

**IMPLEMENTASI METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS*) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN LOKASI WISATA**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

MOCH YASIR YUSUF

17532787

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2021)**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Moch Yasir Yusuf
NIM : 17532787
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)
DalaM Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi
Wisata

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, 2 Agustus 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13



Dosen Pembimbing II,



Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 19890717 201309 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurnawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moch Yasir Yusuf

Nim : 17532787

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Implementasi Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata” 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 didalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, 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, 4 Agustus2021

Mahasiswa



Moch Yasir Yusuf

NIM. 17532751

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN


Nama : Moch Yasir Yusuf
NIM : 17532787
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)
DalaM Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi
Wisata

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata
Satu (S1) pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 29 Juli 2021
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,


Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 19860424 201609 13

Dosen Penguji II,


Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng
NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19711026 200810 12










Ketua Program Studi Teknik Informatika,


Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Moch Yasir Yusuf
2. NIM : 17532787
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata
6. Dosen Pembimbing : Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	2 Juni 2021	Pengajuan judul	
2	9 Juni 2021	acc judul skripsi	
3	11 Juni 2021	pengajuan proposal	
4	18 Juni 2021	Revisi proposal skripsi	
5	26 Juni 2021	acc proposal skripsi	
5	13 Juli 2021	pengajuan Bab 4,5	
6	23 Juli 2021	Revisi Bab 4,5	
7	23 Juli 2021	acc Bab 4,5	
8	29 Juli 2021	acc Bab 4,5	

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

Ponorogo, 2 Agustus 2021

Pembimbing I,



















Dra. Ida Widaningrum, M.Kom

NIK. 19660417 201101 13

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Moch Yasir Yusuf
2. NIM : 17532787
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata
6. Dosen Pembimbing : Arin Yuli Astuti, S. Kom., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN	
1	2 Juni 2021	pengajuan judul		
2	9 Juni 2021	acc judul skripsi		
3	11 Juni 2021	pengajuan proposal		
4	18 Juni 2021	revisi proposal skripsi		
5	26 Juni 2021	acc proposal skripsi		
6	07 Juli 2021	pengajuan bab 9.5		
7	23 Juli 2021	revisi bab 9.5		
8	29 Juli 2021	acc bab 9.5		

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

Ponorogo, 2 Agustus 2021

Pembimbing II,


Arin Yuli Astuti, S. Kom., M.Kom

NIK. 19890717 201309 13

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Moch Yasir Yusuf

NIM : 17532787

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata

Dosen pembimbing :

1. Dra. Ida Wida Ningrum, M.Kom

2. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 23 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 28 Juli 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Moch Yasir Yusuf

NIM : 17532787

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata

Dosen pembimbing :

1. Dra. Ida Widaningrum, M.Kom

2. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 19 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 Agustus 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

HALAMAN MOTTO

"TUHAN TIDAK AKAN MEMBERIKAN APA YANG KITA INGINKAN TAPI
TUHAN TAHU APA YANG KITA BUTUHKAN"

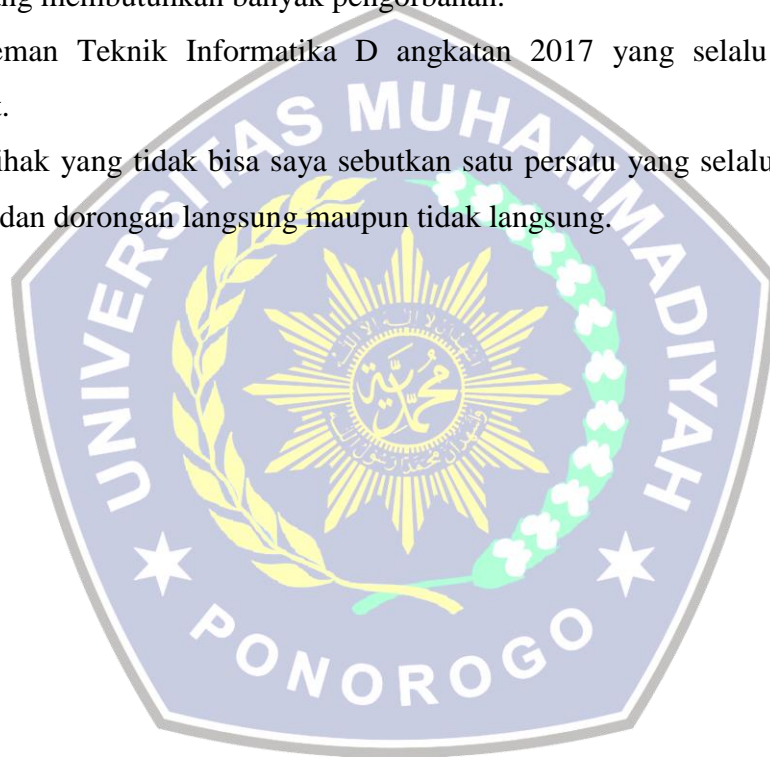
#BergerakAtauMati



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Strata 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. Keluarga yang selalu memberikan nasehat, dukungan dan semangat dalam sebuah proses yang membutuhkan banyak pengorbanan.
2. Teman-teman Teknik Informatika D angkatan 2017 yang selalu memberikan semangat.
3. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan motivasi dan dorongan langsung maupun tidak langsung.



