

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA  
DENGAN METODE *AHP***



**ENDRA IRIANI**

**14532270**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(2016)**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA  
DENGAN METODE *AHP***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**ENDRA IRIANI**

**14532270**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(2016)**

## HALAMAN PENGESAHAN

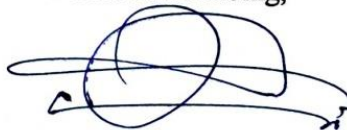
Nama : Endra Iriani  
NIM : 14532270  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa  
dengan Metode *AHP*

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



**(Dra. Ida Widaningrum, M.Kom)**

**NIK.19660417 201101 13**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



**(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)**  
**NIK. 19640103 199009 12**

Ketua Program Studi

Teknik Informatika,



**(Munirah, S.Kom, MT)**  
**NIK. 19791107 200912 13**

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Endra Iriani  
NIM : 14532270  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa  
dengan Metode *AHP*

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari :  
Tanggal :  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



**(Aslan Alwi, M.CS)**  
NIK. 19720324 201101 13

Dosen Penguji II,



**(Munirah, S.Kom, MT)**  
NIK. 19791107 200912 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



**(Ir. Ahyadi, MM, M.Kom)**  
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika,



**(Munirah, S.Kom, MT)**  
NIK. 19791107 200912 13



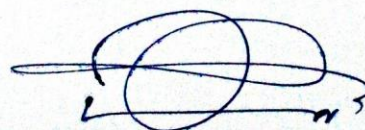
**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Endra Iriani  
NIM : 14532270  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa  
dengan Metode *AHP*  
Dosen Pembimbing : Dra. Ida Widaningrum, M.Kom  
Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	10-2-2016	Revisi Latar Belakang	6
2.	9-3-2016	Revisi Tinjauan Pustaka	6 6
3.	23-3-2016	Sumber Referensi	6 6
4.	6-4-2016	Flowchart	6 6
5.	21-4-2016	Desain Interface	6 6
6.	6-5-2016	Program	6 6
7.	18-5-2016	kesimpulan	6 6
8.	15-6-2016	Acc ujian	6

Tgl. Pengajuan :  
Tgl. Pengesahan :

Ponorogo,  
Pembimbing,



**(Dra. Ida Widaningrum, M.Kom)**  
NIK.19660417 201101 13

## *MOTTO*

*Jangan menyerah atas impianmu, impian memberimu tujuan hidup. Ingatlah, sukses bukan kunci kebahagiaan, kebahagiaanlah kunci sukses. Semangat !*



## P E R S E M B A H A N

*Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:*

*Tuhan YME, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.*

*Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moral maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khhusus selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.*

*Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.*

*Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.*

## ABSTRAK

### SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA DENGAN METODE *AHP*

ENDRA IRIANI  
14532270

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Beasiswa merupakan pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan meringankan beban biaya mahasiswa demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan jumlah mahasiswa maka secara otomatis akan meningkat juga jumlah beasiswa ataupun penerima beasiswa. Maka dari itu diperlukan sebuah sistem pengambilan keputusan yang bisa mempermudah dalam penyeleksian penerimaan beasiswa itu sendiri. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ke sebuah aplikasi sistem pengambil keputusan. Metode AHP bisa digunakan untuk menentukan pilihan yang terbaik dari beberapa macam alternative yang tersedia, metode ini dianggap paling sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini karena perhitungannya cukup mudah dan cukup ringkas. Selain itu metode ini sesuai perancangan sistem yang akan dibuat. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan kandidat yang akan menentukan alternatif yang optimal.

**Kata Kunci:** *SPK, AHP, Web, Beasiswa*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk skripsi yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA DENGAN METODE AHP”**.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua, Keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan Do'a restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan selaku Dosen Pembimbing.
3. Ibu Munirah, S.Kom, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Serta teman-teman yang telah memberikan petunjuk dan dukungannya yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo,

