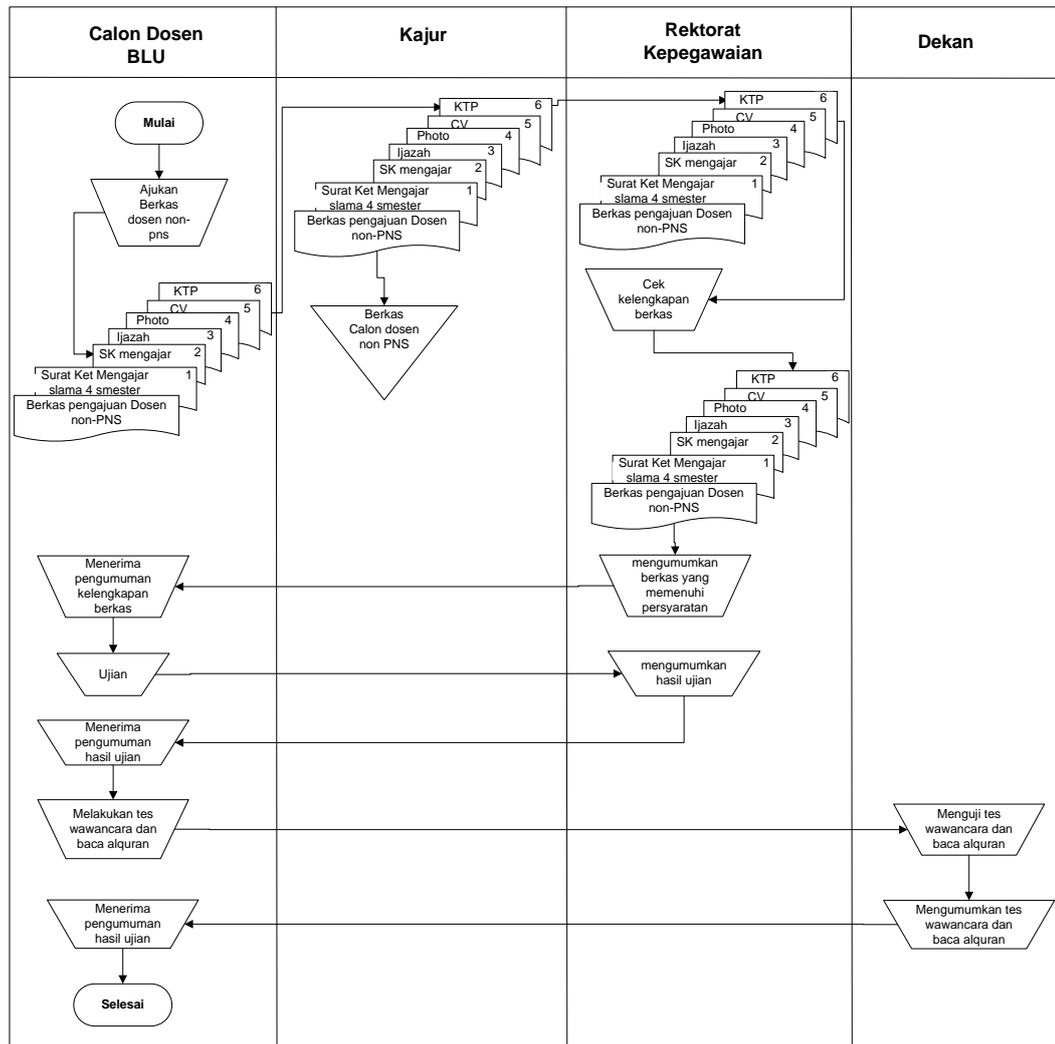
**Gambar 3.2** Flowchart Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap yang Sedang Berjalan Dosen LB

Calon dosen mengajukan berkas calon dosen LB dan mengumpulkan persyaratan terlampir, calon dosen yang telah lulus seleksi pemberkasan selanjutnya akan mendapatkan jadwal mengajar yang telah ditentukan oleh kajar fakultas. Kajar bertugas menampung berkas calon dosen LB dan menentukan jadwal mengajar untuk dosen yang telah lulus seleksi pemberkasan.. Rektorat bagian kepegawaian bertugas memverifikasi berkas calon dosen LB. Informasi kelulusan juga disampaikan oleh rektorat untuk selanjutnya diberitahukan kepada calon dosen LB.

## **2. *Flowchart* Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap yang Sedang Berjalan untuk Calon Dosen non-PNS**

Sistem yang sedang berjalan untuk perekrutan dosen non PNS yaitu calon dosen non PNS yang ingin menjadi tenaga pengajar, calon dosen mengumpulkan berkas-berkas persyaratan berupa: 1. Surat keterangan mengajar selama 4 semester, 2. Mengumpulkan ijazah terakhir, 3. Mengumpulkan pas photo, 4. Mengumpulkan *curriculum vitae* (CV), 5. Mengumpulkan transkrip nilai, 6. Mengumpulkan KTP dan 7. Mengumpulkan sertifikat.

Selanjutnya calon dosen mengumpulkan berkas di kajar masing-masing fakultas. Kajar memberikan berkas kepada Rektorat bagian Kepegawaian untuk selanjutnya di verifikasi. Berkas yang telah memenuhi persyaratan, pengumuman akan di beritahukan melalui *web* UIN Raden Fatah Palembang. Selanjutnya calon dosen mengikuti ujian tertulis yang di adakan oleh rektorat bagian kepegawaian. Calon dosen yang lulus selanjutnya mengikuti tes selanjutnya yaitu wawancara dan baca Al-Quran, yang dilakukan langsung oleh PD III atau Dekan.



**Gambar.3.3** Flowchart Sistem Perekrutan Dosen Tidak Tetap Yang Sedang Berjalan non PNS

Gambar 3.3 merupakan *flowchart* sistem yang sedang berjalan untuk perekrutan dosen non-PNS. Calon dosen mengajukan berkas lamaran kemudian menyertakan berkas persyaratan terlampir. Kajar kemudian menerima berkas persyaratan untuk diserahkan kepada rektorat bagian kepegawaian. Rektorat bagian kepegawaian selanjutnya melakukan seleksi berkas, rektorat juga memberikan pengumuman hasil seleksi. Calon dosen menerima hasil pengumuman kelengkapan berkas. Calon dosen selanjutnya mengikuti ujian dan pengumuman hasil ujian apat di lihat melalui *website* UIN Raden Fatah

Palembang. Dekan bertugas menguji peserta calon dosen non PNS yang telah lulus dalam tahap ujian. Dekan memberikan pengumuman hasil ujian wawancara dan baca alquran. Calon dosen menerima hasil pengumuman tahap wawancara dan baca alquran.

### 3.2.1.2 Usulan Pemecahan Masalah Sistem yang Berjalan pada Fakultas Dakwah dan Komunkasi

Permasalahan yang telah diuraikan pada sistem yang berjalan menunjukkan bahwa perekrutan memerlukan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu mempercepat dan mempermudah membuat suatu keputusan. Tabel 3.1 merupakan Tabel usulan pemecahan masalah, yaitu dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Tabel usulan pemecahan masalah

No	Masalah/Kendala	Pemecahan Masalah
1.	Perekrutan dosen tidak tetap yaitu dosen LB dan dosen non -PNS , calon dosen mengirimkan berkas secara manual.	Dibangun sebuah sistem agar calon dosen dapat mengirimkan berkas secara <i>online</i> .
2.	Penyimpanan pemberkasan calon dosen menggunakan <i>hardcopy</i> sehingga memerlukan tempat khusus penyimpanan dan diperlukan ruang cukup besar untuk menampung berkas para peserta calon dosen.	Dibangun sebuah sistem pemberkasan, dan penyimpanan yang dikirimkan secara <i>softcopy</i> sehingga tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang terlalu besar.
3.	Ujian yang dilakukan masih <i>hardcopy</i> .	Dilakukan ujian secara <i>online</i> .
4.	Peserta calon dosen non-PNS untuk mengetahui hasil ujian dengan datang langsung ke UIN Raden Fatah Palembang.	Dibangun sebuah sistem yang menampilkan hasil ujian secara langsung setelah selesai mengikuti ujian pada <i>web e-recruitment</i> .
5	Pengumuman hasil perekrutan di lihat pada <i>website</i> UIN Raden Fatah.	Hasil perekrutan di umumkan dengan membuka <i>web e-recruitment</i> .

Tabel 3.1 menjelaskan usulan pemecahan masalah pada perekrutan dosen tidak tetap. Berdasarkan komunikasi yang telah dilakukan, didapatkan berupa

hasil sistem yang berjalan untuk penerimaan calon dosen LB dan calon dosen non PNS fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang. Sehingga menunjukkan bahwa diperlukannya sebuah sistem penerimaan dosen tidak tetap berupa *web e-recruitment* dengan menggunakan sistem pengambil keputusan metode AHP sebagai penunjang dalam penerimaan calon dosen tidak tetap. Komunikasi yang telah dilakukan juga memperoleh analisis kebutuhan untuk perencanaan sistem yang dirancang, dijelaskan pada perencanaan secara cepat pada sistem *e-recruitment* yang merupakan tahap kedua metode pengembangan *prototype*.

### **3.2.2 Perencanaan pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP**

Perencanaan secara cepat dilakukan untuk mengetahui analisis kebutuhan serta penjadwalan lamanya pengerjaan sistem pendukung keputusan dosen tidak tetap, yaitu sebagai berikut:

#### **3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP**

Analisis Kebutuhan pada sistem pendukung keputusan metode AHP untuk penerimaan dosen tidak tetap bertujuan untuk menentukan semua kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang diperlukan untuk membangun sistem.

##### **1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem terutama dalam hal pernyataan layanan sistem yang harus disediakan. Adapun sistem pendukung keputusan metode AHP untuk penerimaan dosen tidak tetap dapat membantu melakukan fungsi yang dibutuhkan peserta

calon dosen non PNS dan calon dosen LB berupa proses perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) membantu admin dalam proses perancangan berdasarkan nilai criteria-kriteria yang telah ditentukan.

## **2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki *input*, proses dan *output*.

### **A. Kebutuhan Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk memenuhi sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap metode AHP dalam mengelola data.

Perangkat keras yang diperlukan, yaitu:

1. PC (*Personal Computer*), spesifikasi yaitu Processor intel(R) Atom(TM) CPU 1.86GHz.
2. Monitor, spesifikasi yaitu layar 10.1”.
3. VGA spesifikasinya yaitu Intel(R) Graphics Media Accelerator 3600 series.
4. Ram yang digunakan yaitu 2 GB.

### **B. Kebutuhan Perangkat Lunak**

Perangkat yang digunakan untuk mendukung kegiatan dari sistem komputer dalam pembuatan sistem ini, perangkat lunak yang digunakan adalah, :

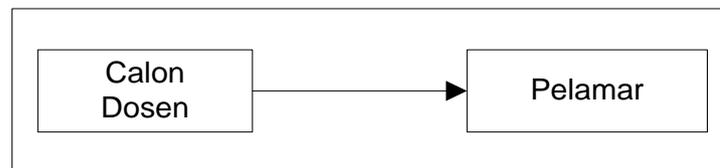
1. Windows spesifikasinya OS 7 Ultimate.
2. Bahasa pemrograman menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) versi 5.6.15.
3. Server yang digunakan Xampp Control Panel v3.2.2, dan
4. Basis data yang digunakan MySQL.





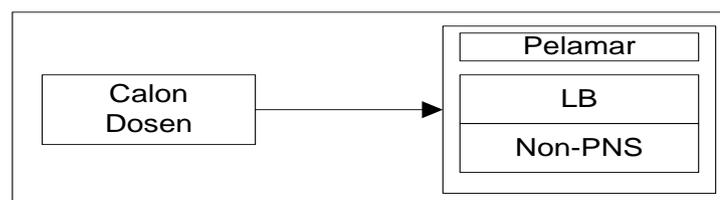
### 3.2.3 Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP

Perancangan secara cepat *quick design* metode pengembangan *prototype* pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP. Pemodelan secara cepat berikut menunjukkan perbaikan-perbaikan pemodelan yang telah dirancang. Misalnya pemodelan rancangan pada sistem *e-recruitment* pada *form* calon dosen yang mendaftar, yaitu ditunjukkan pada Gambar 3.4 dan Gambar 3.5.



**Gambar 3.4** *Form* Calon Dosen sebelum Evolusi

Gambar 3.4 pemodelan pertama yang dirancang sebelum adanya perbaikan yang dilakukan, yaitu calon dosen yang mendaftar hanya memiliki satu *form*, tidak spesifik untuk pilihan *form* calon dosen LB ataupun calon dosen non-PNS. Selanjutnya pemodelan kedua yang dirancang, ditunjukkan Gambar 3.5.



**Gambar 3.5** *Form* Calon Dosen setelah Evolusi

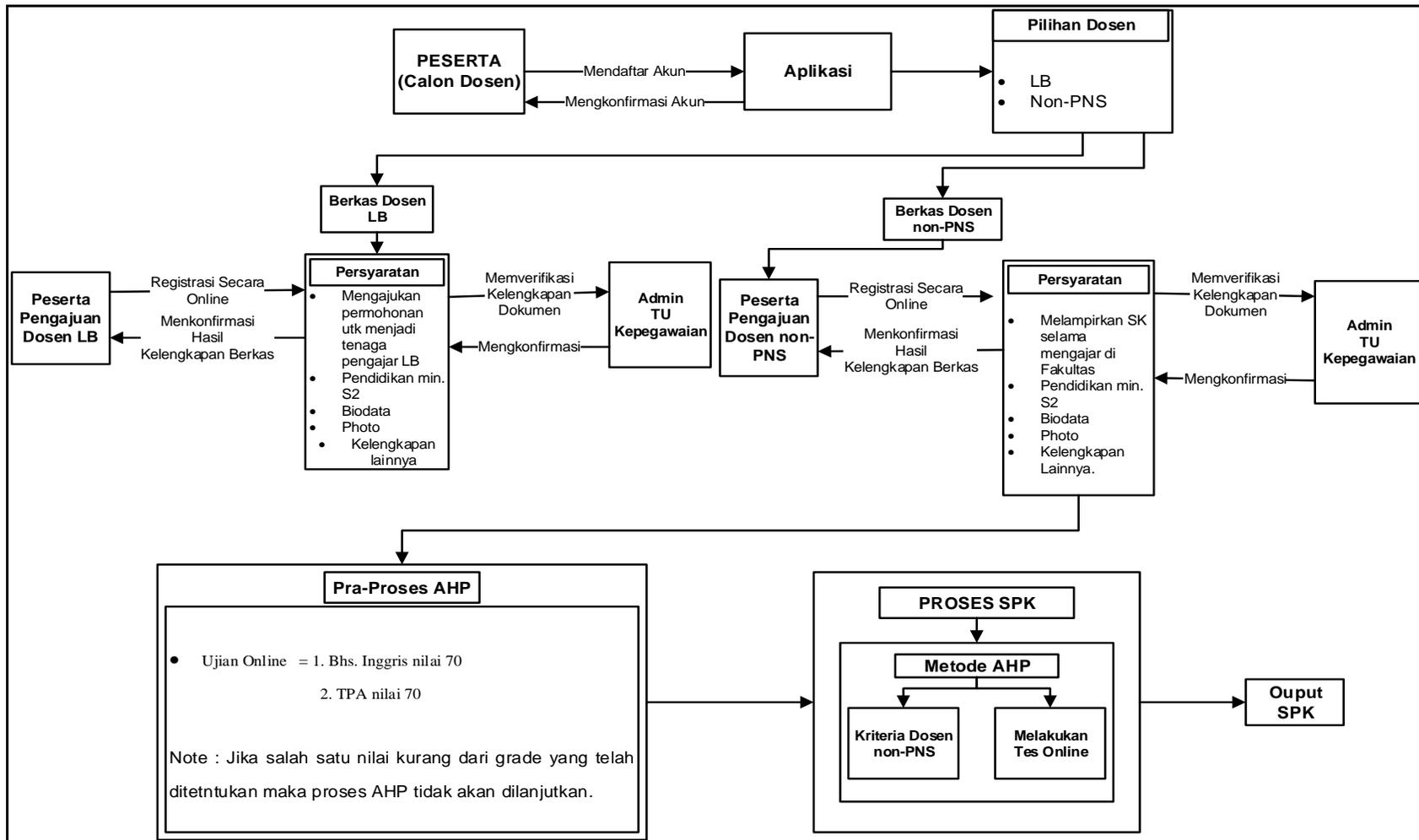
Gambar 3.5 menunjukkan bahwa pemodelan setelah dilakukan evolusi atau perbaikan pada *form* calon dosen pelamar yang telah memiliki menu pilihan untuk memilih, jika pelamar calon dosen mendaftar sebagai calon dosen LB dan calon dosen non-PNS. Pemodelan perancangan sistem *e-recruitment* dosen tidak tetap menggunakan pengambilan keputusan basis *online*, yaitu sebagai berikut:

### 3.2.3.1 Pemodelan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Metode AHP

Gambar 3.6 merupakan rancangan sistem pendukung keputusan yang dibangun. Terdiri dari beberapa proses yaitu peserta calon dosen mendaftarkan akun pada sistem memilih salah satu pilihan calon dosen, selanjutnya melampirkan berkas untuk masing-masing calon dosen LB ataupun non PNS, dan proses perhitungan SPK. Sistem untuk mendapatkan informasi mengenai penerimaan calon dosen LB dan non PNS. Konten selanjutnya yaitu peserta calon dosen mendaftarkan diri pada aplikasi dengan mendaftarkan email serta menyertakan no KTP, sehingga memungkinkan 1 peserta calon dosen hanya memiliki 1 akun. Konten berikutnya yaitu peserta calon dosen yang telah mendaftarkan diri akan mendapatkan *username* dan *password* yang dikirimkan secara otomatis oleh sistem untuk masuk dan selanjutnya dapat memilih salah satu pilihan untuk menjadi calon dosen LB ataupun calon dosen non-PNS.

Proses selanjutnya yaitu pemberkasan untuk calon dosen LB, peserta melakukan registrasi selanjutnya mengisi data diri pada sistem dengan melampirkan ketentuan persyaratan lainnya. Peserta yang telah melakukan mengisi data diri secara *online* kemudian mengupload file lainnya sebagai persyaratan calon dosen. Admin melakukan verifikasi dan mengkonfirmasi nama-nama peserta yang lulus menjadi dosen LB di fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang. Proses perekrutan untuk dosen LB selesai.

Pemberkasan selanjutnya untuk peserta calon dosen non-PNS yaitu, peserta melakukan registrasi *online* pada sistem, untuk mendapatkan *username* dan *password*. Peserta kemudian mengisi data diri dan mengupload file ketentuan lain.



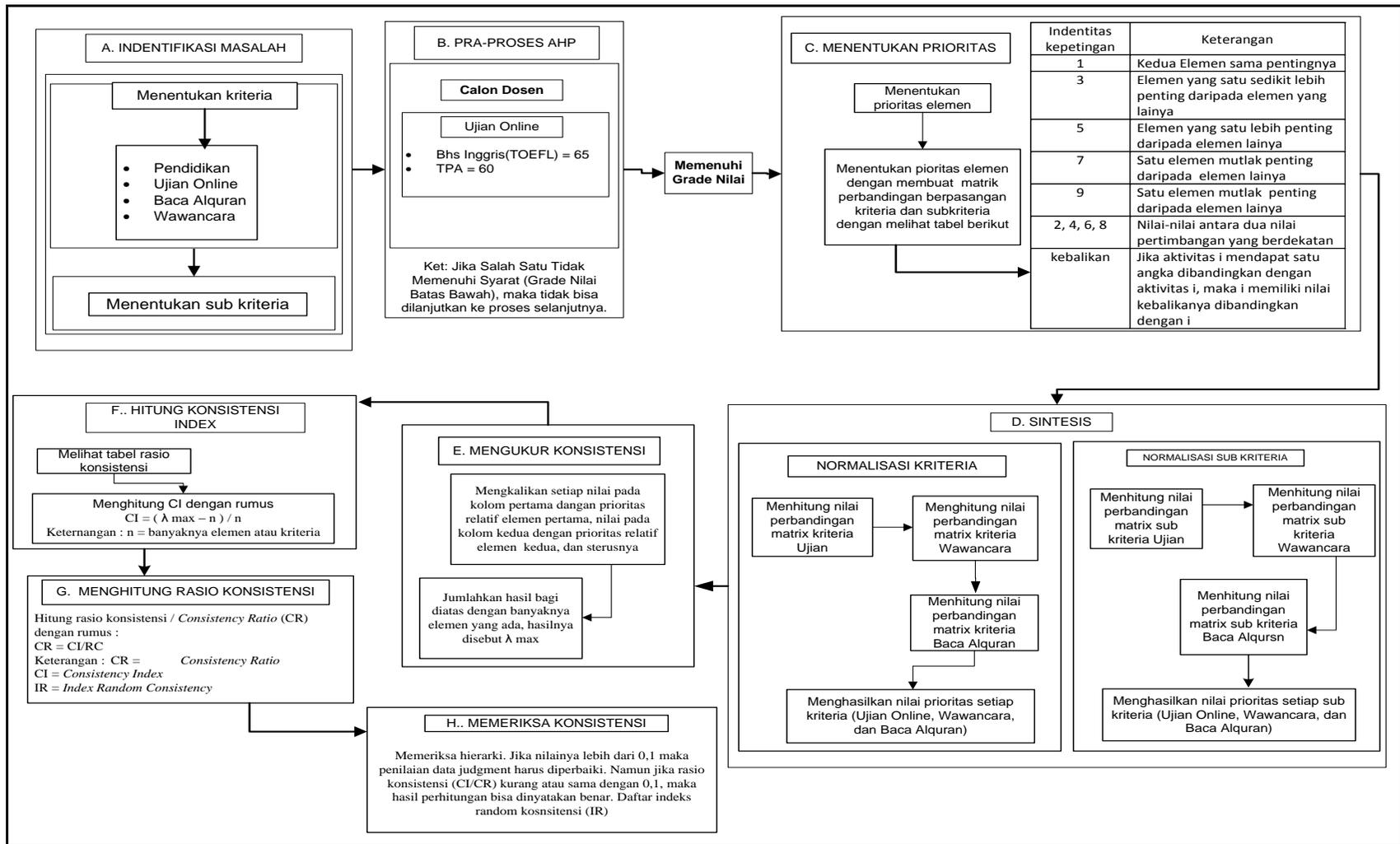
**Gambar 3.6** Pengajuan Rancangan Alur Sistem Pengambilan Keputusan Dosen Tidak Tetap Fakultas Dakwah dan Komunikasi

Calon dosen non PNS selanjutnya mengikuti tes *online*, pra-proses AHP di maksudkan untuk mengetahui calon dosen yang nilai ujian *online* mencapai batas bawah yang telah ditentukan. Jika nilai mencapai sehingga peserta dapat melakukan proses selanjutnya yaitu penilaian dengan menggunakan metode AHP sebagai penentu perangkaan.