ABSTRAK

Jawa merupakan salah satu pulau di Indonesia yang mempunyai beragam objek wisata yang menawarkan keunggulan dan kelebihan disetiap masing-masing kotanya. Sehingga seringkali membuat wisatawan bingung untuk menentukan lokasi wisata yang ingin dikunjunginya, misalkan ingin berkunjung di kota A, di kota A tersebut terdapat wisata apa saja, kemudian bagaimana dengan biaya, fasilitas, jarak dan lama waktu yang diperlukan wisatawan untuk melakukan kunjungan ke lokasi wisata tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) dalam penentuan lokasi wisata dengan menggunakan metode AHP (Analytichac Hierachy Process), metode AHP digunakan untuk memberikan pembobotan melalui perbandingan dan perhitungan AHP sehingga menghasilkan output berupa rekomendasi alternatif yang diperoleh dari hasil perbandingan. Perhitungan pada penelitian ini yaitu dengan memberikan penilaian terhadap kriteria yang telah ditentukan yaitu : Fasilitas, Biaya, Jarak, Jenis Wisata dan Waktu. Pengimplementasian sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Yogyakarta merupakan hasil rekomendasi yang diperoleh dari penelitian ini dengan kriteria fasilitas yang menjadi prioritas.

Kata Kunci : Jawa, Wisata, Kriteria, SPK, AHP

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Syukur alhamdulillah saya ucapkan kehadiran Allah SWT, berkat limpahan rahmat, dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi saya dengan judul “Implementasi Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Lokasi Wisata” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Satu (S-1) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Saya menyadari dalam penulisan skripsi ini masih kurang dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat dibutuhkan demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Banyak kesulitan yang saya hadapi dalam proses penulisan skripsi ini, namun berkat nasehat, bimbingan dan bantuan dari semua pihak yang terlibat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Maka dari itu, pada kesempatan ini saya mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UMPO
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika UMPO
3. Ibu Dra. Ida Widaningrum, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1
4. Ibu Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2
5. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng dan Ibu Indah Puji Astuti S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji
6. Teman-teman Prodi Teknik Informatika D Angkatan 2017

Semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembaca umumnya kita semua. Demikian apabila ada kesalahan baik dari tutur kata dalam penulisan sekripsi ini saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

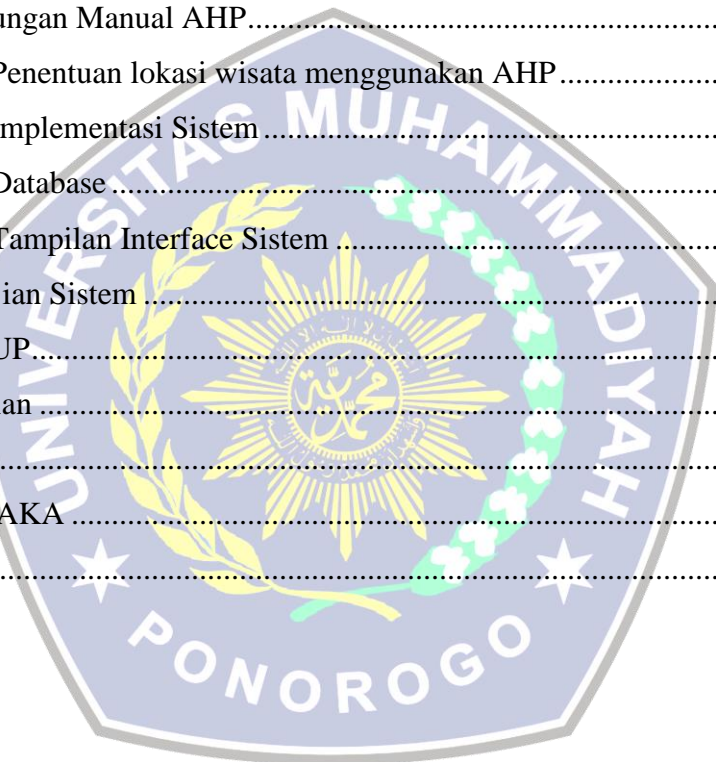
Ponorogo, 2 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SEKRIPI	iv
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	vi
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2.2 AHP (Nanalytical Hierarchy Process)	7
2.2.3 Website.....	13
2.2.4 Xampp.....	14
2.2.5 PHP (Perl Hypertext Preprocessor).....	14
2.2.6 Mysql	15