2016

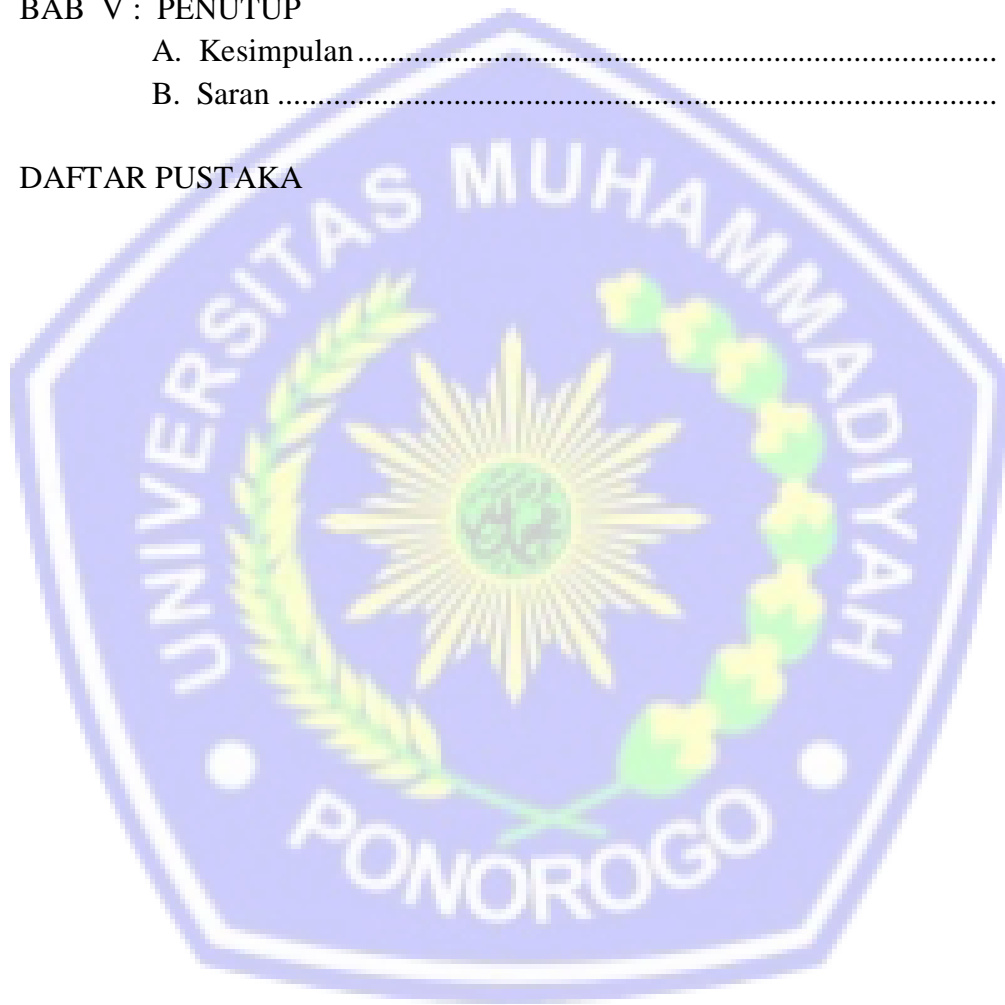
**ENDRA IRIANI**  
**NIM : 14532270**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan.....	3
E. Manfaat .....	3
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Terdahulu.....	4
B. Sistem Pendukung Keputusan .....	6
C. AHP (Analytic Hierarchy Process) .....	10
D. Dreamweaver.....	15
E. Dasar HTML .....	17
F. Pengertian Web .....	18
G. Pengertian Situs Web .....	18
H. Pengertian World Wide Web (WWW).....	19
I. Web Statis dan Web Dinamis.....	19
J. Pengertian PHP.....	21
K. MySQL .....	23
L. Sistem Basis Data .....	23
M. Flowchart (Diagram Alur).....	27
N. Data Flow Diagram (DFD).....	31
O. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	35
<b>BAB III : PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. Analisis Sistem .....	36
B. Analisis Kebutuhan .....	36

