

**PENERAPAN AHP SEBAGAI MODEL SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN KLINIK BERSALIN CONTOH  
KASUS KOTA PONOROGO**

**SKRIPSI**

Proposal Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Jenjang Strata Satu (S-1) Pada Program Studi Informatika Fakultas  
Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**MUHAMMAD ALFIN**

**NIM : 17532875**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muhammad Alfin  
NIM : 17532875  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Penerapan AHP Sebagai Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Bersalin Contoh Kasus Kota Ponorogo

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

Ponorogo, 15 Februari 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom

NIK. 19800225 201309 13

Dosen Pembimbing II,



Adi Fajarvanto Cobantoro, S. Kom, M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Alfin  
NIM : 17532875  
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : "Penerapan AHP Sebagai Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Bersalin Contoh Kasus Ponorogo" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang- undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar- benarnya.

Ponorogo,  
Mahasiswa,



Muhammad Alfin  
NIM. 17532875

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Muhammad Alfin  
NIM : 17532875  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Penerapan AHP Sebagai Model Sistem Pendukung  
Keputusan Pemilihan Klinik Bersalin Contoh Kasus  
Kota Ponorogo

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

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

Hari : Senin  
Tanggal : 2 Agustus 2021  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Ismail Adurrazzaq, Z., S.Kom., M.Kom

NIK. 19880728 201804 13

Dosen Penguji II,



Dwiyoño Arivadi, S. Kom., M. Kom

NIK. 19770919 201609 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,











Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Muhammad Alfin  
 2. NIM : 17532875  
 3. Program Studi : Teknik Informatika  
 4. Fakultas : Teknik  
 5. Judul Skripsi : Penerapan AHP Sebagai Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Bersalin Contoh Kasus Kota Ponorogo  
 6. Dosen Pembimbing : Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom  
 7. Konsultasi :  
 8.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	07-06-2021	Pengajuan Judul Skripsi	
2	10-06-2021	Pengajuan Bab 1 dan 2	
3	13-06-2021	Revisi Bab 1 dan 2	
4	13-06-2021	Pengajuan Bab 3	
5	17-06-2021	Revisi Bab 3	
6	05-07-2021	Pengajuan Bab 4 dan 5	
7	10-07-2021	Revisi Bab 4 dan 5	
8	14-07-2021	Acc Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :  
 10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 15 Februari 2021  
 Pembimbing I,








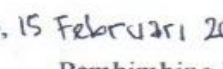


Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom

NIK. 19800225 201309 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Muhammad Alfin
2. NIM : 17532875
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Penerapan AHP Sebagai Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Bersalin Contoh Kasus Kota Ponorogo
6. Dosen Pembimbing : Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	07-06-2021	Pengajuan Judul Skripsi	
2	10-06-2021	Pengajuan Bab 1 dan 2	
3	13-06-2021	Revisi Bab 1 dan 2	
4	13-06-2021	Pengajuan Bab 3	
5	17-06-2021	Revisi Bab 3	
6	05-07-2021	Pengajuan Bab 4 dan 5	
7	10-07-2021	Revisi Bab 4 dan 5	
8	14-07-2021	ACC Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 15 Februari 2021  
Pembimbing II,



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

**HALAMAN MOTTO**



**Bila Takut Akan Kegagalan,  
Berarti Kita Membatasi Kemampuan Kita.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufiq serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Stratu Satu (S1) ini dengan segala solusi atas permasalahan dan hambatan yang saya temui. Dikelilingi orang – orang terkasih dan orang – orang baik lainnya membuat saya tetap semangat dalam perjalanan ini. Untuk itu, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Bapak Setia Budi, Ibu Siti Musaropah dan juga adik Nisa Khorbiya yang sudah bekerja keras melakukan segalanya untuk memberi semangat, dukungan untuk mendapatkan gelar yang mahal ini.
2. Teman – teman Ti D'17 Squad terbaik dan juga teman terdekat (Mimi, Ervan, Yusuf, Ridho, Andi, Probo, Adit, Viky, Arkan, Rega, Fadhil, Faza, Ipin, Zainal, Muklis, Bayu, Imron, Idham dan yang lain yang mungkin tersebut) dengan segala kerendahan hatinya memberikan luang waktu dan tenaga untuk mengkritik dan memberikan saran yang membangun.
3. Semua orang yang pasti istimewa sudah membantu baik langsung maupun tak langsung, memberikan semangat serta motivasi.