### **3.2.3.2 Pemodelan Perancangan Prosedur AHP**

Gambar 3.7 menjelaskan alur dari sistem aplikasi (SPK) yang merupakan pembantu dalam penerimaan menentukan dosen tetap non PNS. Terdiri dari 8 proses, yaitu proses identifikasi masalah berupa menentukan kriteria dan subkriteria, pra-proses AHP menentukan *grade* batas bawah dari masing-masing kriteria. Menentukan Prioritas dengan membuat matrik perbandingan berpasangan kriteria dan subkriteria berdasarkan Tabel perbandingan berpasangan. Sintesis memiliki 2 normalisasi kriteria dan normalisasi subkriteria, mengukur konsistensi, menghitung konsistensi *index*, menghitung rasio konsistensi, dan memeriksa konsistensi.

Berdasarkan sistem aplikasi pendukung keputusan, dari konten-konten dapat dijelaskan, pada point A identifikasi masalah, yaitu menentukan kriteria-kriteria dan subkriteria untuk penerimaan dosen tidak tetap di fakultas Dakwah dan Komunikasi, yaitu kriteria pendidikan, TPA, TOEFL, makhrojul huruf, tajwid, loyalitas dan pemahaman keislaman. Berdasarkan dari 7 kriteria masing-masing kriteria memiliki subkriteria. Kriteria Pendidikan kode PD memiliki 6 subkriteria, kriteria TOEFL dengan kode TF memiliki 5 subkriteria, kriteria TPA kode TPA memiliki 5 subkriteria, kriteria makhrojul huruf kode MH memiliki 3 subkriteria,



Gambar 3.7 Alur Prosedur AHP

kriteria tajwid kode TJ memiliki 3 subkriteria, kriteria loyalitas kode LY memiliki 3 subkriteria, dan kriteria pemahaman keislaman kode PK memiliki 3 subkriteria. Hasil observasi untuk mengetahui kriteria dan subkriteria dilakukan langsung dengan mewawancarai sekretaris jurusan sistem informasi dan dekan fakultas Dakwah dan Komunikasi. Masing-masing kriteria yang akan dilakukan pada prosedur AHP yang dirancang. Proses pada point A dari rancangan aplikasi sistem pendukung penerimaan dosen tidak tetap dimana menentukan kriteria maka hasil keluaran dari nilai tersebut dilakukan normalisasi atau kesesuaian nilai agar dapat diproses pada tahapan proses AHP.

Ponit B, pra-proses AHP merupakan proses dimana perhitungan dilakukan sebelum memasuki proses utama perhitungan AHP. *Grade* nilai batas bawah dari masing-masing kriteria, yaitu untuk ujian *online grade* nilai batas bawah untuk TPA yaitu  $\geq 60$  dan TOEFL yaitu  $\geq 65$ . Jika nilai dari dua kriteria ujian *online* tersebut salah satu ada yang tidak memenuhi maka proses tidak dapat dilanjutkan pada proses selanjutnya penilaian AHP.

Perhitungan untuk pra-proses AHP jika calon dosen yang telah mengikuti seleksi tahap kedua yaitu ujian *online*, peserta calon dosen yang mendapatkan nilai tes ujian *online* misalnya yaitu TOEFL 50 dan TPA 80, berdasarkan *grade* nilai batas bawah yang telah ditentukan, kriteria TOEFL tidak memenuhi syarat, yaitu maksimal mendapatkan nilai 60 maka proses tidak dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya karena telah gagal dalam hal ujian *online*, dan calon dosen sudah dinyatakan tidak lulus sehingga proses dihentikan. Jika calon dosen mendapat nilai TOEFL 80 dan TPA nilai 70, sehingga proses selanjutnya dapat

dilanjutkan yaitu tahap wawancara dan baca Al-Quran. Berikut merupakan hasil rancangan pengkondisian nilai-nilai ujian, tidak lebih besar dari *grade* nilai yang telah ditentukan. Proses SPK tidak akan dilanjutkan jika nilai ujian *online*, tidak memenuhi *grade* nilai tersebut.

Point C, menentukan prioritas elemen nilai intensitas kepentingan dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Merupakan menentukan tingkat prioritas kepentingan dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Kriteria pendidikan, TOEFL, TPA, makhrojul huruf, tajwid, loyalitas dan pemahaman keislaman, tingkat kepentingannya lebih di prioritaskan kepada pendidikan dan diberi nilai 1 merujuk pada Gambar 3.3.

Kriteria TOEFL dan TPA diberi nilai 2 karena menunjukkan TOEFL dan TPA sedikit lebih penting dibandingkan dengan pendidikan. Kriteria makhrojul huruf dan pemahaman keislaman diberikan nilai 3 karena menunjukkan bahwa makhrojul huruf dan pemahaman keislaman sedikit lebih penting dibandingkan dengan pendidikan, TOEFL dan TPA. Kriteria tajwid dan loyalitas diberi nilai 5 dan 7 menunjukkan bahwa tajwid dan loyalitas sedikit lebih penting dibandingkan dengan pendidikan, TOEFL, TPA, Makhrojul Huruf dan pemahaman keislaman.

## A. Menentukan Prioritas Kriteria

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas kriteria, yaitu sebagai berikut:

### 1. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara kriteria satu dengan kriterialainnya. Hasil penelitian dilihat pada Tabel 3.3. Diketahui: PD = Pendidikan, TF = TOEFL, TPA = Tes Potensi Akademik, MH = Makhrojul Huruf, TJ = Tajwid, LY = Loyalitas, PK = Pemahaman Keislaman.

**Tabel 3.3.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

<b>Kriteria</b>	<b>PD</b>	<b>TF</b>	<b>TPA</b>	<b>MH</b>	<b>TJ</b>	<b>LY</b>	<b>PK</b>
<b>PD</b>	1	2	2	3	3	5	7
<b>TF</b>	0.5	1	2	2	3	3	5
<b>TPA</b>	0.5	0.5	1	2	2	3	3
<b>MH</b>	0.333	0.5	0.5	1	2	2	3
<b>TJ</b>	0.333	0.333	0.5	0.5	1	2	2
<b>LY</b>	0.2	0.333	0.333	0.5	0.5	1	2
<b>PK</b>	0.143	0.2	0.333	0.333	0.5	0.5	1
<b>Jumlah</b>	3.009	4.866	6.666	9.333	12	16.5	23

Angka 1 pada kolom PD baris PD menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara PD dan PD. Angka 2 pada kolom PD baris TF menunjukkan TF sedikit lebih penting dibandingkan dengan PD. Angka 0.5 pada kolom PD baris TF merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom TF baris PD (2). Angka-angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

### 2. Membuat Matriks Nilai Kriteria

Matriks ini diperoleh dengan rumus, Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan terdapat Tabel 3.3.

**Tabel 3.4.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

<b>Kriteria</b>	<b>PD</b>	<b>TF</b>	<b>TPA</b>	<b>MH</b>	<b>TJ</b>	<b>LY</b>	<b>PK</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>
<b>PD</b>	0.332	0.411	0.3	0.321	0.25	0.303	0.304	2.222	0.317
<b>TF</b>	0.166	0.206	0.3	0.214	0.25	0.182	0.217	1.535	0.219
<b>TPA</b>	0.166	0.103	0.15	0.214	0.167	0.182	0.13	1.112	0.159
<b>MH</b>	0.111	0.103	0.075	0.107	0.167	0.121	0.13	0.814	0.116
<b>TJ</b>	0.111	0.068	0.075	0.054	0.083	0.121	0.087	0.599	0.086
<b>LY</b>	0.066	0.068	0.05	0.054	0.042	0.061	0.087	0.428	0.061
<b>PK</b>	0.048	0.041	0.05	0.036	0.042	0.03	0.043	0.29	0.041

Angka 0.322 pada kolom PD baris PD Tabel 3.4 diperoleh dari nilai kolom PD, baris PD table 3.3 dibagi dengan hasil jumlah kolom PD Tabel 3.3 (1:3.009). Nilai kolom jumlah pada Tabel 3.4 diperoleh dari penjumlahan pada setiap barisnya, pada baris pertama nilai 2.221 merupakan hasil penjumlahan dari (0.332+0.411+0.3+0.321+0.25+0.303+0.304). Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 7 kriteria. Misalnya nilai 0.317 merupakan hasil dari (2.221:7).

### **3. Membuat Matriks Perhitungan Tiap Baris**

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.4 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.3. Hasil perhitungan pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5.** Membuat Matriks Perhitungan Tiap Baris

<b>Kriteria</b>	<b>PD</b>	<b>TF</b>	<b>TPA</b>	<b>MH</b>	<b>TJ</b>	<b>LY</b>	<b>PK</b>	<b>Jumlah</b>
<b>PD</b>	0.317	0.439	0.318	0.349	0.257	0.306	0.290	2.275
<b>TF</b>	0.159	0.219	0.318	0.233	0.257	0.183	0.207	1.575
<b>TPA</b>	0.159	0.110	0.159	0.233	0.171	0.183	0.124	1.139
<b>MH</b>	0.106	0.110	0.079	0.116	0.171	0.122	0.124	0.829
<b>TJ</b>	0.106	0.073	0.079	0.058	0.086	0.122	0.083	0.607
<b>LY</b>	0.063	0.073	0.053	0.058	0.043	0.061	0.083	0.434
<b>PK</b>	0.045	0.044	0.053	0.039	0.043	0.031	0.041	0.296

Nilai 0.317 pada kolom PD baris PD Tabel 3.5 diperoleh dari prioritas baris PD Tabel 3.4 (0.317) dikalikan dengan nilai pada kolom PD baris PD pada Tabel 3.3 (1). Nilai 0.159 pada kolom PD baris TF Tabel 3.5 diperoleh dari prioritas baris PD Tabel 3.4 (0.317) dikalikan dengan nilai pada kolom PD baris TF Tabel 3.3 (0.5). Kolom jumlah pada Tabel 3.5 diperoleh dengan menjumlahkan nilai masing-masing baris tersebut. Misal nilai 2.275 pada kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan dari  $(0.317+0.439+0.318+0.349+0.257+0.306+0.290)$ .

#### **4. Perhitungan Rasio Konsistensi**

Point E, yaitu mengukur konsistensi mengkalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen

yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  max. Penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki, pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6.** Perhitungan Rasio Konsistensi

Kriteria	Jumlah perbaris	Prioritas	Jumlah
PD	2.275	0.317	2.539
TF	1.535	0.219	1.793
TPA	1.112	0.159	1.297
MH	0.814	0.116	0.945
TJ	0.599	0.086	0.693
LY	0.428	0.061	0.494
PK	0.29	0.041	0.337
Jumlah			8.147

Kolom Jumlah Per Baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.5, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.6 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlahan dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.5 = 8.147
- n (Jumlah Kriteria) = 7
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) =  $8.147 : 7 = 1.164$

Point F yaitu melakukan perhitungan *Consistency Index* (CI):  $((\lambda \text{ maks}-n)/n) = ((1.164 - 7) / 7) = -0.834$ . Nilai CI diperoleh dari penjumlahan pada kolom hasil Tabel 3.5 kemudian di kurang dengan jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 3 kriteria kemudian dibagi dengan jumlah kriteria. Point G, setelah menghitung *Consistency Index*, dilanjutkan dengan menghitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR). Berikut perhitungan Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio*:  $CR(CI/IR) = (-0.834 / 1.32) = 0.632$ .

Hasil perhitungan nilai CR diperoleh dari hasil perhitungan nilai CI, kemudian dari nilai CI tersebut di lihat Tabel daftar indeks random konsistensi untuk memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan memenuhi syarat atau konsisten, point H. Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

#### B. Menentukan Prioritas Nilai Subkriteria

Penghitungan subkriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria, terdapat 7 kriteria yang berarti akan ada 7 perhitungan prioritas subkriteria penyimbolan dijelaskan yaitu sebagai berikut :

##### 1. Kriteria Pendidikan kode PD memiliki 6 subkriteria yaitu sebagai berikut:

- a) PD\_S3Linear = Pendidikan S3 Linear
- b) PD\_S2Linear = Pendidikan S2 Linear
- c) PD\_S1Linear = Pendidikan S1 Linear
- d) PD\_S3TidakLinear = Pendidikan S3 Tidak Linear
- e) PD\_S2TidakLinear = Pendidikan S2 Tidak Linear
- f) PD\_S1TidakLinear = Pendidikan S1 Tidak Linear

##### 2. Kriteria TOEFL dengan kode TF memiliki 5 subkriteria, yaitu sebagai berikut:

- a) TF\_SB = TOEFL, Sangat Baik
- b) TF\_BK = TOEFL, Baik
- c) TF\_CK = TOEFL, Cukup
- d) TF\_KR = TOEFL, Kurang

- e) TF\_SK = TOEFL, Sangat Kurang
3. Kriteria TPA memiliki 5 subkriteria yaitu sebagai berikut:
- a) TPA\_SB = TPA, Sangat Baik
  - b) TPA\_BK = TPA, Baik
  - c) TPA\_CK = TPA, Cukup
  - d) TPA\_KR = TPA, Kurang
  - e) TPA\_SK = TPA, Sangat Kurang
4. Kriteria Mahrojul Huruf memiliki 3 subkriteria yaitu sebagai berikut:
- a) MH\_BK = Mahrojul Huruf, Baik
  - b) MH\_CK = Mahrojul Huruf, Cukup
  - c) MH\_KR = Mahrojul Huruf, Kurang
5. Kriteria Tajwid memiliki 3 kriteria yaitusebagai berikut:
- a) TJ\_Bk = Tajwid, Baik
  - b) TJ\_CK = Tajwid, Cukup
  - c) TJ\_KR =Tajwid, Kurang
6. Kriteria Loyalitas memiliki 3 subkriteria yaitu sebagai berikut:
- a) LY\_BK = Loyalitas, Baik
  - b) LY\_CK = Loyalitas, Cukup
  - c) LY\_KR = Loyalitas, Kurang
7. Kriteria Pemahaman Keislaman memiliki 3 subkriteria yaitu sebagai berikut:
- a) PK\_BK = Pemahaman Keislaman, Baik
  - b) PK\_CK = Pemahaman Keislaman, Cukup
  - c) PK\_KR = Pemahaman Keislaman, Kurang

## 1. Menghitung Prioritas Subkriteria Pendidikan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas subkriteria Pendidikan. Membuat matriks perbandingan berpasangan tahap ini dilakukan penilaian perbandingan dan menentukan prioritas kepentingan antara satu subkriteria dengan subkriteria yang lain.

Kriteria PD\_S3Linear diberi nilai prioritas 1 karena pendidikan S3 linear lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria PD\_S2 Linear dan PD\_S1 Linear diberi nilai prioritas 3 yang sama, menunjukkan bahwa pendidikan S2 linear dan pendidikan S1 linear tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria PD\_S3 Tidak Linear dan PD\_S2 Tidak Linear diberi nilai prioritas 5 yang sama, menunjukkan bahwa pendidikan S3 tidak linear dan pendidikan S2 tidak linear tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria PD\_S1Tidak Linear diberi nilai prioritas 7, menunjukkan bahwa pendidikan S1 tidak linear tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.7

**Tabel 3.7.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	<b>S3Lnr</b>	<b>S2Lnr</b>	<b>S1Lnr</b>	<b>S3TdkLnr</b>	<b>S2TdkLnr</b>	<b>S1TdkLnr</b>
<b>PDS3Lnr</b>	1	3	3	5	5	7
<b>PDS2Lnr</b>	0.333	1	3	3	5	5
<b>PDS1Lnr</b>	0.333	0.333	1	3	3	5
<b>PDS3TdkLnr</b>	0.2	0.333	0.333	1	3	3
<b>PDS2TdkLnr</b>	0.2	0.2	0.333	0.333	1	3
<b>PDS1TdkLnr</b>	0.143	0.2	0.2	0.333	0.333	1
<b>Jumlah</b>	2.210	5.067	7.867	12.667	17.333	24

Angka 1 pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S3Linear menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara PD\_S3Linear dan PD\_S3Linear. Angka 3 pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S2Linear menunjukkan PD\_S2Linear sedikit

lebih penting dibandingkan dengan PD\_S3Linear. Angka 0.333 pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S2Linear merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom PD\_S2Linear baris PD\_S3Linear (3). Angka-angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria, perhitungan matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>PDS3Lnr</b>	<b>PDS2Lnr</b>	<b>PDS1Lnr</b>	<b>PDS3TdkLnr</b>	<b>PDS2TdkLnr</b>	<b>PDS1TdkLnr</b>	<b>Jmlh</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>PDS3Lnr</b>	0.453	0.592	0.381	0.395	0.288	0.292	2.401	0.400	1
<b>PDS2Lnr</b>	0.151	0.197	0.381	0.237	0.288	0.208	1.463	0.244	0.61
<b>PDS1Lnr</b>	0.151	0.066	0.127	0.237	0.173	0.208	0.962	0.160	0.4
<b>PDS3TdkLnr</b>	0.091	0.066	0.042	0.079	0.173	0.125	0.576	0.096	0.24
<b>PDS2TdkLnr</b>	0.091	0.039	0.042	0.026	0.058	0.125	0.381	0.064	0.16
<b>PDS1TdkLnr</b>	0.065	0.039	0.025	0.026	0.019	0.042	0.217	0.036	0.09

Angka 0.453 pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S3Linear Tabel 3.8 diperoleh dari nilai kolom PD\_S3Linear baris PD\_S3Linear Tabel 3.7 dibagi dengan jumlah kolom PD\_S3Linear Tabel 3.7 (1:2.209). Nilai kolom jumlah pada Tabel 3.8 diperoleh dari penjumlahan pada setiap barisnya. Misal nilai 2.401 kolom jumlah merupakan penjumlahan dari (0.453+0.592+0.381+0.395+0.288+0.292). Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai kolom jumlah Tabel 3.8 dibagi dengan

jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 5 kriteria. Misal nilai 0.4 kolom prioritas merupakan hasil dari (2.401:5). Nilai kolom prioritas subkriteria diperoleh dari nilai pada kolom prioritas Tabel 3.8 dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas Tabel 3.8, misal nilai 1(0.4:0.4).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris, perhitungan matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.8 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.7. Hasil perhitungan pada Tabel 3.9.

**Tabel 3.9.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>PDS3Lnear</b>	<b>PDS2Lnear</b>	<b>PDS1Lnear</b>	<b>PDS3TdkLnear</b>	<b>PDS2TdkLnear</b>	<b>PDS1TdkLnear</b>	<b>Jmlah</b>
<b>PDS3Lnear</b>	0.400	0.732	0.481	0.480	0.318	0.011	2.421
<b>PDS2Lnear</b>	0.133	0.244	0.481	0.288	0.318	0.008	1.471
<b>PDS1Lnear</b>	0.133	0.081	0.160	0.288	0.191	0.008	1.861
<b>PDS3TdkLnear</b>	0.080	0.081	0.053	0.096	0.191	0.005	0.506
<b>PDS2TdkLnear</b>	0.080	0.049	0.053	0.032	0.064	0.005	0.282
<b>PDS1TdkLnear</b>	0.057	0.049	0.032	0.032	0.021	0.002	0.193

Nilai 0.4 pada kolom, PD\_S3Linear baris PD\_S3Linear Tabel 3.9, diperoleh dari prioritas baris PD\_S3Linear Tabel 3.8 (0.400) dikalikan dengan nilai kolom PD\_S3Linear, baris PD\_S3Linear pada Tabel 3.7 (1). Nilai 0.133 pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S2Linear Tabel 3.9 diperoleh dari kolom prioritas baris PD\_S3Linear Tabel 3.8 (0.400) dikalikan dengan nilai pada kolom PD\_S3Linear baris PD\_S2Linear Tabel 3.7 (0.333). Kolom jumlah pada Tabel 3.9 merupakan hasil penjumlahan dari setiap barisnya.

Misal 2.664 merupakan hasil penjumlahan dari  $(0.400+0.732+0.481+0.48+0.32+0.252)$ .

Perhitungan rasio konsistensi penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat Tabel 3.10.

**Tabel 3.10.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>PDS3Linear</b>	2.664	0.4	3.064
<b>PDS2Linear</b>	1.645	0.244	1.889
<b>PDS1Linear</b>	1.034	0.16	1.194
<b>PDS3TdkLinear</b>	0.61	0.096	0.706
<b>PDS2TdkLinear</b>	0.386	0.064	0.45
<b>PDS1TdkLinear</b>	0.227	0.036	0.263
<b>Jumlah</b>			<b>7.566</b>

Kolom Jumlah Per Baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.9, sedangkan kolom Prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.8. Tabel 3.10 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah (penjumlahan dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.10) = 7.566
- n (Jumlah Kriteria) = 6
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) =  $7.566 : 6 = 1.261$
- CI  $((\lambda \text{ maks}-n)/n) = ((1.261 - 6)/ 6) = -0.79$
- CR(CI/IR) =  $(-0.79 / 1.24) = -0.637$

Oleh karena CR  $< 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

## 2. Menghitung Prioritas Subkriteria TOEFL

Membuat matriks perbandingan berpasangan tahap ini dilakukan penilaian

perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Subkriteria TF\_SB diberi nilai prioritas 1 karena TOEFL sangat baik lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TF\_BK diberi nilai prioritas 2, TOEFL memiliki *grade* baik, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TF\_CK memiliki *grade* cukup diberi nilai prioritas 3, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya.

Kriteria TF\_KR diberi nilai prioritas 5, TOEFL memiliki *grade* kurang menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TF\_SK diberi nilai prioritas 7, TOEFL memiliki *grade* sangat kurang menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.11.