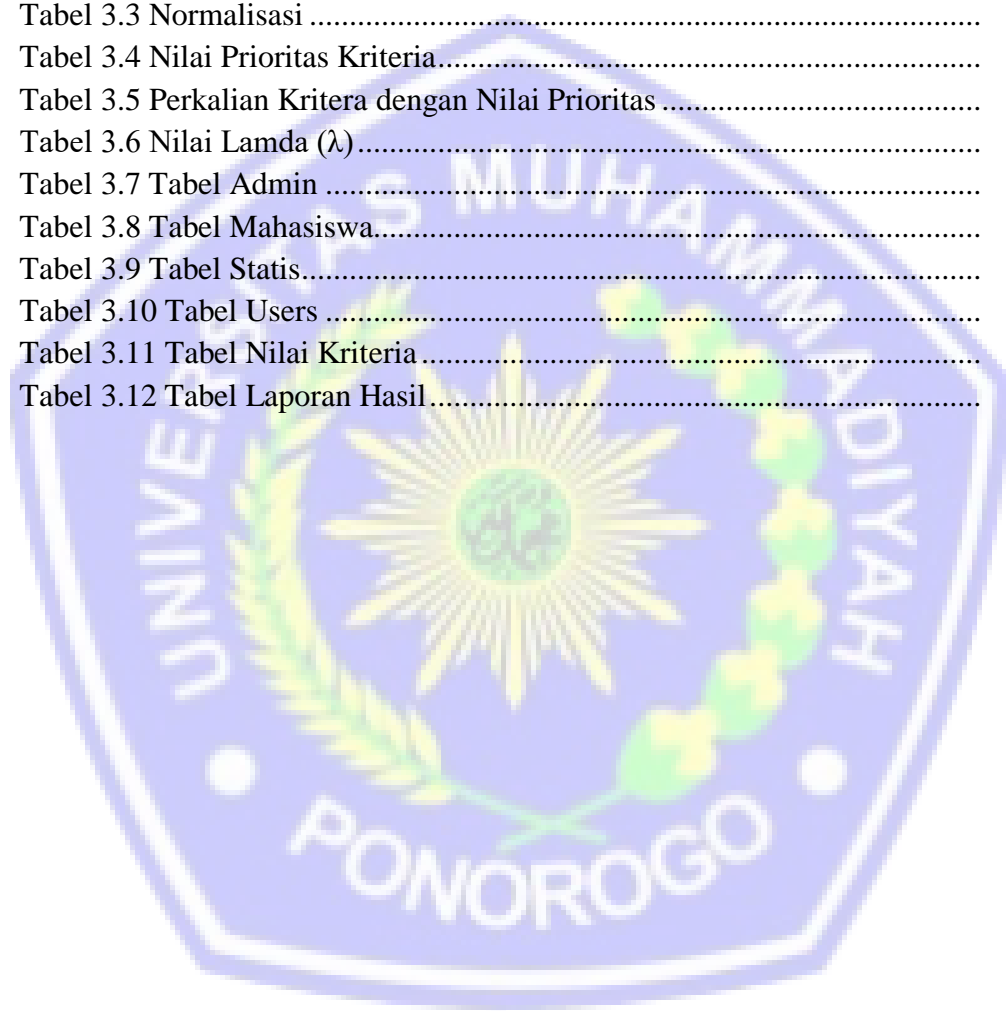
C. Analisis Penelitian .....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	42
E. Perancangan sistem .....	43
<b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Implementasi Sistem .....	52
B. Pembahasan Sistem .....	52
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	12
Tabel 2.2 Ratio index .....	15
Tabel 2.3 Simbol Flowchart.....	28
Tabel 2.4 Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	32
Tabel 3.1 Perbandingan Berpasangan .....	38
Tabel 3.2 Pemenuhan kolom matriks perbandingan berpasangan .....	39
Tabel 3.3 Normalisasi .....	39
Tabel 3.4 Nilai Prioritas Kriteria.....	40
Tabel 3.5 Perkalian Kriteria dengan Nilai Prioritas .....	41
Tabel 3.6 Nilai Lamda ( $\lambda$ ).....	41
Tabel 3.7 Tabel Admin .....	46
Tabel 3.8 Tabel Mahasiswa.....	46
Tabel 3.9 Tabel Statis.....	47
Tabel 3.10 Tabel Users .....	47
Tabel 3.11 Tabel Nilai Kriteria.....	48
Tabel 3.12 Tabel Laporan Hasil.....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antara tiga komponen sistem pendukung.....	10
Gambar 2.2 Hierarki 3 level AHP.....	11
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Pendukung Keputusan .....	44
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	44
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1 .....	45
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Utama .....	49
Gambar 3.5 Rancangan Halaman About Us .....	49
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Mahasiswa.....	50
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Proses Keputusan .....	50
Gambar 3.8 Rancangan Laporan Hasil Akhir .....	51
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	52
Gambar 4.2 Halaman About Us .....	54
Gambar 4.3 Halaman Mahasiswa .....	56
Gambar 4.4 Halaman Proses Keputusan .....	58
Gambar 4.5 Halaman Laporan .....	60