# **PENERAPAN AHP SEBAGAI MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KLINIK BERSALIN CONTOH KASUS KOTA PONOROGO**

Muhammad Alfin, Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom, Adi Fajaryanto  
Cobantoro, S.Kom., M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : [muhammadalfin1101@gmail.com](mailto:muhammadalfin1101@gmail.com)

## **ABSTRACT**

There are several criteria that are chosen by the community in determining the place for the birth of the mother and baby. Some of the criteria include service, facilities, normal delivery methods, costs and distance traveled. Using system that is a decision support system.

A decision support system can help assess the maternity clinic, determine criteria and weight values. One of the decision-making techniques used in policy analysis is the Analytical Hierarchy Process (AHP) approach.

AHP is comprehensive decision-making model that takes into account the qualitative and quantitative aspects of the previous models and produces a maternity clinic decision that is the choice of the community, especially mothers to give birth to children.

Keywords: Analytical Hierarchy Process, DSS, Maternity Clinic

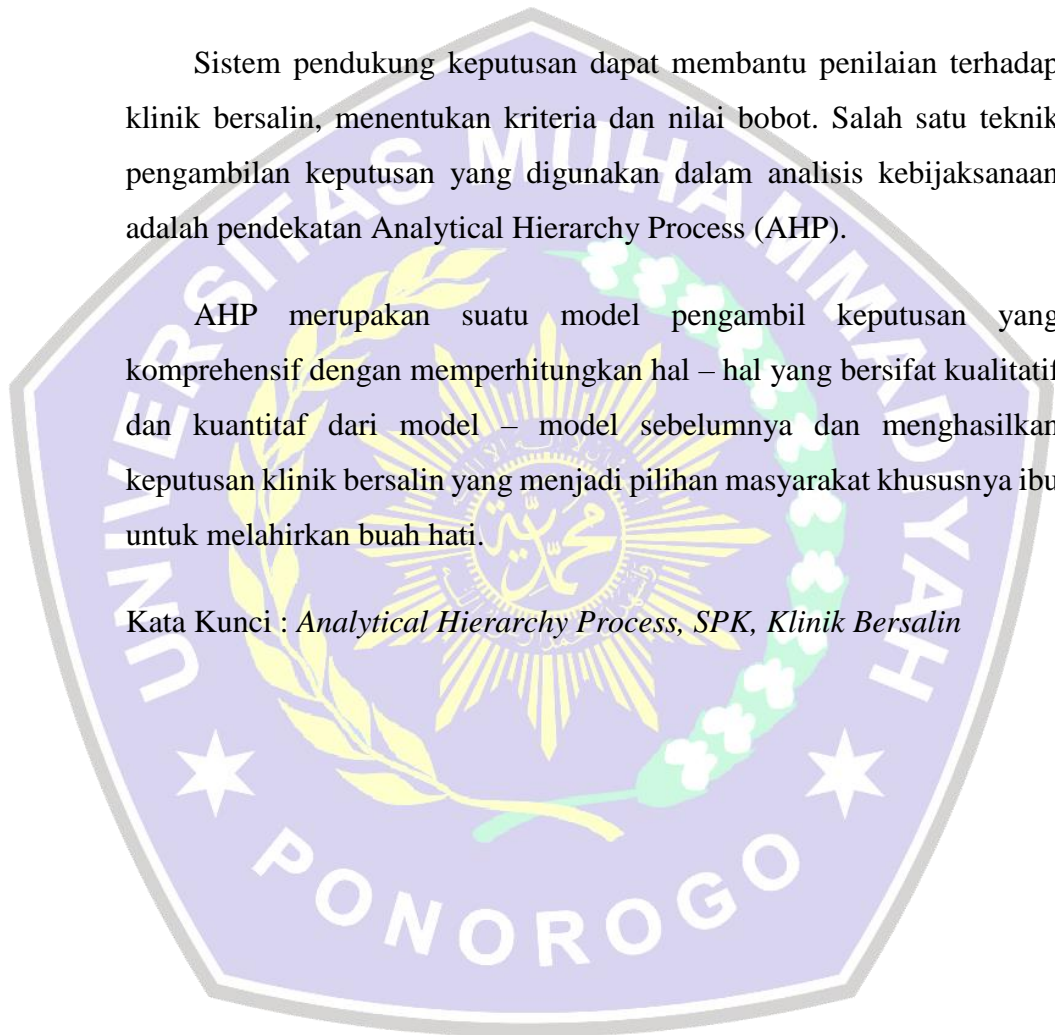
## ABSTRAK

Ada beberapa kriteria yang dipilih masyarakat dalam menentukan tempat untuk persalinan ibu dan buah hati. Beberapa kriteria diantaranya pelayanan, fasilitas, metode persalinan normal, biaya dan jarak yang ditempuh. Menggunakan sebuah sistem yaitu sistem pendukung keputusan.

Sistem pendukung keputusan dapat membantu penilaian terhadap klinik bersalin, menentukan kriteria dan nilai bobot. Salah satu teknik pengambilan keputusan yang digunakan dalam analisis kebijaksanaan adalah pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP).

AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal – hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dari model – model sebelumnya dan menghasilkan keputusan klinik bersalin yang menjadi pilihan masyarakat khususnya ibu untuk melahirkan buah hati.

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process, SPK, Klinik Bersalin*



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT dengan ridhonya saya mampu menyelesaikan tahap ini tepat pada waktunya. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memmbawa ummatnya dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu.

Skripsi ini jauh dari kata sempurna namun, segala usaha do'a telah diikhtiarkan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan pendidikan ini. Segala masukan dan saran akan sangat membantu saya untuk kedepannya dapat mmenulis dengan lebih baik. Banyak sekali pihak yang telah terlibat, membantu agar skripsi ini menjadi bingkisan akhir kuliah yang manis. Untuk itu saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- 1 Bapak Edy Kurniawan, ST., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UMPO
- 2 Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika UMPO
- 3 Bapak Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom dan Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing
- 4 Bapak Ismail Abdurrazzaq. Z, S.Kom., M.Kom dan Bapak Dwiyono Ariyadi, S. Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji
- 5 Ibu Dra. Ida Widiningrum, M.Kom selaku Dosen Wali
- 6 Teman-teman seperjuangan prodi Teknik Informatika Angkatan 2017 Khususnya TI D'17 Squad.