**Tabel 3.11.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	<b>TF_SB</b>	<b>TF_BK</b>	<b>TF_CK</b>	<b>TF_KR</b>	<b>TF_SK</b>
<b>TF_SB</b>	1	2	3	5	7
<b>TF_BK</b>	0.5	1	2	3	5
<b>TF_CK</b>	0.333	0.5	1	2	3
<b>TF_KR</b>	0.2	0.333	0.5	1	2
<b>TF_SK</b>	0.143	0.2	0.333	0.5	1
<b>Jumlah</b>	2.176	4.033	6.833	11.5	18

Angka 1 Pada kolom TF\_SB baris TF\_SB menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara TF\_SB dengan TF\_SB. Angka 2 pada kolom TF\_BK baris TF\_SB menunjukkan TF\_BK sedikit lebih penting dibandingkan dengan TF\_SB. Angka 0.5 pada kolom TF\_SB baris TF\_BK merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom TF\_BK baris TF\_SB (2). Angka-angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria perhitungan matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.12.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>TF_SB</b>	<b>TF_BK</b>	<b>TF_CK</b>	<b>TF_KR</b>	<b>TF_SK</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>TF_SB</b>	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	2.218	0.444	1
<b>TF_BK</b>	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	1.309	0.262	0.590
<b>TF_CK</b>	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.764	0.153	0.344
<b>TF_KR</b>	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.446	0.089	0.201
<b>TF_SK</b>	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.263	0.053	0.119

Angka 0.46 pada kolom TF\_SB baris TF\_SB diperoleh dari nilai kolom TF\_SB Tabel 3.11 dibagi dengan jumlah pada kolom TF\_SB Tabel 3.11 (1 : 2.176). Nilai kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan pada setiap barisnya. Misal 2.219 merupakan (0.46+0.496+0.439+0.435+0.389). Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 5 kriteria, misal 0.444 (2.219:5). Nilai pada kolom prioritas subkriteria diperoleh dari nilai kolom prioritas di bagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas Tabel 3.12, misal nilai 1 (0.444:0.444).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris perhitungan matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.12 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.11. Hasil perhitungan pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>TF_SB</b>	<b>TF_BK</b>	<b>TF_CK</b>	<b>TF_KR</b>	<b>TF_SK</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TF_SB</b>	0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
<b>TF_BK</b>	0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
<b>TF_CK</b>	0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
<b>TF_KR</b>	0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
<b>TF_SK</b>	0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

Nilai 0.444 pada kolom TF\_SB baris TF\_SB Tabel 3.13 diperoleh dari prioritas baris TF\_SB Tabel 3.12 (0.444) dikalikan dengan nilai kolom TF\_SB baris TF\_SB pada Tabel 3.11 (1). Nilai 0.222 pada kolom TF\_SB baris TF\_BK Tabel 3.13 diperoleh dari prioritas baris TF\_SB Tabel.3.12 (0.444) dikalikan dengan nilai kolom TF\_SB baris TF\_BK Tabel 3.11 (0.5). Nilai kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan setiap barisnya. Misal nilai 2.240 merupakan penjumlahan dari (0.444+0.524+0.458+0.446+0.368).

Perhitungan rasio konsistensi penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat Tabel 3.14.

**Tabel 3.14.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TF_SB</b>	2.240	0.444	2.684
<b>TF_BK</b>	1.320	0.262	1.582
<b>TF_CK</b>	0.768	0.153	0.921
<b>TF_KR</b>	0.447	0.089	0.536
<b>TF_SK</b>	0.264	0.053	0.317
<b>Jumlah</b>			6.04

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.13 sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.12. Tabel 3.14 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlah dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.14) = 6.04

- $n$  (Jumlah Kriteria) = 5
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) = 6.04 : 5 = 1.209
- CI  $((\lambda \text{ maks}-n)/n) = ((1.209 - 5)/ 5) = -0.758$
- CR(CI/IR) =  $(-0.758 / 1.12) = -0.677$

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan bisa diterima.

### 3. Menghitung Prioritas Subkriteria TPA

Membuat matriks perbandingan berpasangan pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Subkriteria TPA\_SB nilai prioritas 1, TPA sangat baik lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TPA\_BK nilai prioritas 2, TPA memiliki *grade* baik, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TPA\_CK nilai prioritas 3, TPA memiliki *grade* cukup, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TPA\_KR nilai prioritas 4, TPA memiliki *grade* kurang menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TPA\_SK nilai prioritas 5, TPA memiliki *grade* sangat kurang menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.15.

**Tabel 3.15** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	TPA_SB	TPA_BK	TPA_CK	TPA_KR	TPA_SK
TPA_SB	1	2	3	4	5
TPA_BK	0.5	1	2	3	4
TPA_CK	0.333	0.5	1	2	3
TPA_KR	0.25	0.333	0.5	1	2
TPA_SK	0.2	0.25	0.333	0.5	1
Jumlah	2.283	4.083	6.833	10.5	15

Nilai 1 kolom TPA\_SB baris TPA\_SB pada Tabel 3.15 menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara TPA\_SB dengan TPA\_SB. Nilai 2 pada kolom TPA\_BK baris TPA\_SB menunjukkan bahwa TPA\_BK sedikit lebih penting dibandingkan dengan TPA\_SB. Nilai 0.5 pada kolom TPA\_SB baris TPA\_BK merupakan hasil dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom TPA\_BK (2). Angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.16.

**Tabel 3.16.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>TPA_SB</b>	<b>TPA_BK</b>	<b>TPA_CK</b>	<b>TPA_KR</b>	<b>TPA_SK</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>TPA_SB</b>	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	2.081	0.416	1
<b>TPA_BK</b>	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	1.309	0.262	0.629
<b>TPA_CK</b>	0.146	0.122	0.146	0.190	0.2	0.805	0.161	0.387
<b>TPA_KR</b>	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.493	0.099	0.237
<b>TPA_SK</b>	0.088	0.061	0.049	0.049	0.067	0.312	0.062	0.150

Nilai 0.438 pada kolom TPA\_SB baris TPA\_BK pada Tabel 3.16 diperoleh dari nilai kolom TPA\_SB baris TPA\_SB Tabel 3.15 dibagi dengan jumlah pada kolom TPA\_SB Tabel 3.14. Nilai jumlah kolom Tabel 3,16 diperoleh dari penjumlahan setiap barisnya, misal nilai 2.081 merupakan hasil penjumlahan dari 0.438+0.489+0.439+0.381+0.333. Nilai pada kolom prioritas Tabel 3.16, diperoleh dari nilai

pada kolom jumlah Tabel 3.16 dibagi dengan jumlah kriteria. Nilai pada kolom prioritas subkriteria diperoleh dari nilai pada kolom prioritas baris TPA\_BK dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas baris TPA\_BK, misal 1 (0.416:0.416).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.16 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.15. Hasil perhitungan pada Tabel 3.17.

**Tabel 3.17.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>TPA_SB</b>	<b>TPA_BK</b>	<b>TPA_CK</b>	<b>TPA_KR</b>	<b>TPA_SK</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TPA_SB</b>	0.416	0.524	0.483	0.394	0.312	2.129
<b>TPA_BK</b>	0.208	0.262	0.322	0.296	0.250	1.337
<b>TPA_CK</b>	0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815
<b>TPA_KR</b>	0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.495
<b>TPA_SK</b>	0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314

Nilai 0.416 pada kolom TPA\_SB baris TPA\_SB pada Tabel 3.17 diperoleh dari prioritas baris TPA\_SB Tabel 3.16 (0.416) dikalikan dengan nilai pada kolom TPA\_SB baris TPA\_SB Tabel 3.15 (1). Nilai 0.208 kolom TPA\_SB baris TPA\_BK Tabel 3.17 diperoleh dari prioritas baris TPA\_SB Tabel 3.16 (0.416) dikalikan dengan nilai pada kolom TPA\_SB baris TPA\_BK Tabel 3.15 (0.5). Kolom jumlah pada Tabel 3.17 merupakan hasil penjumlahan pada setiap barisnya, misal nilai 2.134 merupakan hasil penjumlahan dari  $0.416+0.524+0.483+0.396+0.315$ .

Perhitungan rasio konsistensi penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat Tabel 3.18.

**Tabel 3.18.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TPA_SB</b>	2.129	0.416	2.545
<b>TPA_BK</b>	1.337	0.262	1.599
<b>TPA_CK</b>	0.815	0.161	0.979
<b>TPA_KR</b>	0.495	0.099	0.594
<b>TPA_SK</b>	0.314	0.062	0.376
<b>Jumlah</b>			6.09

Kolom Jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.17 sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.16. Tabel 3.18 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlahan dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.18) = 6.09
- n (Jumlah Kriteria) = 5
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) = 6.09: 5 = 1.221
- CI (( $\lambda$  maks-n)/n) = ((1.221 - 5)/ 5)= -0.756
- CR(CI/IR) = (-0.756 / 1.12) = -0.675

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan bisa diterima.

#### **4. Menghitung Prioritas Subkriteria Makhrojul Huruf**

Membuat matriks perbandingan berpasangan padatahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Prioritas untuk kriteria MH\_BK diberi nilai 1, makhrojul huruf memiliki *grade* baik menunjukkan bahwa lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria MH\_CK diberi nilai 3, makhrojul huruf memiliki *grade* cukup menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria MH\_KR diberi nilai 5, makhrojul huruf memiliki *grade* kurang menunjukkan bahwa tidak

lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.19.

**Tabel 3.19.** Membuat 0Matriks Perbandingan Berpasangan

	<b>MH_BK</b>	<b>MH_CK</b>	<b>MH_KR</b>
<b>MH_BK</b>	1	3	5
<b>MH_CK</b>	0.333	1	3
<b>MH_KR</b>	0.2	0.333	1
<b>Jumlah</b>	1.533	4.333	9

Angka 1 pada kolom MH\_BK baris MH\_BK menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara MH\_BK dengan MH\_BK. Angka 3 pada kolom MH\_CK baris MH\_BK menunjukkan MH\_CK sedikit lebih penting dibandingkan dengan MH\_BK. Angka 0.333 pada kolom MH\_BK baris MH\_CK merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom MH\_CK baris MH\_BK (3). Angka-angka lainnya diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria perhitungan pada matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.20.

**Tabel 3.20.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>MH_BK</b>	<b>MH_CK</b>	<b>MH_KR</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>MH_BK</b>	0.652	0.692	0.556	1.900	0.633	1
<b>MH_CK</b>	0.217	0.231	0.333	0.781	0.260	0.411
<b>MH_KR</b>	0.130	0.077	0.111	0.318	0.106	0.168

Nilai 0.652 pada kolom baris MH\_BK Tabel 3.20 diperoleh dari nilai kolom MH\_BK baris MH\_BK Tabel 3.19 (1), dibagi dengan jumlah nilai pada kolom MH\_BK Tabel 3.19 (1.533). Nilai kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan setiap barisnya, misal nilai 1.9 merupakan penjumlahan dari (0.65+0.692+0.556). Nilai kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan

jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 3 kriteria ( $1.9:3 = 0.633$ ). Nilai pada kolom prioritas subkriteria baris TPA\_SK diperoleh dari nilai pada kolom prioritas dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas baris MH\_BK, misal 1 ( $0.633:0.633$ ).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.20 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.19. Hasil perhitungan pada Tabel 3.21.

**Tabel 3.21.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>MH_BK</b>	<b>MH_CK</b>	<b>MH_KR</b>	<b>Jumlah</b>
<b>MH_BK</b>	0.633	0.781	0.531	1.946
<b>MH_CK</b>	0.211	0.260	0.318	0.790
<b>MH_KR</b>	0.127	0.087	0.106	0.320

Nilai 0.633 kolom MH\_BK baris MH\_BK Tabel 3.21 diperoleh dari nilai prioritas baris MH\_BK Tabel 3.20 (0.633) dikalikan dengan nilai pada kolom MH\_BK baris MH\_BK Tabel 3.19 (1). Angka 0.22 kolom MH\_BK baris MH\_CK Tabel 3.21 diperoleh dari nilai prioritas baris MH\_BK Tabel 3.20 (0.633) dikalikan dengan nilai pada kolom MH\_BK baris MH\_CK Tabel 3.19 (0.333). Nilai kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan dari setiap barisnya, misal 1.943 merupakan penjumlahan dari ( $0.633+0.78+0.53$ ).

Perhitungan rasio konsistensi pada penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat pada Tabel 3.22.

**Tabel 3.22.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>MH_BK</b>	1.946	0.633	2.579
<b>MH_CK</b>	0.790	0.260	1.050
<b>MH_KR</b>	0.320	0.106	0.426
Jumlah			4.055

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel.3.21 sedangkan kolom Prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.20. Tabel 3.22 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlah dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.22) = 4.055
- n (Jumlah Kriteria) = 3
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) = 4.055: 3 = 1.35
- CI (( $\lambda$  maks-n)/n) = ((1.35 - 3)/ 3)= -0.55
- CR(CI/IR) = (-0.55 / 0.58) = -0.948

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

## 5. Menghitung Prioritas Subkriteria Tajwid

Membuat matriks perbandingan berpasangan pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Prioritas untuk kriteria TJ\_BK diberi nilai 1, tajwid memiliki *grade* baik menunjukkan bahwa lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TJ\_CK diberi nilai 3, tajwid memiliki *grade* cukup, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria TJ\_KR diberi nilai 3, tajwid memiliki *grade* kurang, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.23.

**Tabel 3.23.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	<b>TJ_BK</b>	<b>TJ_CK</b>	<b>TJ_KR</b>
<b>TJ_BK</b>	1	3	3
<b>TJ_CK</b>	0.333	1	3
<b>TJ_KR</b>	0.333	0.333	1
<b>Jumlah</b>	1.667	4.333	7

Angka 1 pada kolom TJ\_BK baris TJ\_BK Tabel 3.23 menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara TJ\_BK dengan TJ\_BK. Angka 3 pada kolom TJ\_BK baris TJ\_CK menggambarkan TJ\_CK sedikit lebih penting dibandingkan dengan TJ\_BK. Angka 0.333 kolom TJ\_BK baris TJ\_CK merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan hasil nilai pada kolom TJ\_CK baris TJ\_BK (3). Angka-angka lainnya diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria, perhitungan matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.24.

**Tabel 3.24.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>TJ_BK</b>	<b>TJ_CK</b>	<b>TJ_KR</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>TJ_BK</b>	0.6	0.692	0.429	1.721	0.574	1
<b>TJ_CK</b>	0.2	0.231	0.429	0.859	0.286	0.499
<b>TJ_KR</b>	0.2	0.077	0.143	0.420	0.140	0.244

Angka 0.6 pada kolom TJ\_BK baris TJ\_BK Tabel 3.24 diperoleh dari nilai kolom TJ\_BK baris TJ\_BK Tabel 3.23 (1) dibagi dengan jumlah pada kolom TJ\_BK Tabel 3.23 (2.211). Hasil kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan setiap barisnya, misal 1.721 merupakan hasil penjumlahan dari (0.6+0.692+0.429). Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria, dalam hal ini terdapat 3 kriteria (1.721:3 = 0.574). Nilai pada kolom prioritas subkriteria baris TJ\_BK diperoleh dari nilai

kolom prioritas Tabel 3.24 dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas baris TJ\_BK, misal 1 (0.574:0.574)

Membuat matriks penjumlahan tiap baris pada matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.24 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.23. Hasil perhitungan pada Tabel 3.25.

**Tabel 3.25.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>TJ_BK</b>	<b>TJ_CK</b>	<b>TJ_KR</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TJ_BK</b>	0.574	0.859	0.420	1.853
<b>TJ_CK</b>	0.191	0.286	0.420	0.897
<b>TJ_KR</b>	0.191	0.047	0.140	0.378

Nilai 0.574 pada kolom TJ\_BK baris TJ\_BK Tabel 3.25 diperoleh dari nilai prioritas baris TJ\_BK Tabel 3.24 (0.574) dikalikan dengan nilai kolom TJ\_BK baris TJ\_BK pada Tabel 3.23 (1). Nilai 0.191 pada kolom TJ\_BK baris TJ\_CK Tabel 3.25 diperoleh dari nilai prioritas baris TJ\_BK Tabel 3.24 (0.574) dikalikan dengan nilai kolom TJ\_BK baris TJ\_CK Tabel 3.23 (0.333). Nilai pada kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan setiap barisnya, misal nilai 1.853 merupakan penjumlahan dari (0.574+0.859+0.420).

Perhitungan rasio konsistensi pada penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat pada Tabel 3.26.

**Tabel 3.26.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>TJ_BK</b>	1.853	0.574	2.427
<b>TJ_CK</b>	0.897	0.286	1.183
<b>TJ_KR</b>	0.378	0.14	0.518
<b>Jumlah</b>			4.128

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.25 sedangkan kolom Prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.24. Tabel 3.26 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlahan dari nilai pada kolom hasil tabel 3.26) = 4.128
- n (Jumlah Kriteria) = 3
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) = 4.128: 3 = 1.376
- CI (( $\lambda$  maks-n)/n) = ((1.376 - 3)/ 3)= -0.541
- CR(CI/IR) = (-0.541 / 0.58 ) = -0.932

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan bisa diterima.

## 6. Menghitung Prioritas Subkriteria Loyalitas

Membuat matriks perbandingan berpasangan pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Prioritas untuk kriteria LY\_BK diberi nilai 1, Loyalitas memiliki *grade* baik menunjukkan bahwa lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria LY\_CK diberi nilai 3, Loyalitas memiliki *grade* cukup, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria LY\_KR diberi nilai 7, Loyalitas memiliki *grade* kurang, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.27.

**Tabel 3.27.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	LY_BK	LY_CK	LY_KR
LY_BK	1	3	7
LY_CK	0.333	1	3
LY_KR	0.143	0.333	1
JUMLAH	1.476	4.333	11

Angka 1 pada kolom LY\_BK baris LY\_BK menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara LY\_BK dengan LY\_BK. Angka 3 pada kolom LY\_CK baris LY\_BK menunjukkan LY\_CK sedikit lebih penting dibandingkan dengan LY\_BK. Nilai 0.333 pada kolom LY\_BK baris LY\_CK merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom LY\_CK baris LY\_BK (3). Angka-angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.28.

**Tabel 3.28.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>LY_BK</b>	<b>LY_CK</b>	<b>LY_KR</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>LY_BK</b>	0.677	0.692	0.636	2.006	0.669	1
<b>LY_CK</b>	0.226	0.231	0.273	0.729	0.234	0.364
<b>LY_KR</b>	0.097	0.077	0.091	0.265	0.088	0.132

Angka 0.678 pada kolom LY\_BK baris LY\_BK Tabel 3.28 diperoleh dari nilai LY\_BK baris LY\_BK Tabel 3.27 (1) dibagi dengan jumlah pada kolom LY\_BK Tabel 3.27 (1.476). Nilai pada kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan setiap barisnya, misal 2.006 merupakan penjumlahan dari (0.677+0.692+0.636). Nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria dalam hal ini terdapat 3 kriteria yaitu (2.006:3 = 0.669). Nilai pada kolom prioritas subkriteria Tabel 3.28 diperoleh dengan nilai pada kolom prioritas baris LY\_BK dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas baris LY\_BK, misal nilai 1 (0.669:0.669).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris, perhitungan matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.28 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.27. Hasil perhitungan pada Tabel 3.29.

**Tabel 3.29.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>LY_BK</b>	<b>LY_CK</b>	<b>LY_KR</b>	<b>Jumlah</b>
<b>LY_BK</b>	0.669	0.729	0.617	2.015
<b>LY_CK</b>	0.223	0.243	0.265	0.73
<b>LY_KR</b>	0.096	0.081	0.088	0.265

Nilai 0.669 pada kolom LY\_BK baris LY\_BK Tabel 3.29 diperoleh dari prioritas baris LY\_BK Tabel 3.28 (0.669) dikalikan dengan nilai kolom LY\_BK baris LY\_BK Tabel 3.27 (1). Nilai 0.233 pada kolom LY\_BK baris LY\_CK Tabel 3.29 diperoleh dari prioritas baris LY\_BK Tabel 3.28 (0.699) dikalikan dengan nilai kolom LY\_BK baris LY\_CK Tabel 3.27 (0.333). Kolom jumlah pada Tabel 3.29 merupakan hasil penjumlahan masing-masing setiap barisnya, misal 2.683 merupakan penjumlahan dari (0.669+0.729+0.616).

Perhitungan rasio konsistensi pada penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat pada Tabel 3.30.

**Tabel 3.30.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>LY_BK</b>	2.015	0.669	2.684
<b>LY_CK</b>	0.731	0.243	0.974
<b>LY_KR</b>	0.265	0.088	0.353
<b>Jumlah</b>			4.011

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.29 sedangkan kolom Prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.28. Tabel 3.30 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah ((penjumlah dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.30) = 4.009
- $n$  (Jumlah Kriteria) = 3
- $\lambda$  maks (Jumlah/ $n$ ) =  $4.009 : 3 = 1.336$
- $CI ((\lambda \text{ maks}-n)/n) = ((1.336 - 3) / 3) = -0.555$
- $CR(CI/IR) = (-0.555 / 0.58 ) = -0.957$

Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan bisa diterima.

### **7. Menghitung Prioritas Subkriteria Pemahaman Keislaman**

Membuat matriks perbandingan berpasangan pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Prioritas untuk kriteria PK\_BK diberi nilai 1, pemahaman keislaman memiliki *grade* baik menunjukkan bahwa lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria PK\_CK diberi nilai 3, pemahaman keislaman memiliki *grade* cukup, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Kriteria PK\_KR diberi nilai 5, pemahaman keislaman memiliki *grade* kurang, menunjukkan bahwa tidak lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3.31.

**Tabel 3.31.** Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

	<b>PK_BK</b>	<b>PK_CK</b>	<b>PK_KR</b>
<b>PK_BK</b>	1	3	5
<b>PK_CK</b>	0.333	1	3
<b>PK_KR</b>	0.2	0.333	1
<b>Jumlah</b>	1.533	4.333	9

Angka pada kolom PK\_BK baris PK\_BK menggambarkan tingkat kepentinganyang sama antara PK\_BK dengan PK\_BK. Angka 3 pada kolom PK\_BK baris PK\_CK menunjukkan PK\_CK sedikit lebih penting dibandingkan dengan PK\_BK. Nilai 0.333 pada kolom PK\_CK baris PK\_BK merupakan hasil perhitungan dari 1 dibagi dengan nilai pada kolom PK\_CK baris PK\_BK (3). Angka-angka lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat matriks nilai kriteria perhitungan pada matriks ini diperoleh dengan rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris – (kolom lama/jumlah masing kolom lama). Hasil perhitungan pada Tabel 3.32.

