

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PEKERJAAN BAGI LULUSAN SEKOLAH
MENENGAH ATAS DAN PENGURUAN TINGGI
DENGAN METODE *ANALITYCAL HIERARCHY
PROCESS* (AHP)**

SKRIPSI

Oleh :
DIMAS MALIKI
201210225060



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Nama Mahasiswa : Dimas Maliki

Nomor Pokok Mahasiswa : 201210225060

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

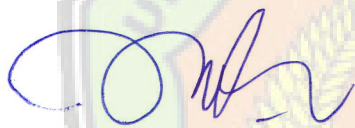
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018

Bekasi, 28 Juli 2018

MENYETUJUI,

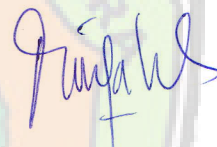
Pembimbing I

Pembimbing II



Andy Achmad, S.T, S.Sos, M.TI.

NIDN 0013077002



Dwipa Handayani, S.Kom, MMSI.

NIDN 0317078008



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hirarchi Process*).
Nama Mahasiswa : Dimas Maliki
Nomor Pokok Mahasiswa : 201210225060
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018

Bekasi, 03 Agustus 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mukhlis, S.Kom., M.T
NIDN 0312116802

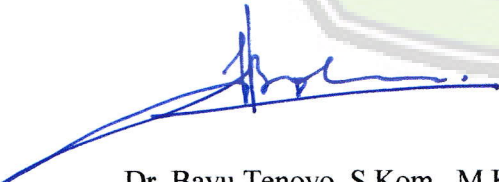
Penguji I : Khairunnisa Fadhillah R, S.Si, M.Si
NIDN 0328039201


Penguji II : Andy Achmad, S.T, S.Sos, M.TI.
NIDN 0317057204

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom., M.Kom
NIDN 0307077206


Ismaniah, S.Si., MM.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchi Process*). Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan ijin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 21 Juli 2018
Penulis,



Dimas Maliki
201210225060

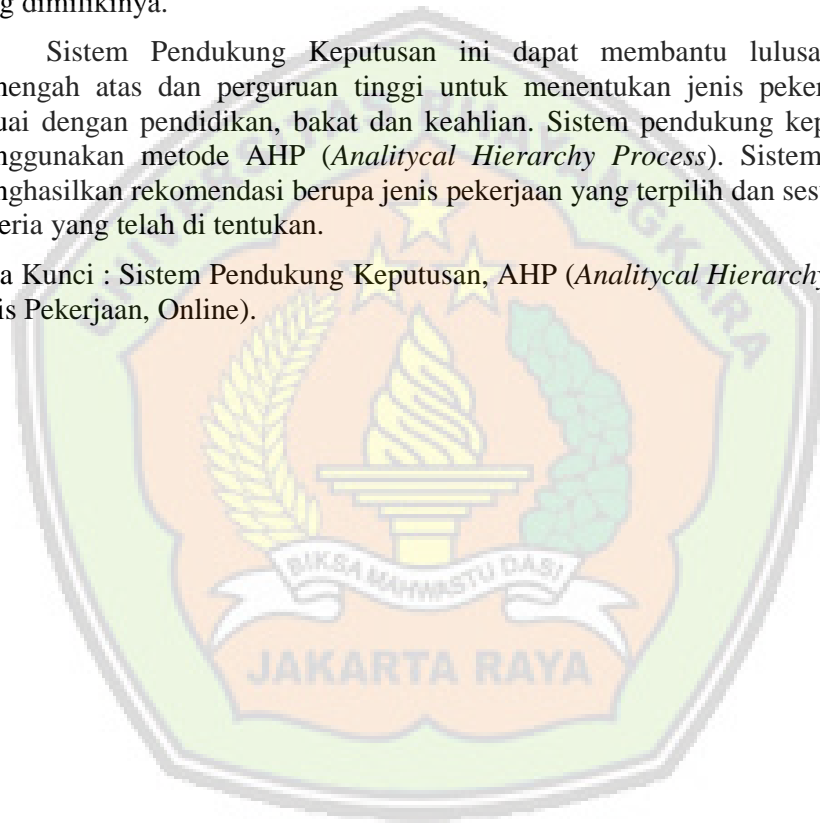
ABSTRAK

Dimas Maliki. 201210225060. Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP).

Sulitnya mendapat pekerjaan di Indonesia memaksa pada tenaga kerja di Indonesia menjadi pengangguran. Penyebabnya adalah banyaknya persaingan, serta kemampuan dan pendidikan yang masih dibawah standar. Sangat sulit bagi lulusan untuk menentukan pekerjaan yang sesuai dengan pribadinya, dan keahlian yang dimilikinya.