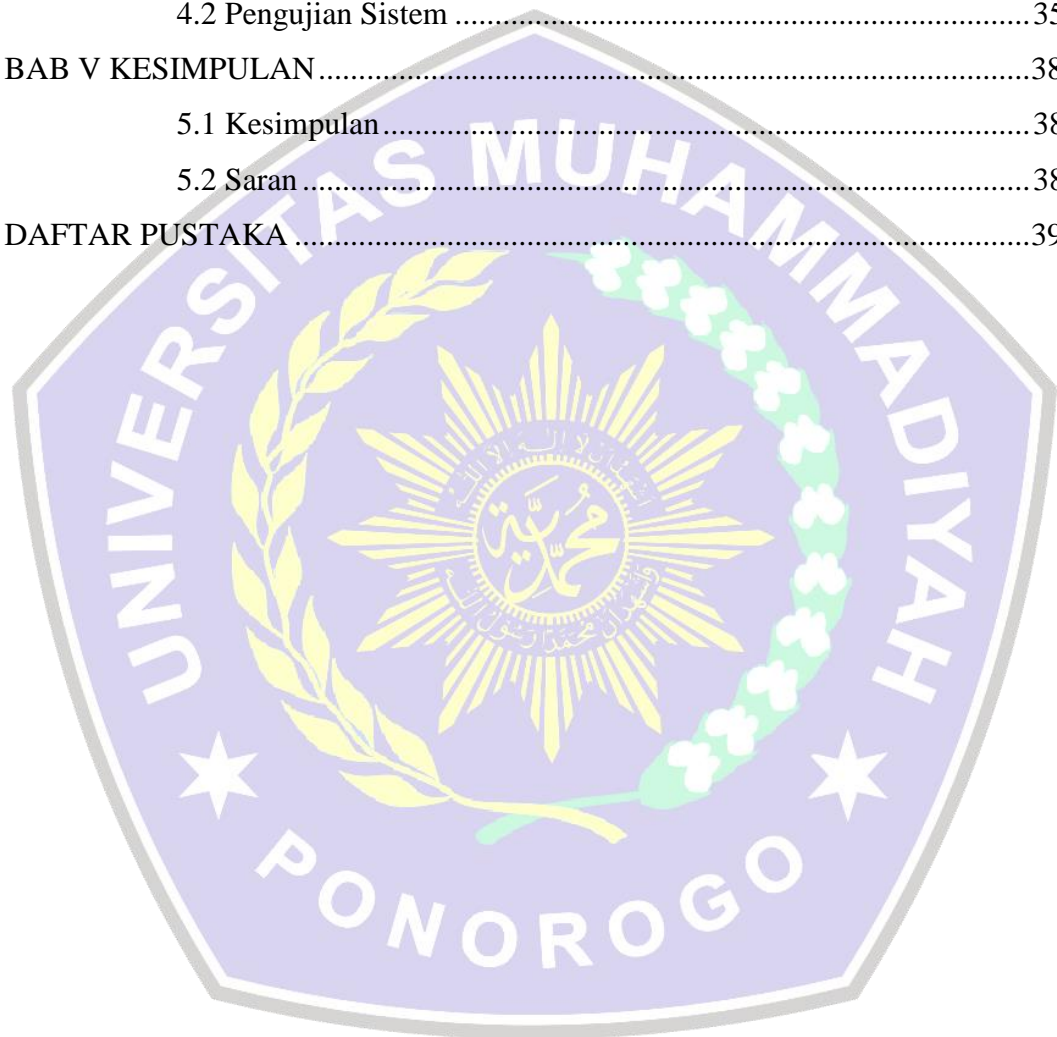
Semoga skripsi ini menjadi semangat untuk dapat berkontribusi kepada masyarakat kelak. Segala kesalahan yang tidak sengaja saya lakukan, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Subyek Penelitian.....	10
3.2 Metode Penelitian.....	10