**Tabel 3.32.** Membuat Matriks Nilai Kriteria

	<b>PK_BK</b>	<b>PK_CK</b>	<b>PK_KR</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Prioritas Subkriteria</b>
<b>PK_BK</b>	0.652	0.692	0.556	1.900	0.633	1
<b>PK_CK</b>	0.217	0.231	0.333	1.781	0.26	0.411
<b>PK_KR</b>	0.13	0.077	0.111	0.318	0.106	0.168

Nilai 0.652 pada kolom PK\_BK baris PK\_BK Tabel 3.32 diperoleh dari nilai kolom PK\_BK baris PK\_BK Tabel 3.31 (1) dibagi dengan jumlah kolom PK\_BK Tabel 3.31 (1.533). Kolom jumlah pada Tabel 3.32 merupakan hasil penjumlahan masing-masing setiap barisnya, misal 0.633 merupakan penjumlahan dari (0.652+0.692+0.556). Kolom prioritas diperoleh dari nilai pada kolom jumlah Tabel 3.32 (1.9) dibagi dengan jumlah kriteria dalam hal ini terdapat 3 kriteria. Nilai pada kolom prioritas subkriteria diperoleh dari nilai pada kolom prioritas dibagi dengan nilai tertinggi pada kolom prioritas baris PK\_BK Tabel 3.32, misal nilai 1 (0.633:0.633).

Membuat matriks penjumlahan tiap baris matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada Tabel 3.32 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 3.31. Hasil perhitungan pada Tabel 3.33.

**Tabel 3.33.** Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	<b>PK_BK</b>	<b>PK_CK</b>	<b>PK_KR</b>	<b>Jumlah</b>
<b>PK_BK</b>	0.633	0.781	0.531	1.946
<b>PK_CK</b>	0.211	0.260	0.318	0.790
<b>PK_KR</b>	0.127	0.087	0.106	0.320

Nilai 0.633 pada kolom PK\_BK baris PK\_BK Tabel 3.33 diperoleh dari prioritas baris PK\_BK Tabel 3.32 (0.633) dikalikan dengan nilai kolom PK\_BK baris PK\_BK Tabel 3.31 (1). Nilai 0.211 pada kolom PK\_BK baris PK\_CK Tabel 3.33 diperoleh dari prioritas baris PK\_BK Tabel 3.32 (0.633) dikalikan dengan nilai kolom PK\_BK baris PK\_CK Tabel 3.31 (0.333). Kolom jumlah merupakan hasil penjumlahan masing-masing setiap barisnya, misal nilai 1.943 merupakan hasil penjumlahan dari (0.633+0.78+0.53).

Perhitungan rasio konsistensi penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Terlihat Tabel 3.34.

**Tabel 3.34.** Perhitungan Rasio Konsistensi

	<b>Jumlah Tiap Baris</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Jumlah</b>
<b>PK_BK</b>	1.946	0.633	2.579
<b>PK_CK</b>	0.79	0.26	1.05
<b>PK_KR</b>	0.32	0.106	0.426
<b>Jumlah</b>			4.055

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom Jumlah pada Tabel 3.33 sedangkan kolom Prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 3.32. Tabel 3.34 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

- Jumlah (penjumlahan dari nilai pada kolom hasil Tabel 3.34) = 4.055
- n (Jumlah Kriteria) = 3
- $\lambda$  maks (Jumlah/n) = 4.055: 3 = 1.35
- CI (( $\lambda$  maks-n)/n) = ((1.35 - 3)/ 3)= -0.55
- CR(CI/IR) = (-0.55 / 0.58) = -0.948

Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

### C. Menghitung Hasil *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Prioritas hasil perhitungan pada langkah 1 dan 2 kemudian dituangkan dalam matriks hasil yang terlihat dalam Tabel 3.35.

**Tabel 3.35** Menghitung Hasil

PD	TF	TPA	MH	TJ	LY	PK
0.317	0.219	0.159	0.116	0.086	0.061	0.041
S3Linear	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
1	1	1	1	1	1	1
S2Linear	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
0.61	0.59	0.63	0.411	0.5	0.363	0.411
S1Linear	Cukup	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
0.4	0.345	0.387	0.167	0.244	0.132	0.167
S3TdkLinear	Kurang	Kurang				
0.24	0.2	0.238				
S2TdkLinear	Sangat Kurang	Sangat Kurang				
0.16	0.119	0.151				
S1TdkLinear						
0.09						

Nilai pada tabel 3.35 diperoleh dari Tabel-Tabel sebelumnya pada prioritas subkriteria. Nilai pada kolom PD diperoleh dari Tabel 3.8 membuat matriks nilai kriteria kolom prioritas subkriteria. Nilai pada kolom TF diperoleh dari Tabel 3.12. nilai pada kolom TPA diperoleh dari Tabel 3.16. Nilai pada kolom MH diperoleh

dari Tabel 3.20. Nilai pada kolom TJ diperoleh dari Tabel 3.24. Nilai pada kolom LY diperoleh dari Tabel 3.28. Nilai pada kolom PK diperoleh dari Tabel 3.32.

Berikut simulasi sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap:

**Tabel 3.36 Menghitung Hasil**

<b>NAMA</b>	<b>TPA</b>	<b>TOEFL</b>	<b>LY</b>	<b>MH</b>	<b>PK</b>	<b>TJ</b>	<b>PD</b>
Fitri Purwaningtias	94	92	75	84	75	85	S2 Linear
Melly Meizalina	92	92	80	75	65	80	S1 TdkLinear
Yunita	98	94	84	90	85	90	S2inear

Seandainya diberikan data nilai dari 3 orang calon dosen non PNS seperti yang terlihat pada Tabel 3.36, maka hasil akhirnya akan tampak dalam Tabel 3.37.

**Tabel 3.37 Menghitung Hasil**

<b>NAMA</b>	<b>TPA</b>	<b>TOEFL</b>	<b>LY</b>	<b>MH</b>	<b>PK</b>	<b>TJ</b>	<b>PD</b>
Fitri Purwaningtias	SB	SB	CK	BK	CK	BK	BK
Melly Meizalina	SB	SB	BK	CK	CK	BK	KR
Yunita	SB	SB	BK	BK	BK	BK	BK

**Tabel 3.38 Menghitung Hasil**

<b>NAMA</b>	<b>TPA</b>	<b>TOEFL</b>	<b>LY</b>	<b>MH</b>	<b>PK</b>	<b>TJ</b>	<b>PD</b>	<b>TOTAL</b>
Fitri P.	0.159	0.219	0.022	0.116	0.017	0.086	0.193	0.829
Melly M.	0.159	0.219	0.061	0.048	0.017	0.086	0.029	0.636
Yunita	0.159	0.219	0.061	0.116	0.041	0.086	0.193	0.916

Nilai 0.159 pada kolom TPA baris Fitri P. diperoleh dari nilai calon dosen Fitri P. untuk TPA, yaitu Sangat Baik (SB) dengan prioritas 1 (Tabel 3.35, Matrik Hasil), dikalikan dengan prioritas TPA sebesar 0.159 (Tabel 3.35, Matrik Hasil).

Kolom total pada Tabel 3.38 diperoleh dari penjumlahan pada masing-masing barisnya. Nilai total inilah yang dipakai sebagai dasar untuk meranking peserta calon dosen tetap non-PNS. Semakin besar nilainya, calon dosen tersebut akan semakin berprestasi dan mendapat ranking tertinggi dalam proses perhitungan AHP. Dalam hal ini calon dosen Yunita dengan total nilai 0.916 yang mendapat peringkat pertama, kemudian Fitri P dan selanjutnya Melly M.

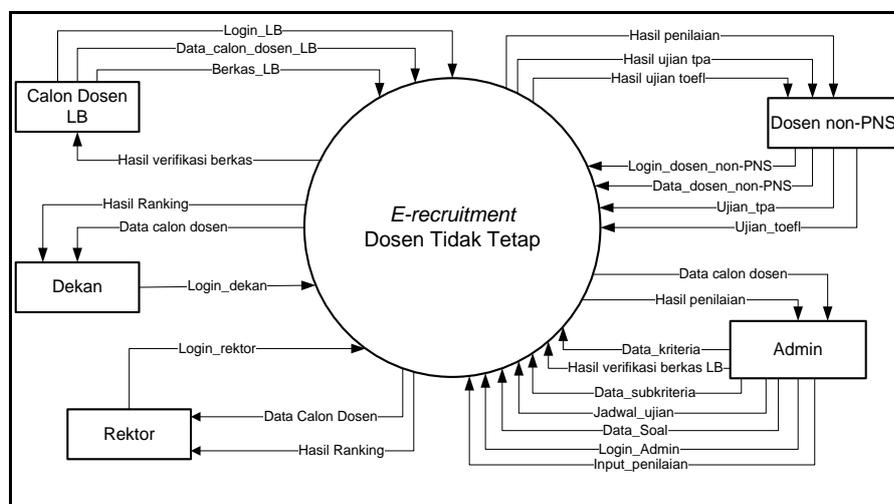
Sedangkan simulasi untuk penerimaan dosen LB, peserta hanya mendaftarkan diri di web e-recruitment selanjutnya mengisi data diri calon dosen LB dan mengupload berkas-berkas yang digunakan sebagai penentu penerimaan calon dosen LB. Selanjutnya tugas admin yang akan memverifikasi data diri dan berkas calon dosen LB yang telah lengkap, untuk menentukan apakah calon dosen LB diterima sebagai calon dosen LB di Fakultas Dakwah dan Komunikasi.

### 3.2.3.3 Pemodelan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dosen Tidak Tetap menggunakan DFD

Perancangan sistem dirancang dengan menggunakan DFD yang terdiri dari DFD level 0 dan DFD level 1, yaitu:

1. Diagram *Context* (Level 0) Sistem Pendukung Keputusan Dosen Tidak Tetap

*Diagram context* menggambarkan aliran proses sistem, yaitu Gambar 3.8:



**Gambar 3.8** Diagram Context

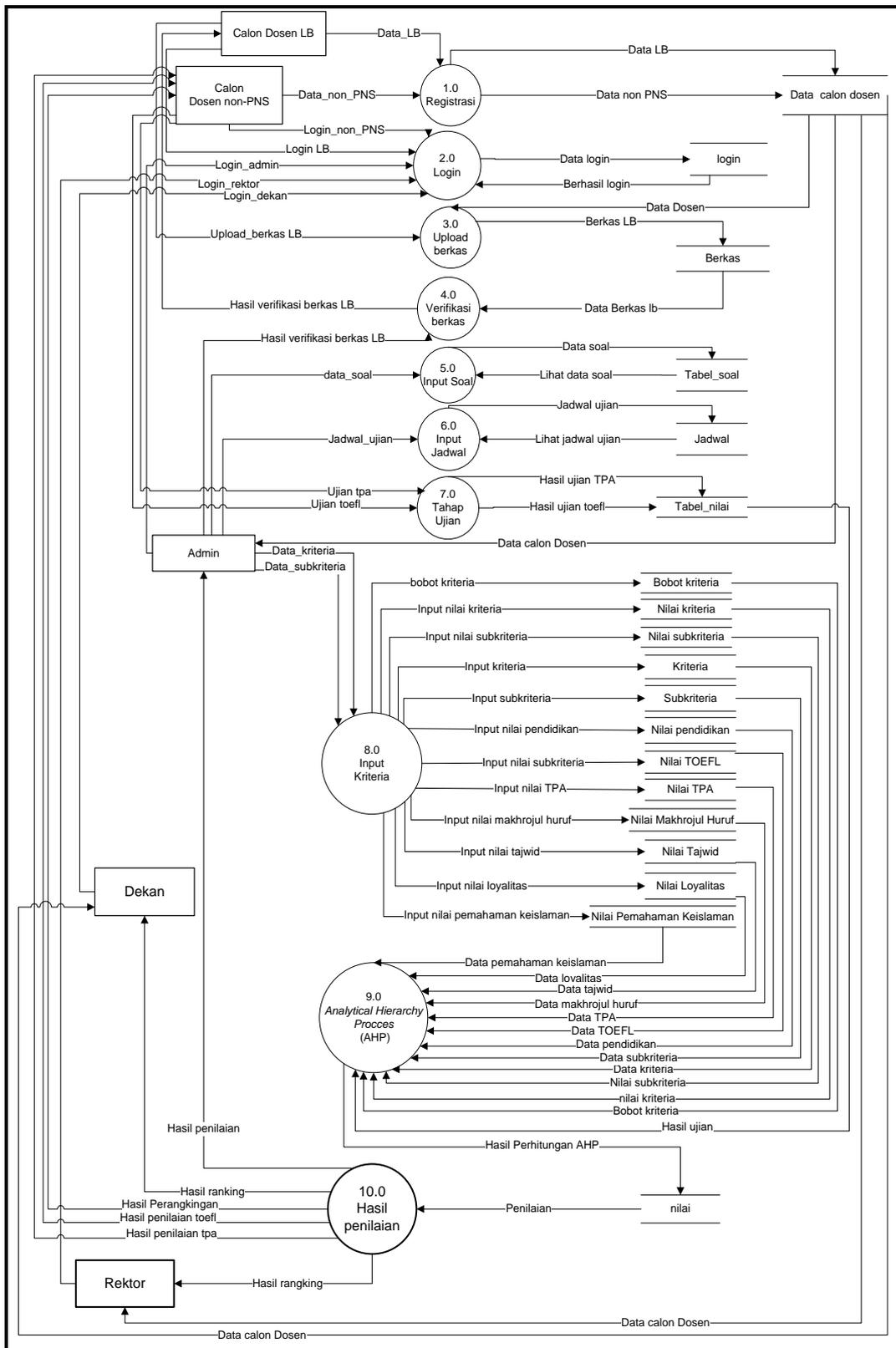
Gambar 3.8 *Diagram context* terdapat 5 *entity* yaitu Dosen LB, Dosen non-PNS, Dekan, Rektor dan Admin (Staff TU). Entitas calon dosen LB mengirimkan data calon dosen LB, *upload* berkas, dan proses mengirimkan hasil seleksi berkas. Entitas calon dosen non-PNS, mengirimkan data dosen, *upload* berkas, melakukan ujian *online*, calon dosen non PNS mendapatkan informasi, hasil

seleksi berkas, hasil ujian dan hasil perangkingan. Entitas Admin menginputkan data kriteria, data subkriteria, admin mendapatkan informasi berupa hasil seleksi berkas, hasil ujian, hasil matriks kriteria dan subkriteria dan hasil perangkingan.

## 2. DFD Level 1 Proses AHP

Gambar 3.9 merupakan DFD level 1 proses AHP menjelaskan uraian diagram level 1 terdiri dari 8 proses, yaitu proses 1 registrasi calon dosen, proses 2 *login*, proses 3 *upload* berkas, proses 4 verifikasi berkas, proses 5 *input* soal, proses 6 *input* jadwal, proses 7 tahap ujian, proses 8 *input* kriteria, proses 9 perhitungan AHP, dan proses 10 hasil penilaian. Aliran data yang berlangsung yaitu proses 1 registrasi, calon dosen LB dan non-PNS registrasi pada sistem *e-recruitment* untuk selanjutnya di verifikasi dan mendapatkan *username* dan *password* yang berguna sebagai hak akses calon dosen LB maupun calon dosen non-PNS. Proses 2 *login*, calon dosen LB dan non-PNS kemudian *login* mengisi data diri dan melengkapi persyaratan pemberkasan yang telah ditentukan pada sistem.

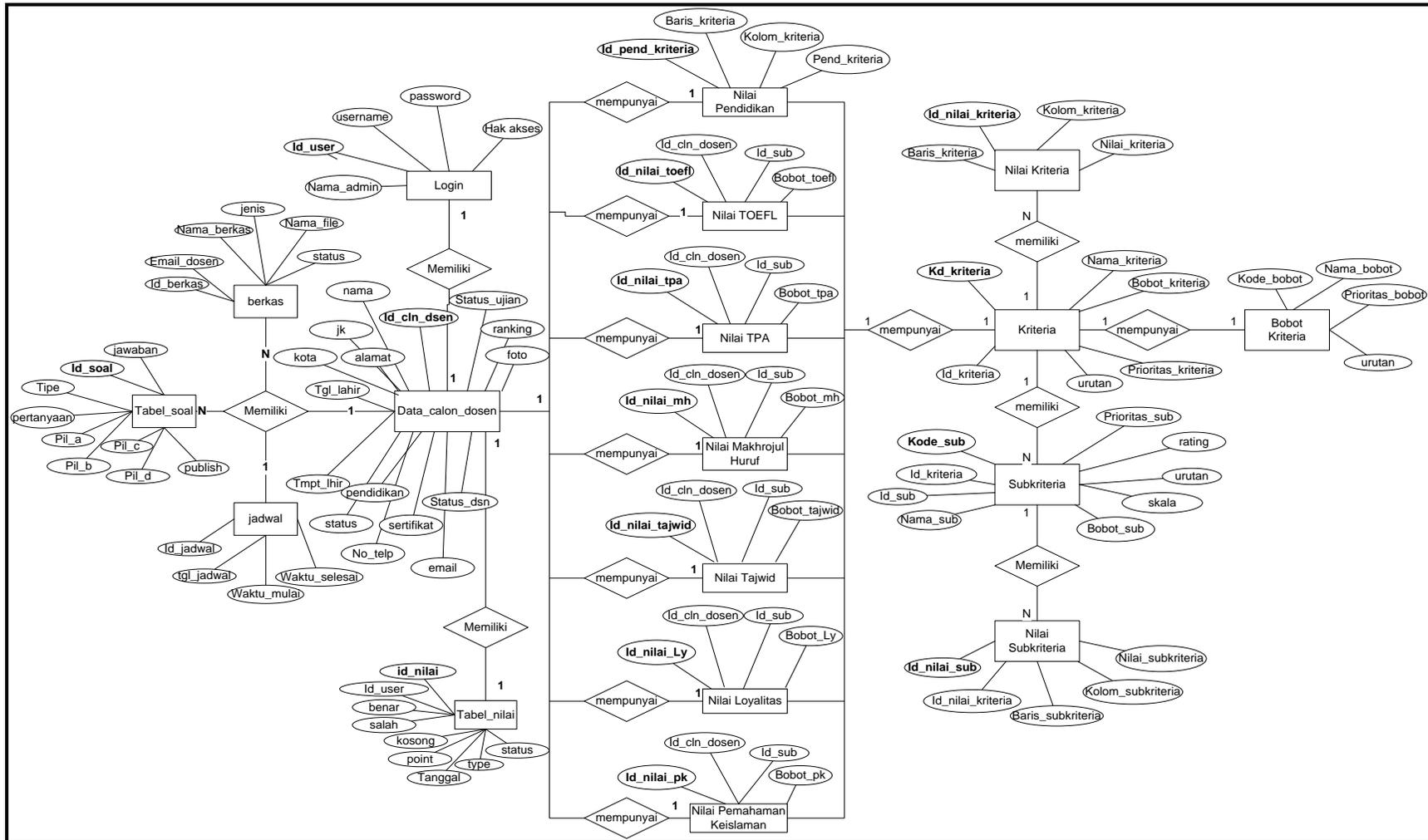
Proses 3 *upload* berkas untuk calon dosen LB. Proses 4 verifikasi berkas, merupakan merupakan pemberitahuan kepada calon dosen LB yang telah lulus. Proses 5 input soal dan proses 6 input jadwal ujian oleh admin. Proses 7 tahap ujian yang di peruntuhkan untuk calon dosen non PNS. Proses 8 input data kriteria yaitu admin menginputkan data-data kriteria penerimaan dosen tidak tetap. Proses 9 *Analytical Hierarchi Procces* (AHP) dan proses 10 hasil penilaian yaitu proses akhir untuk mengetahui hasil perangkingan calon dosen non PNS.