Sistem Pendukung Keputusan ini dapat membantu lulusan sekolah menengah atas dan perguruan tinggi untuk menentukan jenis pekerjaan yang sesuai dengan pendidikan, bakat dan keahlian. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*). Sistem ini dapat menghasilkan rekomendasi berupa jenis pekerjaan yang terpilih dan sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, AHP (*Analitycal Hierarchy Process*), Jenis Pekerjaan, Online).



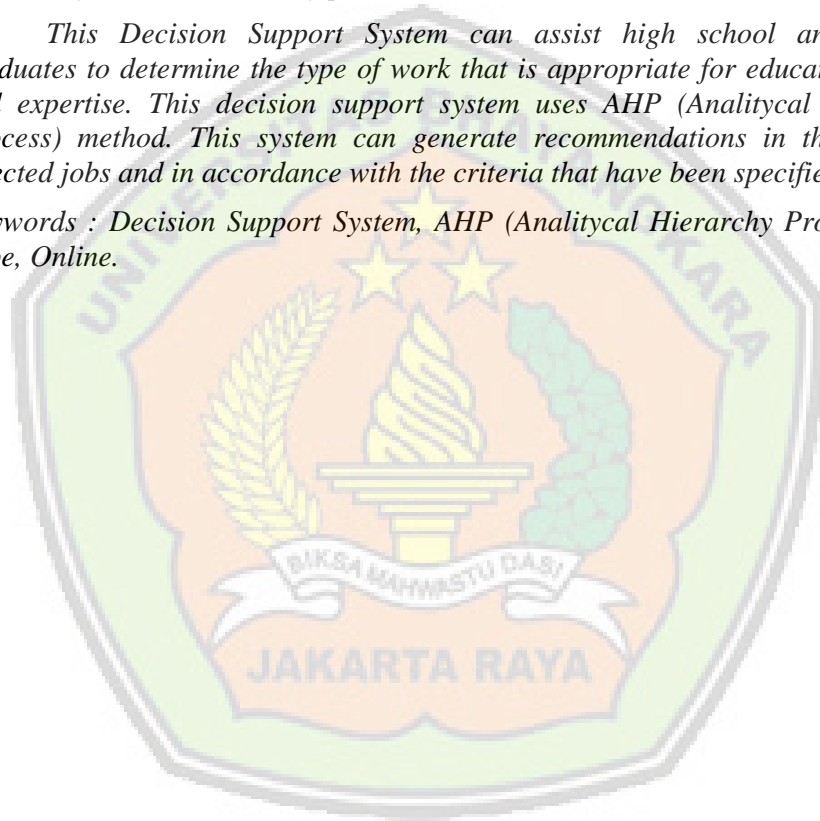
ABSTRACT

Dimas Maliki. 201210225060. *Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya with the title Decision Supporting System of Determination of Jobs for High School Graduates and Higher Education with Analytical Hierarchy Process (AHP) Method.*

The difficulty of getting a job in Indonesia forced the labor force in Indonesia to force the workers in Indonesia to become unemployed. The reason is the number of competition, and the ability and education are still below the standard. It is very difficult for graduates to determine the work that suits their personality, and the skills they possess.

This Decision Support System can assist high school and college graduates to determine the type of work that is appropriate for education, talent and expertise. This decision support system uses AHP (Analytical Hierarchy Process) method. This system can generate recommendations in the form of selected jobs and in accordance with the criteria that have been specified.

Keywords : Decision Support System, AHP (Analytical Hierarchy Process), Job Type, Online.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Bhayangkara Jakarta Raya:

Nama : Dimas Maliki
NPM : 201210225060
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchi Process*)”.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian saya memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Bekasi
Pada tanggal : 21 Juli 2018

Yang menyatakan



Dimas Maliki

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas selesainya skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pekerjaan Bagi Lulusan Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi dengan Metode AHP (*Analytical Hirarchi Process*)”.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada:

1. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Bayu Tenoyo, S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Andy Achmad, S.T, S.Sos, M.TI. selaku Pembimbing I di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
5. Seluruh staff dan Dosen pengajar di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Kedua orang tua dan saudara yang selalu memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan selama ini yang tulus dan ikhlas.
7. Teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2012 dan semua angkatan.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari skripsi ini belumlah sempurna. Untuk itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Bekasi, 21 Juli 2018