2.2.7 White Box	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian.....	17
3.3 Perancangan Sistem.....	18
3.3.1 Analisa Data.....	18
3.3.2 Desain Sistem.....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Perhitungan Manual AHP.....	29
4.1.1 Penentuan lokasi wisata menggunakan AHP.....	29
4.2 Hasil Implementasi Sistem.....	45
4.2.1 Database.....	45
4.2.2 Tampilan Interface Sistem.....	45
4.3 Pengujian Sistem.....	57
BAB V PENUTUP.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN I.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dekomposisi Hierarchy.....	10
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem.....	19
Gambar 3. 2 DFD level 0 sistem.....	20
Gambar 3. 3 DFD level 1 sistem	21
Gambar 3. 4 ERD sistem	22
Gambar 3. 5 Flowchart AHP	23
Gambar 3. 6 Rancangan interface halaman awal	27
Gambar 3. 7 Rancangan interface halaman input	27
Gambar 3. 8 Rancangan interface halaman tampilan data	28
Gambar 3. 9 Rancangan interface halaman output	28
Gambar 4. 1 Flowchart langkah-langkah metode AHP	29
Gambar 4. 2 Struktur hirarki	29
Gambar 4. 3 Tampilan database sistem.....	45
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Beranda.....	46
Gambar 4. 5 Tampilan halaman input kriteria	47
Gambar 4. 6 Tampilan halaman input alternatif	48
Gambar 4. 7 Tampilan halaman perbandingan kriteria	49
Gambar 4. 8 Tampilan halaman hasil perbandingan kriteria	50
Gambar 4. 9 Tampilan halaman perbandingan alternatif	51
Gambar 4. 10 Tampilan halaman hasil perbandingan alternatif	52
Gambar 4. 11 Tampilan halaman hasil perhitungan dan perangkingan	53
Gambar 4. 12 Flowchart uji menu kriteria	57
Gambar 4. 13 Flowgraph uji menu kriteria	58
Gambar 4. 14 Flowchart uji menu alternatif	59
Gambar 4. 15 Flowgraph uji menu alternatif	60
Gambar 4. 16 Flowchart uji menu perbandingan kriteria	61
Gambar 4. 17 Flowgraph uji perbandingan kriteria	62

Gambar 4. 18 flowchart uji menu perbandingan alternatif63
Gambar 4. 19 Fowgraph uji perbandingan alternatif64
Gambar 4. 20 Flowchart uji menu hasil65
Gambar 4. 21 Flowgraph uji menu hasil66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. 2 Tabel skala penilaian elemen	11
Tabel 2. 3 Tabel matiks perbandingan berpasangan	11
Tabel 2. 4 Tabel nilai IR	13
Tabel 3.1 Rancangan tabel database kriteria.....	23
Tabel 3.2 Rancangan tabel database alternatif.....	23
Tabel 3. 3 Rancangan tabel database IR	24
Tabel 3. 4 Rancangan tabel database perbandingan kriteria.....	24
Tabel 3. 5 Rancangan tabel database perbandingan alternatif.....	25
Tabel 3. 6 Rancangan tabel database pv_kriteria.....	25
Tabel 3. 7 Rancangan tabel database pv_alternatif.....	26
Tabel 3. 8 Rancangan tabel database rangking.....	26
Tabel 4. 1 Matriks perbandingan berpasangan kriteria.....	30
Tabel 4. 2 Penyederhanaan matrik perbandingan berpasangan kriteria.....	31
Tabel 4. 3 Normalisasi matriks	31
Tabel 4. 4 Menentukan eigen vektor kriteria	32
Tabel 4. 5 perbandingan alternatif pada kriteria fasilitas.....	33
Tabel 4. 6 Tabel normalisasi.....	34
Tabel 4. 7 Mencari eigen vektor	34
Tabel 4. 8 Perbandingan alternatif pada kriteria biaya	35
Tabel 4. 9 Tabel hasil normalisasi.....	36
Tabel 4. 10 Menentukan eigen vektor.....	37
Tabel 4. 11 Perbandingan alternatif pada kriteria waktu	38
Tabel 4. 12 Hasil normalisasi.....	38
Tabel 4. 13 Menentukan eigen vektor.....	39
Tabel 4. 14 perbandingan aternatif pada kriteria jenis wisata.....	40
Tabel 4. 15 Hasil normalisasi.....	40
Tabel 4. 16 Menentukan eigen vektor.....	41
Tabel 4. 17 perbandingan aternatif pada kriteria jarak	42

Tabel 4. 18 Hasil normalisasi.....42
Tabel 4. 19 Menentukan eigen vektor.....43
Tabel 4. 20 Eigen vektor tiap kriteria dan alternatif dari setiap kriteria44
Tabel 4. 21 Hasil perhitungan alternatif pada tiap kriteria.....44