Gambar 3.9 DFD Level 1 (Proses AHP)

### 3.2.3.4 Pemodelan Perancangan Struktur Database

Gambar 3.10 *Entity Relationship Diagram* menjelaskan bahwa ada entitasnya terdiri dari 19 entitas yaitu, dosen non-PNS serta entitas login, data\_calon\_dosen, nilai, Tabel\_soal, Tabel\_nilai, nilai pendidikan, nilai TOEFL, nilai TPA, nilai makhrojul huruf, nilai tajwid, nilai loyalitas, nilai pemahaman keislaman, kriteria, subkriteria, nilai kriteria, nilai subkriteria, bobot\_kriteria, jadwal. Calon dosen masing-masing memiliki 1 hak akses, 1 soal ujian dan 1 hasil ujian. Calon dosen non-PNS mempunyai 1 dari penilaian kriteria-kriteria. Entitas kriteria memiliki 1 nilai kriteria dan entitas subkriteria memiliki 1 nilai subkriteria. Berikut merupakan ERD sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap :



Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun spesifikasi data dari *database* yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. **Tabel Berkas**, merupakan Tabel yang diperlukan calon dosen sebagai wadah untuk menyimpan berkas-berkas calon dosen. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.39 :

**Tabel 3.39** Berkas

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>Id_berkas</b>	Int	15	<i>Primary Key</i>
2	Email_dosen	Varchar	55	Email dosen
3	Nama_berkas	Varchar	25	Nama berkas
4	Jenis	Varchar	22	Jenis
5	Nama_file	Text		Nama file
6	Status	Varchar	25	Status

2. **Tabel Data\_Calon\_Dosen**, merupakan Tabel yang diperlukan calon dosen sebagai wadah untuk menyimpan data-data calon dosen. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.40 :

**Tabel 3.40** Calon\_Dosen

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>Id_Calon_Dosen</b>	Int	15	<i>Primary Key</i>
2	Nama_Calon_Dosen	Varchar	50	Nama Calon Dosen
3	Jenis_Kelamin	Varchar	1	Jenis Kelamin
4	Alamat	Varchar	100	Alamat
5	Kota	Varchar	15	Kota
6	Tanggal_Lahir	Date		Tanggal Lahir
7	Tempat_Lahir	Varchar	15	Tempat Lahir
8	Status	Varchar	7	Status
9	No_Telp	Varchar	12	No Telp
10	Pend_Terakhir	Varchar	3	Pend Terakhir
11	Sertifikat	Varchar	50	Sertifikat
12	<i>Email</i>	Varchar	50	<i>Email</i>
13	Foto	Varchar	50	Foto
14	Bobot	Float		Bobot
15	Ranking	Int	3	Ranking
16	Status_Ujian	Varchar	11	Status Ujian
17	Status_Dosen	Varchar	10	Status Dosen

3. **Tabel Kriteria**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan data-data kriteria. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.41 :

**Tabel 3.41** Kriteria

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	kd_kriteria	Int	5	<i>Primary Key</i>
2	id_kriteria	Varchar	15	<i>Foreign Key</i>
3	nama_kriteria	Varchar	25	Nama Kriteria
4	bobot_kriteria	Varchar	22	Bobot Kriteria
5	prioritas_kriteria	Float		Prioritas Kriteria
6	urutan	Int	2	Urutan

4. **Table Bobot\_Kriteria**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan data-data bobot kriteria. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.42 :

**Tabel.3.42** Bobot\_kriteria

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>kode_bobot</b>	Int	5	<i>primary key</i>
2	nama_bobot	Varchar	35	nama_bobot
3	prioritas_bobot	Varchar	20	prioritas_bobot
4	urutan	Int	2	Urutan

5. **Tabel Login**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan data *login*. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.43 :

**Tabel.3.43** Login

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_user	Int	15	<b>Primari key</b>
2	Nama_admin	Varchar	35	Nama Admin
3	<i>Username</i>	Varchar	20	<i>Username</i>
4	<i>Password</i>	Text		<i>Password</i>
5	Hak_akses	Varchar	20	Hak Akses

6. **Tabel Nilai Kriteria**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan data-data nilai kriteria. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.44 :

**Tabel.3.44** Nilai\_kriteria

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_kriteria	Int	5	<i>Primary Key</i>
2	Baris_kriteria	Varchar	25	Baris Kriteria
3	Kolom_kriteria	Varchar	25	Kolom Kriteria
4	Nilai_kriteria	Float		Nilai Kriteria

7. **Tabel Nilai Loyalitas**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai loyalitas. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.45 :

**Tabel.3.45** Nilai\_loyalitas

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_loyalitas	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_loyalitas	Float		Bobot loyalitas

8. **Tabel Nilai Makhrojul**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai makhrojul. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.46 :

**Tabel.3.46** Nilai\_makhrojul

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_makhrojul	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_makhrojul	Float		Bobot makhrojul huruf

9. **Tabel Nilai Pemahaman Keislaman**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai pemahaman keislaman. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.47 :

**Tabel.3.47** Nilai\_pemahaman\_keislaman

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_pemahaman	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>

4	Bobot_pemahaman	Float		Bobot pemahaman keislaman
---	-----------------	-------	--	---------------------------

**10. Tabel Nilai Pendidikan**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai pendidikan. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.48 :

**Tabel.3.48** Nilai\_pendidikan

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_pend_kriteria	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_pendidikan	Float		Bobot pendidikan

**11. Tabel Nilai Subkriteria**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai subkriteria. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.49 :

**Tabel.3.49** Nilai\_subkriteria

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_sub	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_kriteria	Varchar	15	<i>Foreign key</i>
3	Baris_subkriteria	Varchar	25	Baris subkriteria
4	Kolom_subkriteria	Varchar	25	Kolom subkriteria
5	Nilai_subkriteria	Float		Nilai subkriteria

**12. Tabel Nilai Tajwid**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai tajwid. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.50 :

**Tabel.3.50** Nilai\_Tajwid

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_tajwid	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_tajwid	Float		Bobot tajwid

**13. Tabel Nilai TOEFL**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai toefl. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.51 :

**Tabel.3.51** Nilai\_Toefl

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_toefl	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_toefl	Float		Bobot toefl

**14. Tabel Nilai TPA**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan nilai TPA. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.52 :

**Tabel 3.52** Nilai\_Tpa

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_nilai_tpa	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Bobot_tpa	Float		Bobot TPA

**15. Tabel Soal**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan data-data soal. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.53 :

**Tabel 3.53** Tabel\_Soal

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_soal	Int	5	<i>Primary Key</i>
2	Tipe_soal	Enum	('1', '2')	Tipe Soal
3	Pertanyaan	Text		Pertanyaan
4	Pil_a	Varchar	100	Pil A
5	Pil_b	Varchar	100	Pil B
6	Pil_c	Varchar	100	Pil C
7	Pil_d	Varchar	100	Pil D
8	Jawaban	Varchar	100	Kunci
9	Publish	Enum	('yes', 'no')	Publish
10	Tipe	Varchar	22	Tipe

**16. Tabel Nilai**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan nilai calon dosen. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.54 :

**Tabel 3.54** Nilai

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>Id_nilai</b>	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id_calon_dosen	Int	15	<i>Foreign Key</i>
3	Tipe_soal	Varchar	21	Tipe soal
4	Total	Int	11	Total

**17. Tabel Subkriteria**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan data-data subkriteria. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.55:

**Tabel 3.55** Subkriteria

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>Kode_sub</b>	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Id_kriteria	Varchar	12	<i>Foreign key</i>
3	Id_sub	Varchar	25	<i>Foreign key</i>
4	Nama_sub	Varchar	35	Nama sub
5	Prioritas_subkriteria	Varchar	20	Prioritas subkriteria
6	Rating	Float		Rating
7	Urutan	Int	2	Urutan
8	Skala	Text		Skala
9	Bobot_sub	Int	11	Bobot sub

**18. Tabel\_Nilai**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan nilai hasil ujian. Isi *field* dari Tabel berkas diGambarkan pada Tabel 3.56 :

**Tabel 3.56** Tabel\_nilai

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	<b>Id_nilai</b>	Int(4)	4	<i>Primary key</i>
2	Id_user	Int(4)	4	<i>Foreign key</i>
3	Benar	Int(4)	4	Benar
4	Salah	Int(4)	4	Salah
5	Kosong	Int(4)	4	Kosong
6	Point	Int(4)	4	Point
7	Tanggal	Date		Tanggal
8	Type	Varchar(22)	22	Type
9	Status	Varchar(15)	15	Status

**19. Tabel Jadwal**, merupakan Tabel yang diperlukan admin untuk menyimpan inputan jadwal ujian. Isi *field* dari Tabel berkas digambarkan pada Tabel 3.57 :

**Tabel 3.57** Jadwal

No.	Field	Type	Size	Deskripsi
1	Id_jadwal	Int	11	Primary key
2	Tgl_jadwal	Date		Tgl_jadwal
3	Waktu_mulai	Double		Waktu mulai
4	Waktu_selesai	Double		Waktu selesai

### 3.2.3.5 Pemodelan Perancangan Antarmuka (Interface) Sistem Pendukung Keputusan Dosen Tidak Tetap

Perancangan *interface* bertujuan untuk mengGambarkan rancangan tampilan dari sistem yang akan dibuat. Perancangan *interface* dari sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap yaitu :

#### A. Halaman Calon Dosen

Perancangan halaman antarmuka calon dosen yang digunakan, yaitu:

#### 1. Halaman Registrasi

Rancangan halaman registrasi untuk calon dosen LB dan non PNS *input* *username* dan *password* dapat dilihat pada Gambar 3.11 berikut :

**Gambar 3.11** Halaman Registrasi

Gambar 3.11 menjelaskan perancangan halaman registrasi yang dirancang. Calon dosen harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan mendaftarkan diri

pada form registrasi mengisikan no KTP, e-mail serta pilihan posisi sesuai yang akan diikuti. Kemudian *username* dan *password* akan otomatis terkirim ke alamat email calon dosen.

## 2. Halaman *Input* Data Calon Dosen

Halaman *input* data calon dosen dapat dilihat pada Gambar 3.12 sebagai berikut yaitu :

The screenshot shows a web interface for 'E-RECRUITMENT DOSEN TIDAK TETAP' at the 'Fakultas Dakwah Dan Komunikasi'. The page has a navigation menu with 'Data Diri' selected. The main form is titled 'Data Calon Dosen' and contains the following fields:

- Nama Pelamar: Text input field
- Jenis Kelamin: Dropdown menu with 'Pilih' and a downward arrow
- Alamat: Text input field
- Kota: Text input field
- Tanggal Lahir: Date picker with 'Mm/dd/yyyy' format and arrows
- Tempat Lahir: Text input field
- Status: Dropdown menu with 'Pilih' and a downward arrow
- No Telepon/HP: Text input field
- Pendidikan Terakhir: Text input field
- Email: Text input field

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). The footer of the page reads 'Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.'

**Gambar 3.12** Halaman Input Data Calon dosen

Gambar 3.12 halaman input data calon dosen merupakan menu yang digunakan calon dosen LB dan non PNS untuk menginputkan data diri.

### 3. Halaman Upload Berkas

Rancangan ujian berkas dapat dilihat pada Gambar 3.13 sebagai berikut :



**Gambar 3.13** Halaman Upload Berkas

Gambar 3.13 merupakan halaman upload berkas yang digunakan calon dosen LB dan calo dosen LB untuk mengupload kelengkapan berkas.

### 4. Halaman Ujian TPA

Rancangan ujian TPA dapat dilihat pada Gambar 3.14 sebagai berikut :

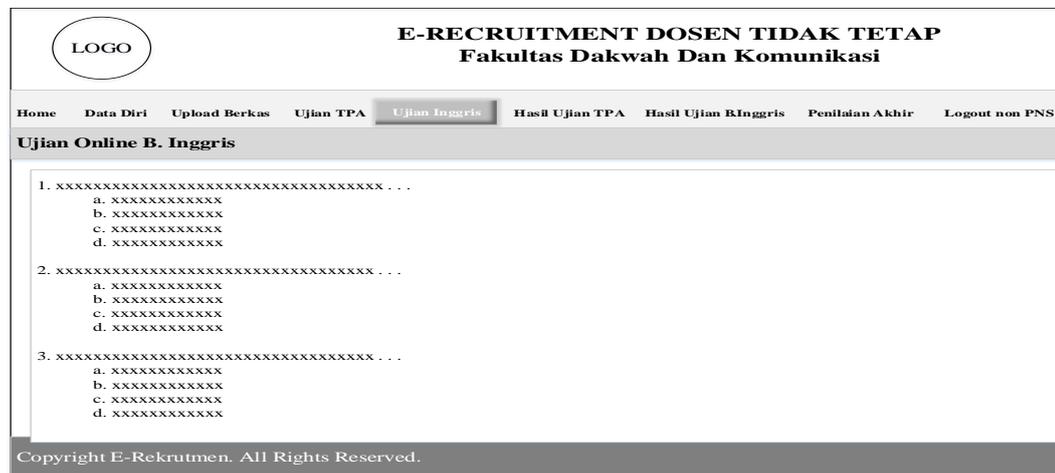


**Gambar 3.14** Halaman Ujian TPA

Gambar 3.14 merupakan halaman antar muka untuk calon dosen non PNS melakukan ujian TPA secara *online*. Terdiri dari 50 poin soal.

## 5. Halaman Ujian Bahasa Inggris (TOEFL)

Rancangan ujian TOEFL dapat dilihat pada Gambar 3.15 sebagai berikut :



**Gambar 3.15** Halaman Ujian TOEFL

Gambar 3.15 merupakan halaman antar muka untuk calon dosen non PNS melakukan ujian bahasa inggris (TOEFL) secara *online*. Terdiri dari 50 poin soal.

## 6. Halaman Penilaian Akhir

Rancangan penilaian akhir dapat dilihat pada Gambar 3.16 sebagai berikut :



No.	Kode Calon Dosen	Nama Dosen	Nilai Loyalitas	Nilai Makhrujul	Nilai Pemahaman Keislaman	Nilai Tajwid	Nilai TOEFL	Nilai TPA	Nilai Pendidikan	Jumlah Nilai	Ranking
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X

**Gambar 3.16** Halaman Penilaian Akhir

Gambar 3.16 rancangan halaman penilaian akhir untuk calon dosen non PNS yang telah mengikuti tahapan tes pada sistem *e-recruitment* dosen tidak tetap.

## B. Halaman Menu Admin

Rancangan halaman antarmuka menu yang digunakan oleh admin, yaitu:

### 1. Halaman Data Calon Dosen

Rancangan halaman data calon dosen dapat dilihat pada Gambar 3.17, yaitu:

The screenshot shows the 'Data Calon Dosen' page of the 'E-RECRUITMEN DOSEN TIDAK TETAP' system. The page features a navigation menu with options like 'Home', 'DATA CALON DOSEN', 'Kriteria', 'Jadwal Ujian', 'Soal', 'Subkriteria', 'Matriks', 'Penilaian', 'Penilaian LB', 'Hasil Penilaian', and 'Logout Admin'. Below the navigation, there is a search bar with a dropdown menu set to 'XX' and a 'Cari Data' input field. The main content is a table with the following columns: No., Kode Pelamar, Nama Pelamar, Jenis Kelamin, Alamat, Kota, and Aksi. The table contains four rows of placeholder data (XXX). At the bottom, there is a footer with the text 'Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.'

**Gambar 3.17** Halaman Data Calon Dosen

Gambar 3.17 halaman calon dosen merupakan form yang digunakan admin untuk mengontrol data-data calon dosen yang telah mendaftar pada sistem.

### 2. Halaman Input Kriteria

Rancangan halaman *input* kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.18, yaitu :

The screenshot shows the 'Input Kriteria' page of the 'E-RECRUITMEN DOSEN TIDAK TETAP' system. The page features a navigation menu with options like 'HOME', 'DATA CALON DOSEN', 'KRITERIA', 'SUBKRITERIA', 'PRA-PROSES AHP', 'MATRIKS', 'PENILAIAN', 'PENILAIAN LB', 'HASIL PENILAIAN', and 'LOGOUT ADMIN'. Below the navigation, there is a search bar with a dropdown menu set to 'XX' and a 'Cari Data' input field. The main content is a table with the following columns: No., Nama Kriteria, Prioritas, Bobot, Urutan, and Aksi. The table contains four rows of placeholder data (XXX). At the bottom, there is a footer with the text 'Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.'

**Gambar 3.18** Halaman Input Kriteria

Gambar 3.18 halaman input kriteria merupakan menu yang digunakan admin untuk menginputkan data-data kriteria berupa nama kriteria, prioritas, bobot kriteria, serta urutan dari kriteria.

### 3. Halaman Input Jadwal Ujian

Rancangan halaman *input* jadwal ujian dapat dilihat pada Gambar 3.20, yaitu:

The screenshot shows the 'Add Data Jadwal' form in the E-RECRUITMENT DOSEN TIDAK TETAP application. The form is titled 'Add Data Jadwal' and contains the following fields and buttons:

- Tanggal Ujian:** Input field with placeholder 'Mm/dd/yyyy'.
- Waktu Ujian:** Input field with placeholder 'Waktu Mulai Ujian'.
- Waktu Akhir Ujian:** Input field with placeholder 'Waktu Mulai Ujian'.
- Buttons:** 'Simpan' and 'Clear' buttons.

Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.

**Gambar 3.19** Halaman *input* jadwal ujian

Gambar 3.19 halaman *input* jadwal ujian merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginput jadwal ujian calon dosen non PNS.

### 4. Halaman Input Subkriteria

Rancangan halaman *input* subkriteria dapat dilihat pada Gambar 3.20, yaitu:

The screenshot shows the 'Data Calon Dosen' table in the E-RECRUITMEN DOSEN TIDAK TETAP application. The table has the following columns and data:

No.	Kode Kriteria	Kode Subkriteria	Nama Subkriteria	Prioritas	Rating	Urutan	Skala	Bobot	Aksi
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

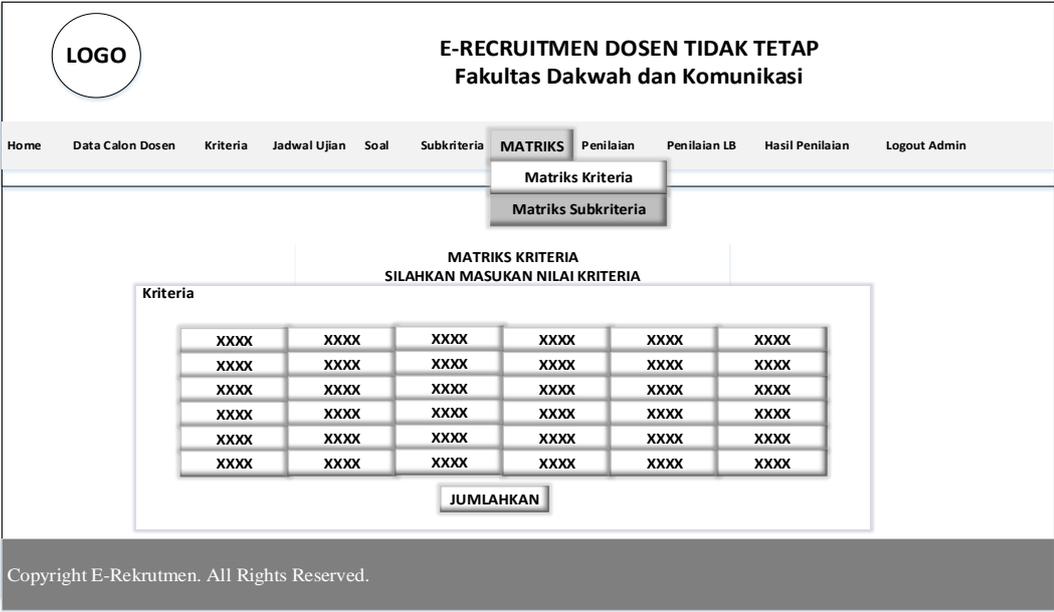
Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.

**Gambar 3.20** Halaman *Input* Subkriteria

Gambar 3.20 halaman input subkriteria merupakan menu yang digunakan admin untuk menginputkan data-data subkriteria berupa nama kode kriteria, kode subkriteria, nama subkriteria, prioritas, rating, urutan, skala dan bobot subkriteria serta aksi yang digunakan untuk menghapus ataupun mengedit data subkriteria.

## 5. Halaman Matrik Kriteria

Rancangan halaman matriks kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.21, yaitu sebagai berikut:



LOGO

**E-RECRUITMEN DOSEN TIDAK TETAP**  
Fakultas Dakwah dan Komunikasi

Home Data Calon Dosen Kriteria Jadwal Ujian Soal Subkriteria **MATRIKS** Penilaian Penilaian LB Hasil Penilaian Logout Admin

Matriks Kriteria  
Matriks Subkriteria

**Matriks Kriteria**  
SILAHKAN MASUKAN NILAI KRITERIA

Kriteria

XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

JUMLAHKAN

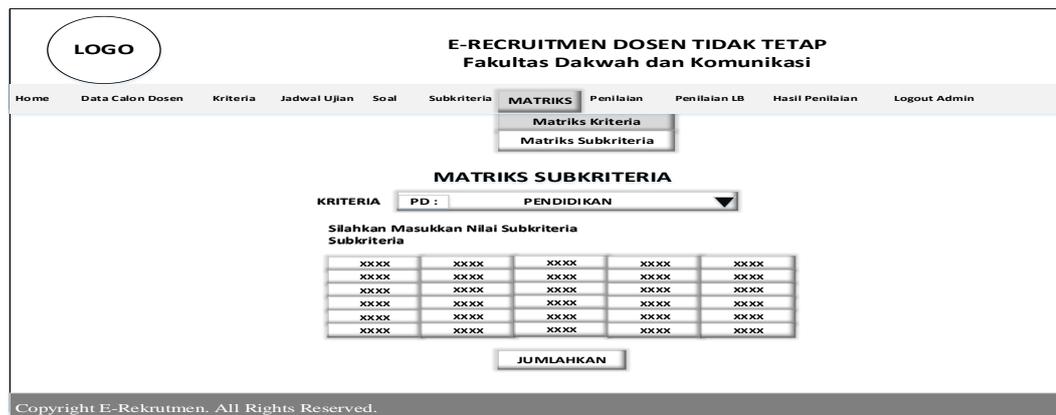
Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.

**Gambar 3.21** Halaman Matriks Kriteria

Gambar 3.21 halaman matriks kriteria, merupakan menu yang digunakan admin menginputkan nilai matriks untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria.

## 6. Halaman Matriks Subkriteria

Rancangan halaman matriks subkriteria dapat dilihat pada Gambar 3.22 sebagai berikut :



**Gambar 3.22** Halaman Matriks Subkriteria

Gambar 3.22 halaman matriks subkriteria, merupakan halaman perhitungan untuk matriks subkriteria. Terdapat 7 kriteria yang berarti setiap kriteria memiliki subkriterianya masing-masing. Menu pilihan yang terdapat pada sistem digunakan untuk memilih kriteria yang mana kemudian akan muncul kode-kode subkriteria selanjutnya admin menginputkan nilai untuk dilakukan perhitungan AHP.

## 7. Halaman Hasil Penilaian Akhir

Rancangan halaman hasil penilaian akhir dapat dilihat pada Gambar 3.23, yaitu:



**Gambar 3.23** Halaman Hasil Penilaian Akhir

Gambar 3.23 halaman hasil penilaian akhir, merupakan form data-data hasil penilaian keseluruhan dari calon dosen serta ranking yang didapat.

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Implementasi dan pengujian yang akan diuraikan pada bab ini menjelaskan tahapan selanjutnya pada *prototype*, yaitu penyerahan sistem kepada Calon Dosen LB dan Calon non PNS, dan Admin pada tahap pengujian. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*, teknik *Boundary Value Analysis* (BVA). Selanjutnya, pembentukan *prototype* berupa implementasi sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap.

#### **4.1 Penyerahan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap berupa Pengujian Sistem**

Penyerahan sistem merupakan pengujian yang dilakukan kepada calon dosen LB, calon dosen non PNS, admin dalam hal ini adalah staff khusus dekan fakultas Dakwah dan Komunikasi. Pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing*. *Blackbox testing* merupakan teknik pengujian yang mampu mengidentifikasi kesalahan dalam fungsi yang akan menguji fungsi-fungsi pada *form-form* sistem *e-recruitment* yang merupakan *web* dari sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap.

##### **4.1.1 Penyerahan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Kepada Calon Dosen LB**

Penyerahan sistem pendukung keputusan penerimaan dosen tidak tetap berupa pengujian sistem. Pengujian ini merupakan pengujian yang menguji fungsi pada menu-menu yang terdapat pada *form* calon dosen LB. Pengujiannya yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4.1** Pengujian *Blackbox* pada Calon Dosen LB

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Hasil	Keterangan
1.	Membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap.	Membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap.	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB
2.	<i>Form</i> registrasi calon dosen LB	Registrasi mendaftarkan email untuk mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB
3.	<i>Form login</i> calon dosen LB	<i>Login</i> dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah didaftarkan.	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB
4.	<i>Form input</i> data diri calon dosen LB	Calon dosen LB menginputkan data diri.	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB
5.	<i>Form upload</i> berkas calon dosen LB	Calon dosen LB mengupload berkas	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB
6.	<i>Form</i> penilaian calon dosen LB	Hasil penilaian apakah calon dosen LB diterima atau tidaknya.	Berhasil (Valid)	Calon Dosen LB

Tabel 4.1 merupakan pengujian *blackbox* pada calon dosen LB yaitu calon dosen melakukan pencarian pada *web browser* hasil yang diharapkan yaitu calon dosen berhasil melakukan pencarian pada *web browser*. Pengujian pada *form* registrasi hasil yang diharapkan yaitu email yang diinputkan berhasil untuk mendapatkan *username* dan *password*. *Form login* hasil yang diharapkan yaitu *login* menggunakan *username* dan *password* berhasil. Pengujian *input* data diri calon dosen, *upload* berkas calon dosen dan penilaian calon dosen LB.