Penulis



Dimas Maliki

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Sistem Pendukung Keputusan.....	9

2.1.1 Tujuan SPK.....	9
2.1.2 Kriteria SPK.....	10
2.2 Konsep Dasar Sistem	12
2.2.1 Karakter Sistem.....	13
2.3 Sekolah Menengah Atas (SMA).....	14
2.4 Perguruan Tinggi	15
2.5 Analisa Dan Perancangan.....	15
2.5.1 Basis Data	16
2.5.2 Flowchart.....	16
2.5.3 Pengertian Metode Prototipe	18
2.5.4 Kelebihan Dan Kekurangan Metode Prototipe.....	19
2.5.5 Jenis-Jenis Model Prototipe.....	20
2.6 Konsep Dasar Metode <i>Analitycal Hierarchy Process</i> (AHP).....	22
2.7 UML.....	27
2.8 Peralatan Pendukung.....	34
2.8.1 Web Browser	34
2.8.2 Xampp	34
2.8.3 MySql	35
2.8.4 HTML.....	35
2.8.5 PHP.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Objek Penelitian.....	37
3.2 Kerangka Penelitian	37
3.3 Analisis Sistem Berjalan	38
3.4 Permasalahan	41
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem.....	42

3.6 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	42
3.7 Penggunaan Metode AHP	46
3.7.1 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria	48
3.7.2 Matriks Perbandingan Pasangan Alternatif	50
3.8 Analisis Sistem Usulan.....	58
3.8.1 Prosedur Sistem Usulan.....	58
3.8.2 Identifikasi Aktor	61
3.8.3 Use Case Diagram.....	61
3.8.4 Activity Diagram.....	63
3.8.4.1 Penjelasan Proses Program Sistem Pendukung Keputusan	73
3.8.5 Sequence Diagram.....	76
3.8.6 Class Diagram.....	83
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	84
4.1 Perancangan.....	84
4.2 Fase Perancangan Basis Data	85
4.3 Perancangan Tampilan Antarmuka.....	87
4.4 Implementasi Antarmuka	95
4.5 Pengujian Black Box.....	101
BAB V PENUTUP	104
5.1 Kesimpulan.....	104
5.2 Saran.....	104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Tenaga Kerja Kota Bekasi 2014	2
Tabel 1.2 Jumlah Lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kota Bekasi 2014	3
Tabel 2.1 Flow Direction Symbols	16
Tabel 2.2 Processing Symbols	17
Tabel 2.3 Input / Output Symbols	18
Tabel 2.4 Daftar Indeks Random Konsistensi	26
Tabel 2.5 Simbol Diagram Use Case	28
Tabel 2.6 Simbol Diagram Class	30
Tabel 2.7 Simbol Diagram Activity	32
Tabel 2.8 Simbol Diagram Sequence	33
Tabel 3.1 Hasil Jawaban Responden	44
Tabel 3.2 Kode Kriteria	46
Tabel 3.3 Kode Alternatif	46
Tabel 3.4 Skala Saaty	48
Tabel 3.5 Matriks Perbandingan berpasangan Kriteria	48
Tabel 3.6 Matriks Normalisasi Kriteria	49
Tabel 3.7 Jumlah dan Vektor Preferensi Kriteria	49
Tabel 3.8 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C1 (Ijazah)	50
Tabel 3.9 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C2 (Jurusan)	51
Tabel 3.10 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C3 (Keahlian)	51
Tabel 3.11 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C4 (Sertifikat)	52
Tabel 3.12 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C5 (Pengalaman Kerja)	52
Tabel 3.13 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria C6 (Nilai Ijazah)	53