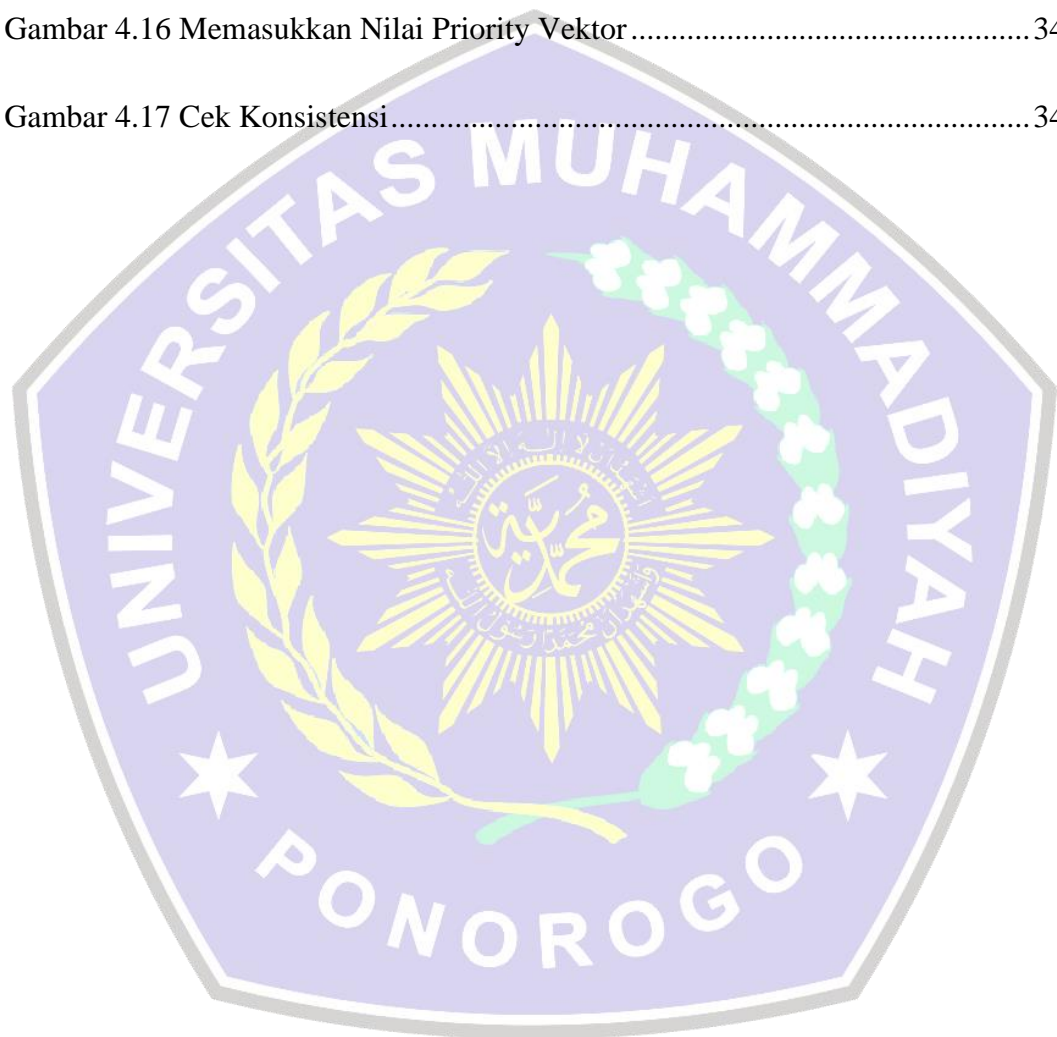
3.3 Perancangan Sistem.....	11
3.4 Desain Sistem .....	17
3.5 Pengujian Sistem .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Implementasi .....	27
4.2 Pengujian Sistem .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Penelitian .....	10
Gambar 3.2 Struktur Hirarki Kriteria dan Alternatif .....	13
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	17
Gambar 3.4 Flowchart AHP.....	18
Gambar 3.5 DFD 0.....	19
Gambar 3.6 DFD 1.....	20
Gambar 3.7 ERD Database .....	21
Gambar 3.8 User Interface .....	25
Gambar 4.1 Halaman Beranda.....	27
Gambar 4.2 Halaman Kriteria.....	28
Gambar 4.3 Halaman Alternatif.....	28
Gambar 4.4 Halaman Perbandingan Kriteria.....	29
Gambar 4.5 Halaman Perbandingan Alternatif.....	29
Gambar 4.6 Matriks Perbandingan Kriteria.....	30
Gambar 4.7 Matriks Nilai Kriteria.....	30
Gambar 4.8 Matriks Perbandingan Alternatif.....	30
Gambar 4.9 Matriks Nilai Alternatif.....	31
Gambar 4.10 Hasil Perhitungan .....	31
Gambar 4.11 Halaman Perangkingan .....	32

Gambar 4.12 Halaman Database PhpMyAdmin.....	32
Gambar 4.13 Mematakan Nilai Kriteria.....	33
Gambar 4.14 Jumlah Kriteria Tabel Perbandingan.....	33
Gambar 4.15 Matrik yang telah dinormalisasi.....	33
Gambar 4.16 Memasukkan Nilai Priority Vektor.....	34
Gambar 4.17 Cek Konsistensi.....	34



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 matriks perbandingan berpasangan.....	13
Tabel 3.2 Matriks Normalisasi.....	14
Tabel 3.3 Bobot Nilai Kriteria .....	14
Tabel 3.4 Matriks Alternatif.....	15
Tabel 3.5 Hasil Perangkingan .....	16
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Database Kriteria.....	22
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Database .....	22
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Database IR .....	22
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Database Perbandingan Kriteria.....	23
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Database Perbandingan Alternatif.....	23
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Database pv_kriteria.....	24
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Database pv_alternatif.....	24
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Database Rangking.....	24
Tabel 4.1 Pengujian Fitur Sistem.....	35
Tabel 4.2 Pengujian Fitur Algoritma .....	37