#### 4.1.2 Penyerahan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Kepada Calon Dosen Non PNS

Pengujian pada calon dosen non PNS yaitu menguji fungsi pada seluruh menu-menu yang terdapat pada calon dosen non PNS, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.2** Pengujian BVA pada Calon Dosen non PNS

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Hasil	Ket
1.	<i>Form</i> penilaian ujian TPA	Calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA 65	Sesuai	Calon Dosen non PNS
		Calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA dibawah 65	Sesuai	Calon Dosen non PNS
2.	<i>Form</i> penilaian ujian TOEFL	Calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL 65	Sesuai	Calon Dosen non PNS
		Calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL dibawah 65	Sesuai	Calon Dosen non PNS
3.	<i>Form</i> Penilaian Akhir	Calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas	Sesuai	Calon Dosen non PNS
		Calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan terendah, maka memperoleh ranking paling rendah	Sesuai	Calon Dosen non PNS

Tabel 4.2 merupakan pengujian pada calon dosen non PNS berupa pengujian Teknik BVA, yang di ujikan yaitu pada form penilaian ujian TPA dan *form* penilaian pada ujian TOEFL. Jika calon dosen mendapat nilai lebih dari 65 apakah calon dosen non PNS lulus atau jika calon dosen mendapat nilai dibawah 65 apakah calon dosen non PNS tidak lulus. Serta jika penjumlahan hasil penilaian calon dosen non PNS paling tinggi apakah akan mendapat peringkat teratas

#### **4.1.3 Penyerahan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Kepada Admin (Staff TU)**

Pengujian pada admin yaitu menguji fungsi pada seluruh menu-menu yang terdapat pada admin. Pengujian teknik BVA dimana mengujikan nilai-nilai yang telah diproses oleh sistem. Pengujiannya yaitu terdapat pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Pengujian *Blackbox* pada Admin

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Hasil	Ket
1.	<i>Form login</i> admin	Admin dapat login	Sesuai	<b>Admin</b>
2.	<i>Form data calon</i> dosen	Admin dapat melihat data calon dosen	Sesuai	<b>Admin</b>
3.	<i>Form input</i> jadwal ujian	Admin dapat menginputkan jadwal ujian calon dosen non PNS	Sesuai	<b>Admin</b>
4.	<i>Form input data</i> soal ujian	Admin dapat menginputkan data soal ujian	Sesuai	<b>Admin</b>
5.	<i>Form data</i> kriteria	Admin dapat input data kriteria	Sesuai	<b>Admin</b>
6.	<i>Form data</i> subkriteria	Admin dapat input data subkriteria	Sesuai	<b>Admin</b>
7.	<i>Form matriks</i> kriteria	Admin dapat input nilai matriks kriteria	Sesuai	<b>Admin</b>
8.	<i>Form matriks</i> subkriteria	Admin dapat input nilai matriks subkriteria	Sesuai	<b>Admin</b>
9.	<i>Form penilaian</i> calon dosen non PNS	Admin dapat input penilaian calon dosen non PNS	Sesuai	<b>Admin</b>
10.	<i>Form penilaian</i> calon dosen LB	Admin dapat memverifikasi di terima atau tidaknya calon dosen LB	Sesuai	<b>Admin</b>
11.	<i>Form penilaian</i> akhir calon dosen non PNS	Admin dapat menampilkan hasil penilaian akhir atau perangkan calon dosen non PNS	Sesuai	<b>Admin</b>
12.	<i>Form Penilaian</i> Akhir	Jika loyalitas merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
13.		Jika makhrojul huruf merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
14.		Jika pemahaman keislaman merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Hasil	Ket
15.	Form Penilaian Akhir	Jika tajwid merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
16.		Jika TOEFL merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
17.		Jika TPA merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
18.		Jika pendidikan merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria ( <i>rating</i> ), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1	Sesuai	<b>Admin</b>
19.		Jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas	Sesuai	<b>Admin</b>
20.		Jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan terendah, maka memperoleh ranking terendah	Sesuai	<b>Admin</b>

Tabel 4.3 merupakan pengujian pada admin berupa pada *form* data calon dosen hasil yang diharapkan yaitu admin dapat mengelola data calon dosen. *Form input* data kriteria hasil yang diharapkan yaitu admin dapat menambah data kriteria. *Form input* data subkriteria hasil yang diharapkan yaitu admin dapat menambah data subkriteria. *Form* menginputkan nilai matriks kriteria dan *form* subkriteria, hasil yang diharapkan yaitu admin dapat menginputkan nilai matriks kriteria dan matriks subkriteria. *Form* penilaian calon non PNS dan penilaian dosen LB hasil yang diharapkan yaitu admin dapat melihat hasil penilaian akhir

calon dosen non PNS dan calon dosen LB. Serta pengujian terhadap nilai-nilai batas yang diperoleh oleh calon dosen non PNS dan juga penjumlahan pada penilaian akhir calon dosen non PNS yang mendapat jumlah tertinggi apakah sesuai mendapat peringkat tertinggi dan jika mendapat nilai terendah apakah sesuai mendapat peringkat terendah.

#### 4.1.4 Penyerahan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap Kepada Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi.

Pengujian pada dekan yaitu menguji fungsi pada seluruh menu-menu yang terdapat pada dekan. Pengujiannya yaitu terdapat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Pengujian *Blackbox* pada Dekan**

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Hasil	Ket
1.	<i>Form login</i> dekan	Dekan dapat login	Sesuai	Dekan
2.	<i>Form data calon dosen LB</i>	Dekan dapat melihat data calon dosen	Sesuai	Dekan
3.	<i>Form data calon dosen non PNS</i>	Admin dapat menginputkan jadwal ujian calon dosen non PNS	Sesuai	Dekan
4.	<i>Form laporan ranking</i>	Admin dapat menginputkan data soal ujian	Sesuai	Dekan

Tabel 4.3 merupakan pengujian pada dekan yang diujikan yaitu pada *form login*, pada *form* calon dosen LB, *form data calon dosen non PNS*, dan *form laporan ranking calon dosen non PNS*.

#### 4.2 Pembentukan *Prototype* Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap

Berdasarkan tahapan-tahapan *prototype* yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, pembentukan *prototype* merupakan pembuatan program. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan perancangan yang telah dilakukan terhadap sistem yang telah di bangun.

Implementasi *interface* dan implementasi *database* pada sistem *e-recruitment* dosen tidak tetap yaitu:

#### 4.2.1 Implementasi *Interface* pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Tidak Tetap

Implementasi *interface e-recruitment* dosen tidak tetap menggunakan pengambilan keputusan basis *online* untuk *interface* calon dosen LB, calon dosen non PNS dan admin dapat dilihat sebagai berikut:

##### A. *Interface* Calon Dosen

*Interface* calon dosen terdiri dari menu *home*, data diri, ujian tpa, ujian bahasa inggris (TOEFL), hasil ujian, penilaian akhir dan *log out* dosen non PNS. Serta pada pengujian BVA yang diujikan pada calon dosen non PNS yaitu lebih menekankan pada nilai-nilai yang diperoleh pada hasil ujian TPA, hasil ujian TOEFL serta pada perangkaan. Implementasi *interface* calon dosen yaitu sebagai berikut :

##### 1. *Interface* Registrasi Calon Dosen LB dan non PNS

Implementasi *interface* registrasi calon dosen LB dan calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.1 yaitu:

**Gambar. 4.1** Registrasi calon dosen

Gambar 4.1 *Interface* registrasi untuk calon dosen LB dan calon dosen non PNS, yaitu calon dosen registrasi dengan memasukkan no KTP, e-mail dan

pilihan jenis dosen yang akan di pilih. Selanjutnya klik daftar dan pemberitahuan akan muncul ke pemberitahuan email yang telah didaftarkan tadi.

## 2. *Interface Data Diri.*

Implementasi *Interface* data diri dapat dilihat pada Gambar 4.2 yaitu:

The screenshot shows a web form titled "Data Calon Dosen". The form contains the following fields and controls:

- Nama Pelamar: Text input field.
- Jenis Kelamin: Dropdown menu with "Pilih" selected.
- Alamat: Large text area.
- Kota: Text input field.
- Tanggal Lahir: Text input field with mask "mm/dd/yyyy".
- Tempat Lahir: Text input field.
- Status: Dropdown menu with "Pilih" selected.
- No. Telp/HP: Text input field.
- Pendidikan Terakhir: Text input field.
- Sertifikat: "Choose File" button, "No file chosen" text.
- Email: Text input field containing "w@gmail.com".
- Foto: "Choose File" button, "No file chosen" text.
- Buttons: "Simpan" (blue) and "Batal" (black) at the bottom.

**Gambar 4.2** *Interface* Data Diri

Gambar 4.2 *Interface* data diri merupakan *prototype* pertama pada *interface* calon dosen non PNS untuk menginput data diri dan mengupload berkas berupa sertifikat dan *upload* foto .

The screenshot shows the updated "Data Calon Dosen" form. The changes compared to Gambar 4.2 are:

- The "Sertifikat" and "Foto" fields have been removed.
- The "Email" field now contains "wen@gmail.com".
- The "Simpan" and "Batal" buttons remain at the bottom.

**Gambar 4.3** *Interface* Data Diri setelah Evolusi

Gambar 4.3 *Interface* data diri merupakan *prototype* setelah adanya perubahan. *Form upload* berkas *interface* calon dosen non PNS .

### 3. *Interface Upload Berkas*

Implementasi *interface upload* berkas dapat dilihat pada Gambar 4.4 yaitu:

**Gambar 4.4** *Interface Upload Berkas*

Gambar 4.4 *Interface upload* berkas menu pada *interface* calon dosen non PNS yang berfungsi untuk mengupload kelengkapan berkas calon dosen.

### 4. *Interface Ujian Online TPA Calon Dosen Non PNS*

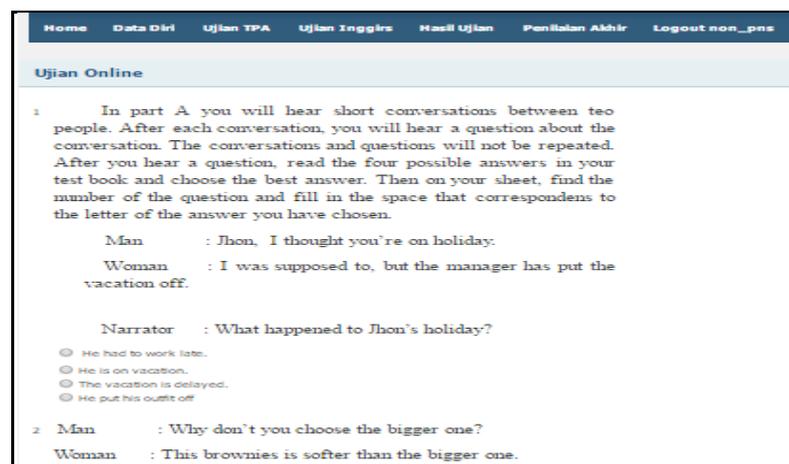
Implementasi *interface ujian online* TPA untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.5 yaitu:

**Gambar 4.5** *Interface Ujian Online TPA Calon Dosen non PNS*

Gambar 4.5 *Interface ujian online* terdiri dari dua ujian yaitu TPA dan TOEFL untuk calon dosen non PNS. Calon dosen melakukan ujian *online* TPA yang terdiri dari 50 point soal yang tiap soal diberi nilai 2. Ujian dapat dilakukan setelah jadwal ujian diinputkan.

## 5. *Interface Ujian Online TOEFL Calon Dosen Non PNS*

Implementasi *interface* ujian *online* TOEFL untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.6 yaitu:



**Gambar 4.6** *Interface Ujian Online TOEFL Calon Dosen non PNS*

Gambar 4.6 *Interface* ujian *online* TOEFL, calon dosen melakukan ujian *online* TOEFL yang terdiri dari 50 point soal yang tiap soal diberi nilai 2.

## 6. *Interface Hasil Penilaian TPA Calon Dosen Non PNS*

Implementasi *interface* hasil penilaian TPA untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.7 yaitu:

Hasil Ujian TPA Online Calon Dosen							
=							
Menampilkan 10 data						Cari Data: <input type="text"/>	
No.	Kode Pefamar	Nama	Benar	Salah	kosong	point	status
1	167104460	Yunita	49	1	0	98	belum
2	16071050	Melly Meizalina	46	4	0	92	belum
3	1671046005	Fitri Purwaningtias	47	3	0	94	belum

**Gambar 4.7** *Interface Hasil Penilaian TPA Calon Dosen non PNS*

Gambar 4.7 *Interface* hasil penilaian TPA calon dosen non PNS merupakan *interface* hasil ujian TPA yang jika diketahui nilai calon dosen lebih dari 65 maka calon dosen dinyatakan lulus.

## 7. *Interface* Hasil Penilaian TOEFL Calon Dosen Non PNS

Implementasi *interface* hasil penilaian TOEFL untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.8 yaitu:

Hasil Ujian B.INGGRIS Online Calon Dosen							
=							
Menampilkan 10 data						Cari Data:	
No.	Kode Pelamar	Nama	Benar	Salah	kosong	point	status
1	167104460	Yunita	47	3	0	94	belum
2	16071050	Melly Meizalina	46	4	0	92	belum
3	1671046005	Fitri Purwaningtias	46	4	0	92	belum

Menampilkan 1 - 3 dari 3 data

**Gambar 4.8** *Interface* Hasil Penilaian TOEFL Calon Dosen non PNS

Gambar 4.8 *Interface* hasil penilaian TOEFL calon dosen non PNS merupakan *interface* hasil ujian TOEFL yang jika diketahui nilai calon dosen lebih dari 65 maka calon dosen dinyatakan lulus.

## 8. *Interface* Hasil Penilaian Akhir Calon Dosen Non PNS

Implementasi *interface* hasil penilaian akhir untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.9 yaitu:

Data Penilaian											
=											
Menampilkan 10 data										Cari Data:	
No.	Kode Calon Dosen	Nama Dosen	Nilai Loyalitas	Nilai Makhrojul	Nilai Pemahaman Keislaman	Nilai Tajwid	Nilai Toefl	Nilai TPA	Nilai Pendidikan	Jumlah Nilai	Ranking
1.	167104460	Yunita	0.061	0.116	0.041	0.086	0.219	0.159	0.193	0.916	1
2.	1671046005	Fitri Purwaningtias	0.022	0.116	0.017	0.086	0.219	0.159	0.193	0.829	2
3.	16071050	Melly Meizalina	0.061	0.048	0.017	0.086	0.219	0.159	0.029	0.636	3

Menampilkan 1 - 3 dari 3 data

**Gambar 4.9** *Interface* Hasil Penilaian Akhir Calon Dosen non PNS

Gambar 4.9 *Interface* hasil penilaian akhir calon dosen non PNS merupakan hasil akhir. Pengujian BVA yang diterapkan pada hasil akhir berupa penjumlahan tertinggi akan mendapatkan peringkat teratas.

## B. Implementasi *Interface Admin*

*Interface* admin terdiri dari menu *home*, data calon dosen, kriteria, soal, subkriteria, matriks, penilaian, penilaian LB, hasil penilaian, laporan.

### 1. *Interface Input Data Kriteria*

Implementasi *interface input* data kriteria dapat dilihat Gambar 4.10 yaitu:

No.	Nama Kriteria	Prioritas	Bobot	Urutan	Aksi
1	Nilai Pendidikan	0.316		1	Edit
2	Nilai Torfi	0.218		2	Edit
3	Nilai TPA	0.164		3	Edit
4	Nilai Makrojuh Huruf	0.116		4	Edit
5	Nilai Tajwid	0.085		5	Edit
6	Nilai Iyallitas	0.061		6	Edit
7	Nilai Pemahaman Kedislamatan	0.04		7	Edit

**Gambar 4.10** *Interface* Input Data Kriteria

Gambar 4.10 *Interface* input data kriteria merupakan *interface* admin yang dikelola oleh admin untuk menginputkan data kriteria. Kriteria diperoleh dari hasil observasi kepada Dekan dan Kajar prodi Sistem Informasi.

### 2. *Interface Input Data Subkriteria*

Implementasi *interface input* data subkriteria dapat dilihat Gambar 4.11 yaitu:

No.	Kode kriteria	Kode subkriteria	Nama subkriteria	Prioritas	Rating	Urutan	Skala	Bobot	Aksi
1	TPA	2	Sangat Baik	0.416	1	1	86	5	Edit   Hapus
2	TPA	3	Baik	0.262	0.63	2	66	4	Edit   Hapus
3	TPA	4	Cukup	0.161	0.387	3	46	3	Edit   Hapus
4	TPA	5	Kurang	0.098	0.236	4	26	2	Edit   Hapus
5	TPA	6	Sangat Kurang	0.063	0.151	5	0	1	Edit   Hapus
6	TF	7	Sangat Baik	0.444	1	1	86	5	Edit   Hapus
7	TF	8	Baik	0.262	0.59	2	66	4	Edit   Hapus
8	TF	9	Cukup	0.153	0.345	3	46	3	Edit   Hapus
9	TF	10	Kurang	0.089	0.2	4	26	2	Edit   Hapus
10	TF	11	Kurang	0.053	0.119	5	0	1	Edit   Hapus

**Gambar 4.11** *Interface* Input Data Kriteria

Gambar 4.11 *Interface* input data subkriteria merupakan *interface* admin yang dikelola oleh admin untuk menginputkan data subkriteria.

### 3. *Interface Input Soal*

Implementasi *interface input* soal dapat dilihat pada Gambar 4.12 yaitu :

No.	Pertanyaan	Pilihan A	Pilihan B	Pilihan C	Pilihan D	Jawaban	Tipe	Aksi
1	DEMISIONER	PEK	Pensun	Habis masa jabatan	Kartu mati	C	TPA	Edit   Hapus
2	KOMPATRIOT	Rekan senegara	Pahlawan	Pemberontak	Maker	A	TPA	Edit   Hapus
3	KOLABORASI	Kontrak kerja	Kerjasama	Swadaya	Kolektif kerja	B	TPA	Edit   Hapus
4	DIVESTASI	Pembagian	Penggabungan	Perubahan	Pelepasan	D	TPA	Edit   Hapus
5	FILE	Disket	Arsip	Rak	CDRom	B	TPA	Edit   Hapus
6	KRUSIAL	Perpecahan	Khusus	Spesial	Sepela	D	TPA	Edit   Hapus

**Gambar 4.12** *Interface Input Soal*

Gambar 4.12 *Interface input* data soal merupakan *interface* admin yang dikelola oleh admin untuk menginputkan data soal.

### 4. *Interface Input Jadwal Ujian*

Implementasi *interface input* jadwal ujian oleh admin untuk calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.13 yaitu :

**Gambar 4.13** *Interface Input Jadwal Ujian*

Gambar 4.13 merupakan *prototype interface input* jadwal ujian dosen non PNS yang hanya menginputkan tanggal tanpa ada waktu mulai ujian dan waktu berakhirnya ujian *online* tersebut.

The screenshot shows a web interface titled 'add Data Jadwal'. It features a navigation bar at the top with links: Home, Data Calon Dosen, Kriteria, Jadwal Ujian, Soal, Subkriteria, Matrik, Penilaian, Penilaian LB, Hasil Penilaian, and Logout admin. Below the navigation bar, there are three input fields: 'Tanggal Ujian' with the value '09/28/2016', 'Waktu Ujian' with the value '08:00:00', and 'Waktu Akhir Ujian' with the value '10:00:00'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Clear'.

**Gambar 4.14** *Interface Input* Jadwal Ujian Setelah adanya Perubahan.

Gambar 4.14 *Interface input* jadwal ujian setelah dilakukannya perubahan merupakan *interface* yang dikelola oleh admin untuk menginputkan jadwal ujian calon dosen non PNS dan telah menggunakan waktu mulai serta waktu berakhirnya ujian *online*.

## 5. *Interface* Matriks Kriteria

Implementasi *interface* matrik kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.15 yaitu:

The screenshot shows a web interface titled 'Matrik Kriteria'. It features a navigation bar at the top with links: Home, Data Calon Dosen, Kriteria, Soal, Subkriteria, Matrik, Penilaian, Penilaian LB, Hasil Penilaian, Laporan, and Logout admin. Below the navigation bar, there is a heading 'Matrik Kriteria' and a sub-heading 'SILAHKAN MASUKKAN NILAI KRITERIA :'. The main content is a comparison matrix with the following data:

Kriteria	PD	TF	TPA	MH	TJ	LY	PK
PD	1	2	2	3	3	5	7
TF	0.5	1	2	2	3	3	5
TPA	0.5	0.5	1	2	2	3	3
MH	0.333	0.5	0.5	1	2	2	3
TJ	0.333	0.333	0.5	0.5	1	2	2
LY	0.2	0.333	0.333	0.5	0.5	1	2
PK	0.143	0.2	0.333	0.333	0.5	0.5	1

At the bottom of the matrix, there is a button labeled 'Jumlahkan'.

**Gambar 4.15** *Interface* Matriks Kriteria

Gambar 4.15 *Interface* matriks kriteria merupakan *interface* admin yang dikelola oleh admin untuk menginputkan nilai matriks kriteria. Nilai di inputkan berdasarkan dari tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Setelah diinputkan kemudian nilai dijumlahkan. Gambar 4.16 merupakan lanjutan *interface* matriks kriteria hasil perhitungan metode AHP.