Tabel 3.14 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi untuk C1 (Ijazah)	53
Tabel 3.15 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi untuk C2 (Jurusan)	54
Tabel 3.16 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi untuk C3 (Keahlian)	54
Tabel 3.17 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi untuk C4 (Sertifikat).....	55
Tabel 3.18 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi Untuk C5 (Pengalaman Kerja)	55
Tabel 3.19 Matriks Normalisasi dan Vektor Preferensi Untuk C6 (Nilai Ijazah)	56
Tabel 3.20 Matriks Vektor Preferensi Kriteria.....	56
Tabel 3.21 Contoh Hasil Akhir Perhitungan AHP	58
Tabel 3.22 Identifikasi Aktor	61
Tabel 4.1 Admin	85
Tabel 4.2 Kriteria.....	85
Tabel 4.3 Alternatif.....	86
Tabel 4.4 Perbandingan Kriteria.....	86
Tabel 4.5 Perbandingan Alternatif.....	87
Tabel 4.6 Pengujian Blackbox Login	101
Tabel 4.7 Pengujian Blackbox Data Kriteria	101
Tabel 4.8 Pengujian Blakbox Data Alternatif	102
Tabel 4.9 Pengujian Blackbox Pengisian Nilai Data Kriteria.....	102
Tabel 4.10 Pengujian Blackbox Pengisian Nilai Data Alternatif	103
Tabel 4.11 Pengujian Blackbox Proses Perhitungan AHP	103
Tabel 4.12 Pengujian Blackbox Proses Cetak Perhitungan AHP.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase Proses Pengambilan Keputusan.....	11
Gambar 2.2 Ilustrasi Metode Prototipe	19
Gambar 2.3 Pengembangan Prototipe Jenis I.....	20
Gambar 2.4 Pengembangan Prototipe Jenis II	21
Gambar 2.5 Diagram UML	28
Gambar 2.6 Contoh Diagram Use Case.....	30
Gambar 2.7 Contoh Diagram Class	31
Gambar 2.8 Contoh Diagram Activity.....	32
Gambar 2.9 Contoh Diagram Sequence.....	33
Gambar 3.1 Flowmap Sistem Berjalan	38
Gambar 3.2 Flowmap Untuk Pengguna Sistem	40
Gambar 3.3 Diagram Hasil Perhitungan Kuesioner	45
Gambar 3.4 Struktur Hirarki	47
Gambar 3.5 Use Case Diagram Sistem Yang di Usulkan.....	61
Gambar 3.6 Diagram Aktifitas menampilkan Data Kriteria	63
Gambar 3.7 Diagram Aktifitas Tambah Data Kriteria	64
Gambar 3.8 Diagram Aktifitas Ubah Data Kriteria.....	65
Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Menampilkan Data Alternatif.....	66
Gambar 3.10 Diagram Aktifitas Menambah Data Alternatif.....	67
Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Ubah Data Alternatif.....	69
Gambar 3.12 Diagram Aktifitas Mengisi Skala Perbandingan Kriteria	70
Gambar 3.13 Diagram Aktifitas Mengisi Skala Perbandingan Alternatif	71
Gambar 3.14 Diagram Aktifitas menampilkan Hasil Perhitungan AHP	72
Gambar 3.15 Sequence Diagram Menampilkan Data Kriteria.....	76

Gambar 3.16 Sequence Diagram Tambah Data Kriteria	77
Gambar 3.17 Sequence Diagram Mengubah Data Kriteria	77
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menampilkan Data Alternatif.....	78
Gambar 3.19 Sequence Diagram Menampilkan Menambah Data Alternatif	79
Gambar 3.20 Sequence Diagram Menampilkan Ubah Data Alternatif	79
Gambar 3.21 Sequence Diagram Mengisi Skala Perbandingan Kriteria.....	80
Gambar 3.22 Sequence Diagram Mengisi Skala Perbandingan Alternatif.....	81
Gambar 3.23 Sequence Diagram Menampilkan Hasil Perhitungan AHP	82
Gambar 3.24 Class Diagram	83
Gambar 4.1 Rancangan Halaman Login	87
Gambar 4.2 Rancangan Halaman Menu Utama	88
Gambar 4.3 Rancangan Halaman Data Kriteria	89
Gambar 4.4 Rancangan Halaman Tambah Data Kriteria	89
Gambar 4.5 Rancangan Halaman Ubah Kriteria.....	90
Gambar 4.6 Rancangan Halaman Data Alternatif	91
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Tambah Data Alternatif	91
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Ubah Data Alternatif.....	92
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Mengisi Skala Perbandingan Kriteria	93
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Mengisi Skala Perbandingan Alternatif	93
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Menampilkan Hasil Perhitungan AHP.....	94
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Login	95
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Menu Utama	95
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Data Kriteria	96
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Tambah Data Kriteria.....	96
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Ubah Data Kriteria	97
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Data Alternatif	97

Gambar 4.18 Implementasi Halaman Tambah Data Alternatif..... 98
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Ubah Data Alternatif 98
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Mengisi Skala Perbandingan Kriteria 99
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Mengisi Skala Perbandingan Alternatif 99
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Menampilkan Hasil Perhitungan AHP.... 100
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Cetak Menampilkan Hasil Perhitungan AHP 100



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara
Lampiran 2. Lembar Kuesioner.....
Lampiran 3. Biodata Mahasiswa
Lampiran 4. Kartu Bimbingan I
Lampiran 5. Kartu Bimbingan II