Kriteria	PD	TF	TPA	MH	TJ	LY	PK	Jumlah Nilai	Phiotas
PD	0.332	0.411	0.3	0.321	0.25	0.303	0.304	2.221	0.317
TF	0.166	0.206	0.3	0.214	0.25	0.182	0.217	1.535	0.219
TPA	0.166	0.103	0.15	0.214	0.167	0.182	0.13	1.112	0.159
MH	0.111	0.103	0.075	0.107	0.167	0.121	0.13	0.814	0.116
TJ	0.111	0.068	0.075	0.054	0.083	0.121	0.087	0.599	0.086
LY	0.066	0.068	0.05	0.054	0.042	0.061	0.087	0.428	0.061
PK	0.048	0.041	0.05	0.036	0.042	0.03	0.043	0.29	0.041

Kriteria	PD	TF	TPA	MH	TJ	LY	PK	Jumlah Nilai	Lamda
PD	0.317	0.438	0.318	0.348	0.258	0.305	0.287	2.271	2.588
TF	0.159	0.219	0.318	0.232	0.258	0.183	0.205	1.574	1.793
TPA	0.159	0.11	0.159	0.232	0.172	0.183	0.123	1.138	1.297
MH	0.106	0.11	0.08	0.116	0.172	0.122	0.123	0.829	0.945
TJ	0.106	0.073	0.08	0.058	0.086	0.122	0.082	0.607	0.693
LY	0.063	0.073	0.053	0.058	0.043	0.061	0.082	0.433	0.494
PK	0.045	0.044	0.053	0.039	0.043	0.031	0.041	0.296	0.337
								Jumlah Lamda	8.147
								Lamda Maks	1.164

Consistency Index = ((Lamda Maks - Jumlah Kriteria) : Jumlah Kriteria)  
 (1.164 - 7) / 7 = -0.834  
 Consistency Ratio = Consistency Index : Random Index  
 -0.834 / 1.32 = -0.632

**"Perbandingan Matriks Kriteria Konsisten dan Diterima"**

**Gambar 4.16** *Interface* Perhitungan Matriks Kriteria Metode AHP

Gambar 4.16 *Interface* penjumlahan matriks kriteria merupakan penjumlahan dari nilai-nilai yang telah diinputkan sebelumnya pada Gambar 4.15. Jika nilai perbandingan matriks kriteria dibawah 0-1 maka rasio konsistensi dapat diterima. Selanjutnya yaitu penginputan nilai matriks subkriteria.

## 6. *Interface* Matriks Subkriteria

Implementasi *interface* matrik kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.17 yaitu:

Home	Data Calon Dosen	Kriteria	Sool	Subkriteria	Matrik	Penilaian	Penilaian LB	Hasil Penilaian	Logout admin
<b>Matrik Subkriteria</b>									
Kriteria : <input type="text" value="PD   Nilai Pendidikan"/>									
Silahkan Masukkan Nilai Subkriteria :									
Subkriteria	PD_S3linear	PD_S2linear	PD_S1linear	PD_S2tidaklinear	PD_S1tidaklinear				
PD_S3linear	1	3	3	5	5	7			
PD_S2linear	0.333	1	3	3	5	5			
PD_S1linear	0.333	0.333	1	3	3	5			
PD_S2tidaklinear	0.2	0.333	0.333	1	3	3			
PD_S1tidaklinear	0.2	0.2	0.333	0.333	1	3			
PD_S1tidaklinear	0.143	0.2	0.2	0.333	0.333	1			
<input type="button" value="Jumlahkan"/>									

**Gambar 4.17** *Interface* Matriks Subkriteria

Gambar 4.17 *Interface* matriks subkriteria merupakan *interface* admin yang dikelola oleh admin untuk menginputkan matriks subkriteria.

Matriks subkriteria terdiri dari 7 subkriteria yaitu PD = pendidikan, TF = TOEFL, TPA = TPA, MH = makhrojul huruf, TJ = tajwid, LY = loyalitas dan PK = pemahaman keislaman. Nilai yang diinputkan berdasarkan tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Misalnya pada subkriteria PD yang terdiri dari 6 subkriteria dijelaskan pada gambar 4.16.

## 7. Interface Matriks Subkriteria Pendidikan

Implementasi *interface* penjumlahan matrik subkriteria dapat dilihat pada gambar 4.18 yaitu:

**Perhitungan Subkriteria Metode AHP**

Kode Kriteria : PD  
Jumlah Subkriteria : 6  
Rincian perhitungan Subkriteria AHP berdasarkan nilai yang anda inputkan:

Subkriteria	PD_S3linear	PD_S2linear	PD_S1linear	PD_S3tidaklinear	PD_S2tidaklinear	PD_S1tidaklinear	
PD_S3linear	1	3	3	5	5	7	
PD_S2linear	0.333	1	3	3	5	5	
PD_S1linear	0.333	0.333	1	3	3	5	
PD_S3tidaklinear	0.2	0.333	0.333	1	3	3	
PD_S2tidaklinear	0.2	0.2	0.333	0.333	1	3	
PD_S1tidaklinear	0.143	0.2	0.2	0.333	0.333	1	
Σ Kolom	2.209	5.066	7.866	12.666	17.333	24	

Subkriteria	PD_S3linear	PD_S2linear	PD_S1linear	PD_S3tidaklinear	PD_S2tidaklinear	PD_S1tidaklinear	Jumlah Nilai	Prioritas	Rating
PD_S3linear	0.453	0.592	0.381	0.395	0.288	0.292	2.401	0.4	1
PD_S2linear	0.151	0.197	0.381	0.237	0.288	0.208	1.462	0.244	0.61
PD_S1linear	0.151	0.086	0.127	0.237	0.173	0.208	0.962	0.16	0.4
PD_S3tidaklinear	0.091	0.086	0.042	0.079	0.173	0.125	0.578	0.096	0.24
PD_S2tidaklinear	0.091	0.039	0.042	0.026	0.058	0.125	0.381	0.064	0.16
PD_S1tidaklinear	0.065	0.039	0.025	0.026	0.019	0.042	0.216	0.036	0.09

Subkriteria	PD_S3linear	PD_S2linear	PD_S1linear	PD_S3tidaklinear	PD_S2tidaklinear	PD_S1tidaklinear	Jumlah Nilai	Lamda
PD_S3linear	0.4	0.732	0.48	0.48	0.32	0.252	2.664	3.064
PD_S2linear	0.133	0.244	0.48	0.288	0.32	0.18	1.645	1.889
PD_S1linear	0.133	0.081	0.16	0.288	0.192	0.18	1.034	1.194
PD_S3tidaklinear	0.08	0.081	0.053	0.096	0.192	0.108	0.61	0.706
PD_S2tidaklinear	0.08	0.049	0.053	0.032	0.084	0.108	0.396	0.45
PD_S1tidaklinear	0.057	0.049	0.032	0.032	0.021	0.036	0.227	0.263
							Jumlah Lamda	7.566
							Lamda Maks	1.261

Consistency Index = (Lamda Maks - Jumlah subkriteria) : Jumlah subkriteria  
(1.261 - 6) / 6 = -0.79

Consistency Ratio = Consistency Index : Random Index  
-0.79 / 1.24 = -0.637

**" Perbandingan Matriks Subkriteria Konsisten dan Diterima "**

Successful

Copyright E-Rekrutmen. All Rights Reserved.

**Gambar 4.18** Interface Perhitungan Matriks Subkriteria Metode AHP

Gambar 4.18 *interface* perhitungan matriks subkriteria metode AHP yang dikelola oleh admin. Sama halnya pada *interface* perhitungan matrik kriteria, perhitungan matriks subkriteria ini dilakukan untuk mengetahui penjumlahan dari nilai-nilai konsisten tidak lebih dari 0-1.

## 8. Interface Penilaian Calon Dosen LB

Interface penilaian calon dosen LB dapat dilihat pada Gambar 4. 19 yaitu:

No.	Kode Pelamar	Nama Pelamar	Berkas Ijazah	Berkas KTP	Berkas Sertifikat	Berkas Photo	Status	Aksi
1	123456789	Latifah	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	terima	Sudah Diverifikasi
2	7656444	Sari Maria	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	terima	Sudah Diverifikasi
3	56789	Sari Astuti	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	tolak	Sudah Diverifikasi

**Gambar 4.19** Interface Penilaian Calon Dosen LB

Gambar 4.19 interface penilaian calon dosen LB merupakan penilaian akhir calon dosen LB yang telah d verifikasi oleh admin apakah calon dosen tersebut lulus atau tidak lulus.

## 9. Interface Penilaian Akhir Calon Dosen non PNS

Implementasi interface penilaian calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.20 yaitu:

No.	Kode Calon Dosen	Nama Dosen	Nilai Loyalitas	Nilai Makthrojul	Nilai Pemahaman Keislaman	Nilai Tajwid	Nilai ToeB	Nilai TPA	Nilai Pendidikan	Jumlah Nilai	Ranking
1.	167104460	Yunita	0.061	0.116	0.041	0.086	0.219	0.159	0.193	0.916	1
2.	1671046005	Fitri Purwaningtias	0.022	0.116	0.017	0.086	0.219	0.159	0.193	0.829	2
3.	16071050	Melly Meizalina	0.061	0.048	0.017	0.086	0.219	0.159	0.029	0.636	3

**Gambar 4.20** Penilaian Akhir Calon Dosen non PNS

Gambar 4.20 interface penilaian calon dosen yang dikelola oleh admin. Merupakan interface hasil penilaian akhir calon dosen non PNS berupa nama-nama peringkat calon dosen. Pengujian BVA berupa pengujian nilai batas yang diterapkan pada hasil penilaian calon dosen yaitu misal pada loyalitas nilai 0.061 yang diperoleh dari perkalian antara prioritas kriteria loyalitas dengan prioritas

subkriteria loyalitas jika nilai tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1, menunjukkan hasil yang sesuai pada prinsip AHP yaitu antara nilai 0-1.

### C. Implementasi *Interface* Dekan

*Interface* dekan terdiri dari menu *home*, data calon dosen lb, data calon dosen non PNS, hasil seleksi LB dan laporan ranking.

#### 1. *Interface* Data Calon Dosen LB

Implementasi *interface* data calon dosen LB dapat dilihat Gambar 4.21, yaitu:

No.	Kode Pelamar	Nama Pelamar	Berkas Tjajah	Berkas KTP	Berkas Sertifikat	Berkas Photo	Status
1	1234		Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	tolak
2	14562452	Fitri Purwaningtias	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	Lihat berkas	terima

**Gambar 4.21** *Interface* Data Calon Dosen LB

Gambar 4.21 *Interface* data calon dosen lb yang terdapat pada dekan yang merupakan data calon dosen lb serta informasi calon dosen yang telah diterima maupun nama calon dosen yang di tolak.

#### 2. *Interface* Laporan Ranking Calon Dosen Non PNS

Implementasi *interface* laporan ranking calon dosen non PNS dapat dilihat pada Gambar 4.22 yaitu:

No.	Kode Calon Dosen	Nama Dosen	Nilai Loyalitas	Nilai Makhsrojul	Nilai Pemahaman Keislaman	Nilai Tajwid	Nilai ToeR	Nilai TPA	Nilai Pendidikan	Jumlah Nilai	Ranking
1.	167104460	Yunita	0.061	0.116	0.041	0.086	0.219	0.159	0.193	0.916	1
2.	1671046005	Fitri Purwaningtias	0.022	0.116	0.017	0.086	0.219	0.159	0.193	0.829	2
3.	16071050	Melly Meizalina	0.061	0.048	0.017	0.086	0.219	0.159	0.029	0.636	3

**Gambar 4.22** *Interface* Laporan Ranking

Gambar 4.22 *Interface* laporan ranking yang merupakan informasi daftar nama-nama calon dosen non PNS yang telah dirankingkan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Hasil dari analisis data yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberkasan calon dosen telah terdokumentasi secara digital.
2. Ujian dapat dilakukan serentak disesuaikan berdasarkan waktu yang telah diinputkan secara *online*.
3. Proses penilaian dihitung menggunakan metode *Analytical Hierarchi Procces* (AHP).
4. Hasil dari metode AHP memberikan rekomendasi pilihan untuk para pengambil keputusan dalam menentukan calon dosen yang diterima sebagai tenaga pengajar di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan data hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aktor calon dosen non PNS ataupun calon dosen LB, Dekan, serta admin yang merupakan staff TU bagian kepegawaian data dosen. Saran yang diberikan, yaitu :

- a. Desain kurang menarik usulan yang diberikan agar dibuat semenarik mungkin.
- b. Tanggal pengiriman berkas belum tercantum.
- c. Soal-soal ujian *online* untuk materi wawasan keislaman perlu ditambahkan.
- d. Perlu dikembangkan lagi data seluruh dosen dan pegawai.
- e. Soal ujian *online* perlu di buat serapih mungkin misal dengan 2 *page*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta Hanif. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset. ISBN : 978-979-29-0216-7. 2007.
- Bahra Al Ladjamudin. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu. ISBN : 979-756-038-8. 2013.
- Bungin Burhan. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers. ISBN : 979-421-931-2. 2010.
- Fatansyah. *Basis Data Revisi Kedua*. Bandung : Informatika Bandung. ISBN : 978-602-8758-53-6.2012.
- Harsiti, Saefudin, *dkk*. “Prototype Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Berprestasi Dengan Menggunakan Metode *Analytichal Hierarchi Process (AHP)*”. *Prosiding SnaPP2014 Sains, Teknologi dan Kesehatan*, ISSN : 2089 - 3582, EISSN : 2303 - 2480.2014.
- <http://www.radenfatah.ac.id/statis-2-sejarah.html> [diakses tanggal 30 Juni 2015, 9:54 WIB]
- Kusrini. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*.Yogyakarta : Andi Offset. ISBN : 978-979-29-0152-8. 2007.
- Maharani,Syukur, *dkk*. “Penerapan Metode Analytichal Hierarchy Process Dalam Penerimaan Karyawan Pada PT.Pasir Besi Indonesia, *Jurnal Teknologi Informasi*”. Volume 6 Nomor 1, April 2010 – ISSN : 1414-9999. Hal :102 – 114. 2010.
- Muzdalifah Novia Muna. “Sistem Pendukung Keputusan Test Penerimaan Mahasiswa Baru UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Menggunakan Model *Analytical Hierarchy Process (AHP)*”. *Skripsi Jurusan Teknik Informatika,Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*.Malang.2009.
- Peranginangin Kasiman. *Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta. Andi Offset. ISBN : 979-763-526-0. 2006.
- Pressman Roger S. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : ANDI. ISBN : 978-979-29-3103 (Jilid Lengkap). 2012.
- Ranius A. Yani. “Sistem Pendukung Keputusan Memilih Perguruan Tinggi Swasta Di Palembang Sebagai Pilihan Tempat Kuliah”. *Prosiding Seminar Bisnis dan Teknologi*, Desember 2014 – ISSN : 2407 – 6171. 2014.

- Raharjo Budi, Heryanto, Imam, Rosdiana. *Pemograman Web (HTML, PHP & MySQL)*. Bandung : Modula. ISBN:978-602-8759-40-3. 2014.
- Saaty Thomas L. *Mathematical Principles of Decision Making*. Pittsburg, USA. ISBN : 978-1-8886031-4-9. 2013.
- Shihab Umar. *Kontekstualitas Al-Quran Kajian Tematik Atas Ayat-Ayat Hukum dalam Al-Quran*. Jakarta. Penamadani. ISBN:979-97670-3-2. 2005.
- Sukamto Sukamto Ariyani dan Shalahuddin, Muhammad. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung. Informatika. ISBN:978-602-1514-05-4. 2013.
- Sutabri Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi Offset. ISBN:979-731-232-1. 2004.
- Sutikno, “Sistem Pendukung Keputusan Metode Ahp Untuk Pemilihan Siswa Dalam Mengikuti Olimpiade Sains Di Sekolah Menengah Atas”. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Diponegoro*, pp. 183-192 – ISSN:978 – 602– 97737 – 0 – 5. 2010.
- Tominanto, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD Sukoharjo”. *Jurnal INFOKES*, VOL.2 NO.1, 1 Agustus 2012 – ISSN:2086 – 2628. 2012.
- Turban Efrain., Aronson, Jay E., Liang, Ting Peng. *Decision Support System and Intelligent System*. Yogyakarta : Andi. ISBN : 979-731-805-2 (Jilid Lengkap). 2003.
- Wibowo, Angga. *Aplikasi PHP Gratis Untuk Pengembangan Situs Web*. Yogyakarta : Andi Offset. ISBN : 979-763-697-6. 2007.

**Lampiran 1.**Observasi Jumlah Data Mahasiswa.

**JUMLAH MAHASISWA AKTIF FAKULTAS DAKWAH DAN  
KOMUNIKASI  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG 2015**

<b>NO</b>	<b>PRODI</b>	<b>2010/ 2011</b>	<b>2011/ 2012</b>	<b>2012/ 2013</b>	<b>2013/ 2014</b>	<b>2014/ 2015</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>KPI</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	<b>54</b>	<b>81</b>	<b>285</b>
<b>2</b>	<b>BPI</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>62</b>	<b>213</b>
<b>3</b>	<b>JURNALISTIK</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>94</b>	<b>71</b>	<b>122</b>	<b>312</b>
<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>56</b>	<b>126</b>	<b>191</b>	<b>234</b>	<b>180</b>	<b>787</b>
	<b>JUMLAH</b>	<b>86</b>	<b>212</b>	<b>402</b>	<b>405</b>	<b>445</b>	<b>1597</b>

**Lampiran 2.**Data Dosen NON-PNS .

<b>Nama</b>	<b>NIK</b>	<b>Fakultas</b>	<b>Jurusan</b>
DARUSSALAM	14050110005/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sistem informasi
FENANDO	14050110006/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sistem informasi
MUHAMMAD MIFTAH	14050110007/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Jurnalistik/
NURLY MEILINDA	14050110008/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Ilmu Komunikasi
RICKY MAULANA FAJRI	14050110009/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sistem informasi
FREDDY KURNIA WIJAYA, M.Eq.	14050110010/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sistem Informasi Manajemen
HARRY YOGSUNANDAR, S.IP.MI.Kom.	14050110011/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sosiologi Komunikasi
KIKY RIZKY NOVARDANI	14050110012/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Analisa dan Perencanaan SI
MUHAMMAD KADAFI, M.Kom.	14050110013/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Analisa dan Perancangan
MUSLIMIN	14050110014/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Sosiologi Komunikasi
TIMUR DALI PURWANTO	14050110015/NON-PNS	Fakultas Dakwah dan Komunikasi	Jaringan Komputer

### Lampiran 3. Alur Penerimaan Dosen Tidak Tetap Fakultas Dakwah dan Komunikasi.

Tanggal 30 Mei 2015

Alur Penerimaan Dosen BLU.

Pemberitahuan penerimaan Dosen BLU → dari UIN RF ke FAKULTAS → FAKULTAS menginformasikan kepd Dosen LB yg akan mengikuti TES penerimaan dosen BLU → Dosen LB mengajukan Berkas Permohonan kepd ke Fakultas di bagian Kepegawaian Fakultas → FAKULTAS mengirimkan berkas dosen tsb ke UIN u/p ke bagian pegawai UIN → UIN menyetujui Berkas yg telah diajukan dari Fakultas tersebut untuk seleksi tahap seleksi ADM → Bagi dosen yg dinyatakan lulus ADM seleksi ADM untuk tahap pertama → Tahap ke dua Bagian Kepegawaian UIN melanjutkan TES tahap kedua yaitu TES tertulis bagi dosen yg dinyatakan lulus tahap kedua, dilanjutkan dgn tahap ketiga yaitu TES wawancara oleh pihak Kepegawaian UIN di serahkan kepada pimpinan Fakultas masing-masing untuk mengadakan TES wawancara tersebut yg dalam hal ini adalah Dekan dan pembantu dekan I, yang akan menguji dosen tersebut.

Dari Hasil TES wawancara tersebut pimpinan Fakultas mengirimkan berkas hasil tersebut ke pihak Rektorat untuk menentukan hasil TES keseluruhannya dan dari hasil tes tersebut dalam hal ini Rektor selaku pimpinan UIN mengumumkan nama-nama dosen yang diterima.

*(Murya No)*  
STAF AKADEMIK  
Fak. Dakwah.

#### Lampiran 4. Berita Acara Observasi Data Mahasiswa.

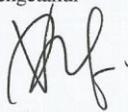
**Berita Acara**  
**Berita Observasi Proposal Skripsi/ Skripsi**

Pada hari ini Jumat tanggal 5 bulan Juni  
tahun 2015, bertempat di Puang Tu Fakultas  
Dakwah & Komunikasi telah diadakan serah terima  
data hasil observasi, dari :

Nama : Vairina, S.Sos  
NIP : 19890312 201403 2 002  
Jabatan : Spf. AKA Fak. Dakwah & Komunikasi

Berupa : Data jumlah mahasiswa aktif Fak. Dakwah & Komunikasi  
UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar – benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 5 / Juni / 2015  
Mengetahui  
  
VAIRINA, S.SOS

**Lampiran 5. Berita Acara Observasi Data Dosen NON-PNS .**

**Berita Acara**  
Berita Observasi Proposal Skripsi/ Skripsi

Pada hari ini Sabtu tanggal 16 bulan Mei tahun 2015, bertempat di Ruang Tu Fakultas Dakwah & Komunikasi telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Martono  
NIP : 1966.0106.200312.1001  
Jabatan : Pengelolaan Data Akademik & Kemahasiswaan

Berupa : Data jumlah Dosen BLU & LB aktif di Fakultas Dakwah & Komunikasi.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar – benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 16 / Mei / 2015  
Mengetahui  
  
Martono  
1966 0106 2003 12 1001

**Lampiran 6. Berita Acara Data Dosen NON-PNS Aktif**

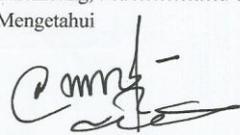
**Berita Acara**  
**Berita Observasi Proposal Skripsi/ Skripsi**

Pada hari ini Jumat tanggal 5 bulan Juni  
tahun 2015, bertempat di Ruang Tata Usaha  
Fakultas Dakwah & Komunikasi telah diadakan serah terima  
data hasil observasi, dari :

Nama : Nur Habibah, S.Sos.1, M.E.1  
NIP : 19861112 201403 2 003  
Jabatan : Lab. Komunikasi penfiaran islam

Berupa : Data Dosen BLU Aktif di Fakultas  
Dakwah & Komunikasi

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar – benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 5 / Juni / 2015  
Mengetahui  
  
Nur Habibah  
1986 1112 201403 2 003

**Lampiran 7. Berkas Dosen LB (Luar Biasa)****Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini Selasa tanggal 12 bulan 04 tahun 2016

Bertempat di Ruang Prodi Sistem Informasi

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Ruliansyah.

NIP : 197511222006041003

Jabatan : Sekretaris prodi sistem informasi

Berupa :

Berkas calon dosen LB (lamaran calon dosen LB).

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 12 - April -2016  
Mengetahui

  
Ruliansyah.  
NIP. 197511222006041003.

### Lampiran 8. Kriteria Penerimaan Calon Dosen Berdasarkan Dekan

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini..... 21 Selasa tanggal 26 bulan Januari tahun 2016  
 Bertempat di..... Ruang dekan Fakultas Dakwah & komunikasi  
 .....

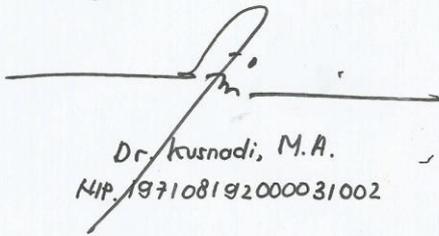
Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Dr. Kusnadi, M.A  
 NIP : 19710819200031002  
 Jabatan : Dekan Fakultas Dakwah & komunikasi

Berupa :  
Kriteria penerimaan calon dosen non PNS.  
 .....

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
 dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 26 - Januari - 2016  
 Mengetahui

  
Dr. Kusnadi, M.A.  
NIP. 19710819200031002

**Lampiran 9. Kriteria-kriteria Calon Dosen non PNS**

- KRITERIA CALON DOSEN  
NON PNS.
1. Kriteria Pendidikan
    - a. Pendidikan S3 Linear
    - b. Pendidikan S2 Linear
    - c. Pendidikan S1 Linear
    - d. Pendidikan S3 Tidak Linear
    - e. Pendidikan S2 Tidak Linear
    - f. Pendidikan S1 Tidak Linear
  2. Kriteria TPA (Tes Potensi Akademik).
    - a. Sangat Baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
    - e. Sangat kurang.
  3. Kriteria TOEFL
    - a. Sangat Baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
    - e. Sangat kurang.
  4. Kriteria Makhrojul Huruf.
    - a. Baik
    - b. cukup
    - c. kurang
  5. Kriteria Tajwid.
    - a. Baik
    - b. cukup
    - c. kurang
  6. Kriteria Loyalitas
    - a. Baik
    - b. cukup
    - c. kurang
  7. Kriteria Pemahaman Keislaman
    - a. Baik
    - b. cukup
    - c. kurang.

**Lampiran10. Kriteria Penerimaan Calon Dosen Berdasarkan Kajor****Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini Selasa tanggal 26 bulan Januari tahun 2016

Bertempat di Ruang Prodi Sistem Informasi  
Jakultas Dakwah & Komunikasi

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Ruliansyah.  
NIP : 197511222006041003  
Jabatan : Sekretaris prodi Sistem Informasi

Berupa :

kriteria : penerimaan ~~dosen~~ calon dosen non-PNS.

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 26 Januari - 2016  
Mengetahui

  
\_\_\_\_\_  
Ruliansyah.  
NIP. 197511222006041003

## Lampiran11.Angket Pengujian Kepada Dekan

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitmen* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Dekan

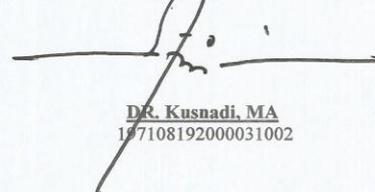
Nama Penguji : Bapak DR. Kusnadi, MA.  
 Status Pekerjaan : Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi  
 Tanggal Pengujian : 24 Oktober 2016

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ √ ] pada kolom jawaban ya/tidak dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Form login Dekan	Apakah dekan dapat login ?	✓	
2.	Form data calon dosen LB	Apakah dekan dapat melihat data calon dosen LB ?	✓	
3.	Form data calon dosen non pns	Apakah dekan dapat melihat data calon dosen non PNS ?	✓	
4.	Form laporan perangkaan	Apakah dekan dapat melihat hasil laporan perangkaan?	✓	

Palembang, 24 Oktober 2016

Mengetahui,



**DR. Kusnadi, MA**  
197108192000031002

## Lampiran12. Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini.....*senin*.....tanggal *24* bulan *Oktober* tahun.....*2016*

Bertempat di.....*Ruang Dekan fakultas Dakwah & komunikasi*.....

.....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : *Dr. kurnadi, MA.*

NIP : *197108192000031002*

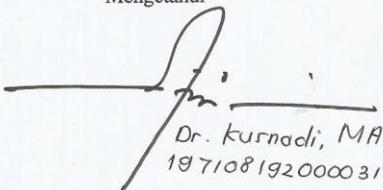
Jabatan : *Dekan fakultas Dakwah dan komunikasi*

Berupa :

- 1) Desain kurang menarik. Usulanya agar dibuat kamernya*
- 2) Proses pengiriman berkas belum terantun.*
- 3) Soal untuk wawasan keislaman belum ada*

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang *24 - Oktober* -2016  
Mengetahui

  
*Dr. kurnadi, MA*  
*197108192000031002.*

### Lampiran 13. Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini..... Senin ..... tanggal 24 bulan Oktober tahun 2016

Bertempat di..... Ruang Dekan fakultas Dakwah .....  
..... dan komunikasi .....

.....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Dr. kurnadi, MA

NIP : 19710819200031002

Jabatan : Dekan fakultas Dakwah & komunikasi

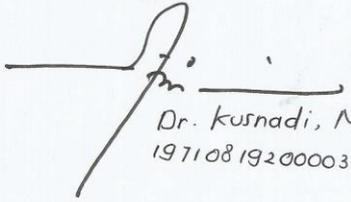
Berupa :

..... Admin merupakan Pegawai Tata Usaha, .....  
..... (Pengelolaan data kepegawaian dan dosen) .....  
..... Bapak jawari Irlamudin, SE. ....

.....

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 24 - Oktober - 2016  
Mengetahui

  
Dr. kurnadi, MA  
19710819200031002

**Lampiran 14. Berita Observasi Pengujian Kepada Dekan**

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini..... Senin ..... tanggal 24 bulan Oktober tahun 2016  
Bertempat di Ruang Dekan Fakultas Dakwah & Komunikasi  
UIN Raden Fatah Palembang

.....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

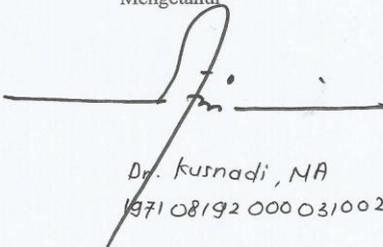
Nama : Dr. Kurnadi, M.A  
NIP : 19710819200031002  
Jabatan : Dekan Fakultas Dakwah & Komunikasi.

Berupa :

Berita Observasi Admin pada sistem recruitment diinformasikan  
oleh Dekan ke jurusan untuk memverifikasi lulus  
atau tidaknya calon dosen IB dan Mem berikan input  
Penilaian calon dosen non PNS.

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 24 - Oktober - 2016  
Mengetahui



Dr. Kurnadi, MA  
19710819200031002

## Lampiran 15. Pengujian Kepada TU Kepegawaian

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitmen* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Admin

Nama Penguji : *Jawaril Islamudin, SE*  
 Status Pekerjaan : *pengelolaan data kepegawaian & dosen*  
 Tanggal Pengujian : *24 Oktober 2016*

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban ya/tidak dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Ya/ Sesuai	Tidak/ Tidak Sesuai
1.	<i>Form login admin</i>	Apakah admin dapat login ?	✓	
2.	<i>Form data calon dosen</i>	Apakah dapat menampilkan data calon dosen LB dan Non PNS?	✓	
3.	<i>Form input jadwal ujian</i>	Apakah admin dapat menginputkan jadwal ujian calon dosen non PNS?	✓	
4.	<i>Form data kriteria</i>	Apakah dapat input data kriteria?	✓	
5.	<i>Form data subkriteria</i>	Apakah dapat input data subkriteria?	✓	
6.	<i>Form matriks kriteria</i>	Apakah dapat input nilai matriks kriteria?	✓	
7.	<i>Form matriks subkriteria</i>	Apakah dapat input nilai matriks subkriteria?	✓	
8.	<i>Form penilaian calon dosen non PNS</i>	Apakah admin dapat input penilaian calon dosen non PNS?	✓	
9.	<i>Form penilaian calon dosen LB</i>	Apakah admin dapat memverifikasi di terima atau tidaknya calon dosen LB?	✓	
10.	<i>Form penilaian akhir calon dosen non PNS</i>	Apakah dapat menampilkan hasil penilaian akhir atau perbandingan calon dosen non PNS?	✓	
11.	<i>Form Penilaian Akhir</i>	Apakah jika loyalitas merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	

### Lampiran 16. Pengujian Kepada TU Kepegawaian

12.	<i>Form Penilaian Akhir.</i>	Apakah jika makhrojul huruf merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
13.		Apakah jika pemahaman keislaman merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
14.		Apakah jika tajwid merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
15.		Apakah jika TOEFL merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
16.		Apakah jika TPA merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
17.		Apakah jika pendidikan merupakan hasil formula dari perkalian kriteria dengan prioritas kriteria (rating), hasil yang diperoleh tidak kurang dari 0 atau lebih dari 1?	✓	
18.		Apakah jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas?	✓	

Palembang, 24 Oktober 2016

Mengetahui,

*[Signature]*  
Jawahirudin M. H. S.  
 Staf Kepegawaian & Humas.

**Lampiran 17. Berita Observasi Pengujian Kepada TU Kepegawaian**

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini Senin tanggal 24 bulan Oktober tahun 2016  
Bertempat di Ruang Tata Usaha Fakultas Dakwah  
dan Komunikasi

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Jawaril Islamudin, SE  
NIP : 19770929 200910 1 002  
Jabatan : Pengelolaan data kepegawaian dan Dosen.

Berupa :  
- Dikembangkan lagi: Info tentang Dosen dan  
Pegawai

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 24- Okt - 2016  
Mengetahui  
  
Jawaril Islamudin, SE, M. I.

## Lampiran 18. Angket Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitmen* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Calon Dosen Non PNS

Nama Penguji : Endah Saputri  
 Status Pekerjaan : Belum Bekerja / Privat bahasa Inggris  
 Tanggal Pengujian : 24 Oktober.

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban sesuai/tidak sesuai dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Form penilaian ujian TPA	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA dibawah 65?	✓	
2.	Form penilaian ujian TOEFL	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL dibawah 65?	✓	
3.	Form Penilaian Akhir	Apakah jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas?	✓	

Saran :  
 Pada ujian online TPA & Toefl  
 dibuat 2 page

Palembang, 24 Oktober 2016  
 Mengetahui,

  
 Endah Saputri

**Lampiran 19. Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS**

Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi

Pada hari ini.....*Senin*.....tanggal *24* bulan.....*Oktober*..... tahun.....*2016*  
Bertempat di.....*Fakultas Dakwah & Komunikasi*.....

.....

.....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : *Endah Saputri*  
~~NIP~~ status : *Privat Bahasa Inggris*  
pekerjaan :  
Jabatan :

Berupa :  
*Endah Saputri diarsumsikan sebagai*  
*calon dosen non PNS.*

.....

.....

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat di  
pergunakan sebagaimana mestinya .

Palembang, <sup>24</sup>October 2016  
Mengetahui,  
  
Endah Saputri

## Lampiran20.Angket Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitment* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Calon Dosen Non PNS

Nama Penguji : Maria Ulfah, S.Si  
 Status Pekerjaan : Internet Marketing  
 Tanggal Pengujian : 24-10-2016

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban sesuai/tidak sesuai dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Form penilaian ujian TPA	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA dibawah 65?	✓	
2.	Form penilaian ujian TOEFL	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL dibawah 65?	✓	
3.	Form Penilaian Akhir	Apakah jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas?	✓	

Saran :

Palembang, 24 Oktober 2016

Mengetahui,

  
 Maria Ulfah, S.Si.....

**Lampiran 21. Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS**

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini Senin tanggal 24 bulan Oktober tahun 2016  
Bertempat di fakultas Dakwah & Komunikasi

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Maria Ulfah, S.Si  
Status Pekerjaan : Internet Marketing

Berupa :  
Bersedia diasumsikan sebagai  
calon dosen non PNS.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat di  
pergunakan sebagaimana mestinya .

Palembang, 24 Oktober 2016  
Mengetahui,

  
Maria Ulfah S.Si

## Lampiran 22. Angket Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitment* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Calon Dosen Non PNS

Nama Penguji : Rohayati, S.Si  
 Status Pekerjaan : Pegawai swasta  
 Tanggal Pengujian : 25 Okt 2016

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban sesuai/tidak sesuai dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Form penilaian ujian TPA	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TPA dibawah 65?	✓	
2.	Form penilaian ujian TOEFL	Apakah calon dosen non PNS lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL 65?	✓	
		Apakah calon dosen non PNS tidak lulus jika mendapat nilai hasil ujian TOEFL dibawah 65?	✓	
3.	Form Penilaian Akhir	Apakah jika calon dosen non PNS mendapat hasil penjumlahan tertinggi, maka memperoleh ranking teratas?	✓	

Note:

- pd form data calon dosen, pd field bendarkan sebaiknya dibuat pilihan.
- Ujian TPA, page soal dibuat 2 pages.
- perhatikan simbol yg tidak perlu.

Palembang, 29 Oktober 2016

Mengetahui,

  
 Rohayati

**Lampiran 23. Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen non PNS**

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini..... Selasa ..... tanggal 25 ..... bulan Oktober ..... tahun 2015  
Bertempat di ..... Fakultas Dakwah & Komunikasi .....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Rohayati, S.S1  
Status Pekerjaan : Pegawai Swasta

Berupa :  
..... Bersedia diarsumsikan sebagai .....

..... calon dosen non PNS .....

.....

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat di  
pergunakan sebagaimana mestinya .

Palembang, 25 Oktober 2016  
Mengetahui,

  
.....  
Rohayati, .....

## Lampiran 24. Angket Pengujian Kepada Calon Dosen LB

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitment* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Calon Dosen LB

Nama Penguji : Antika Koria S.SI  
 Status Pekerjaan : Wiraswasta  
 Tanggal Pengujian : 24 Oktober 2016

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban sesuai/tidak sesuai dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap.	Apakah calon dosen dapat membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap?	✓	
2.	<i>Form</i> registrasi calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat melakukan registrasi untuk mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> ?	✓	
3.	<i>Form login</i> calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat <i>login</i> dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah didaftarkan?	✓	
4.	<i>Form input</i> data diri calon dosen LB	Apakah calon dosen LB dapat menginputkan data diri?	✓	
5.	<i>Form upload</i> berkas calon dosen LB	Apakah calon dosen LB dapat mengupload berkas?	✓	
6.	<i>Form</i> penilaian calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat melihat hasil diterima atau tidaknya?	✓	

Palembang, 24 Oktober 2016

Mengetahui,

  
 Antika Koria S.SI

**Lampiran 25. Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen LB**

**Berita Acara**  
**Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini.....Benin..... tanggal 24 bulan Oktober tahun 2016  
Bertempat di Fakultas Dakwah & Komunikasi  
.....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Antika Koria, S.Si  
Status Pekerjaan : Wiraswasta

Berupa :  
Bersedra diasumsikan sebagai  
calon dosen LB.  
.....  
.....

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat di  
pergunakan sebagaimana mestinya .

Palembang, 24 Oktober 2016  
Mengetahui,

  
.....  
Antika Koria S.Si

## Lampiran 26. Angket Pengujian Kepada Calon Dosen LB

### Angket Pengujian Sistem *E-recruitment* Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis *Online* pada Calon Dosen LB

Nama Penguji : Mastuti Dwi Rahmawati, S.Si  
 Status Pekerjaan : Belum Kerja  
 Tanggal Pengujian : 24 Oktober

Isilah angket berikut dengan memberikan tanda centang [ ✓ ] pada kolom jawaban sesuai/tidak sesuai dibawah ini :

No	Fungsi yang di Testing	Hasil yang di Harapkan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap.	Apakah calon dosen dapat membuka <i>browser</i> , <i>search website e-recruitment</i> dosen tidak tetap?	✓	
2.	<i>Form</i> registrasi calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat melakukan registrasi untuk mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> ?	✓	
3.	<i>Form login</i> calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat <i>login</i> dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah didaftarkan?	✓	
4.	<i>Form input</i> data diri calon dosen LB	Apakah calon dosen LB dapat menginputkan data diri?	✓	
5.	<i>Form upload</i> berkas calon dosen LB	Apakah calon dosen LB dapat mengupload berkas?	✓	
6.	<i>Form</i> penilaian calon dosen LB	Apakah calon dosen dapat melihat hasil diterima atau tidaknya?	✓	

Saran :  
 Perhatikan simbol yang tidak diperlukan.

Palembang, 24 Oktober 2016  
 Mengetahui,



Mastuti Dwi Rahmawati, S.Si

**Lampiran 27. Berita Observasi Pengujian Kepada Calon Dosen LB**

**Berita Acara  
Berita Observasi Skripsi**

Pada hari ini..... Selasa ..... tanggal 25 bulan Oktober ..... tahun 2016  
Bertempat di ..... Fakultas Dakwah & Komunikasi .....

Telah diadakan serah terima data hasil observasi, dari :

Nama : Rohayati, S.S1  
Status Pekerjaan : Pegawai Swasta

Berupa :  
..... Bersedia dirangsang sebagai .....

..... calon dosen non PNS .....

.....

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat di  
pergunakan sebagaimana mestinya .

Palembang, 25 Oktober 2016  
Mengetahui,

  
.....  
Rohayati

**Lampiran 28. Dokumentasi Pengujian Kepada Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi**



**Gambar Lampiran 1. Dokumentasi Pengujian kepada Dekan**



**Gambar Lampiran 2. Dokumentasi Pengujian kepada Dekan**



**Gambar Lampiran 3. Dokumentasi Pengujian kepada Dekan**

**Lampiran 29. Dokumentasi Pengujian Kepada Admin (Staff TU  
Kepegawaian Fakultas Dakwah dan Komunikasi)**



**Gambar Lampiran 3.** Dokumentasi Pengujian kepada Admin Staff TU  
Kepegawaian



**Gambar Lampiran 4.** Dokumentasi Pengujian kepada Admin Staff TU  
Kepegawaian

**Lampiran 30. Dokumentasi Pengujian Kepada Calon Dosen Non PNS dan Calon Dosen LB**



**Gambar Lampiran 5. Dokumentasi Pengujian kepada Calon Dosen**



**Gambar Lampiran 6. Dokumentasi Pengujian kepada Calon Dosen**



**Gambar Lampiran 7. Dokumentasi Pengujian kepada Calon Dosen**

### Lampiran 3. Perpanjangan SK Pembimbing Skripsi

**PERPANJANGAN SK PEMBIMBING SKRIPSI**

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG  
NOMOR : 137 TAHUN 2016

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI STRATA SATU ( S.1 )  
BAGI MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS DAKWAH  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

---

DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program sarjana (S1) bagi Mahasiswa, maka perlu ditunjuk Tenaga ahli sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing kedua yang bertanggung jawab dalam rangka penyelesaian Skripsi Mahasiswa.  
2. Bahwa untuk lancarnya tugas pokok itu, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan Dekan (SKD) tersendiri. Dosen yang ditunjuk dan tercantum dalam SKD ini memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.

Mengingat : 1. Undang-undang No. 2 Tahun 1989 tentang sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 1990 tentang Pendidikan tinggi;  
3. Keputusan Menteri Agama RI No.390 Tahun 1993 tentang Organisasi dan tata kerja Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang;  
4. Keputusan Menteri Agama RI No. 404 tahun 1993 tentang statuta UIN Raden Fatah Palembang;  
5. Keputusan Menteri Agama RI No.27 Tahun 1995 tentang Kurikulum Nasional Program Sarjana (S1) Institut Agama Islam Negeri;  
6. Keputusan Menteri Agama RI No.232 Tahun 1991 yang telah disempurnakan dengan Keputusan Menteri Agama No. 298 Tahun 1993.

**MEMUTUSKAN**

**MENETAPKAN**  
Pertama : Menunjuk sdr. : 1. Ir. Mustafa Ramadhan. M.T NIP : 19560416 199402 1 001  
2. Wawan Nurmansyah. M.Cs NIDN : 022 103 8 002

Dosen Fakultas Dakwah UIN Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua Skripsi Mahasiswa :

Nama : **WIWIN LATIFAH**  
Nim/Jurusan : 11 54 0525 / SISTEM INFORMASI ( SI )  
Semester/Tahun : GANJIL / 2016 – 2017  
Judul Skripsi : E-Recruitment Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis Online ( Studi Kasus : Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang ).

Kedua : Kepada Dosen Pembimbing tersebut diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku  
Ketiga : Berdasarkan masa studi tanggal 08 bulan September Tahun 2017.  
Keempat : Keputusan ini mulai berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

DITETAPKAN DI : PALEMBANG  
PADA TANGGAL : 08 – September – 2016  
AN. REKTOR UIN RADEN FATAH PALEMBANG  
DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI,

  
**RUSNADI**

**TEBUSAN :**

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang ;
2. Ketua Jurusan KPI/BPI / Jurnalistik/ Sistem Informasi Fakultas Dakwah UIN - RF Palembang ;
3. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 32. SK Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353360 website : www.radenfatah.ac.id

Nomor : In.03/V.1/TL.01/957/2015  
Lampiran : 1 ( satu ) berkas  
Hal : Izin penelitian

Palembang, 27 Agustus 2015

Kepada  
Yth.Sdri. Wiwin Latifah  
di.  
Palembang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Menindak lanjuti surat permohonan dari saudara

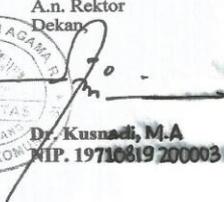
N a m a : Wiwin Latifah  
Smt / Tahun : VIII / 2013-2014  
NIM / Jurusan : 10540525 / Sistem Informasi  
A l a m a t : Jl. Talang Keramat. Banyuasin.

**J u d u l : E-Recruitment Dosen Tidak Tetap Menggunakan Pengambilan Keputusan Basis Online ( Studi Kasus : Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang )**

Untuk mengadakan penelitian di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang, pada prinsipnya kami menyetujui usul saudara tersebut.

Sehubungan dengan itu kami mengharapkan kepada Saudara agar dapat memegang rahasia yang ada di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian surat persetujuan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana Mestinya.

A.n. Rektor  
Dekan,  
  
Dr. Kusnadi, M.A.  
NIP. 19710819 200003 1 002

