

**PENERAPAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*  
(AHP) UNTUK PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI  
(STUDI KASUS: BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA  
MANUSIA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG)**

**TUGAS AKHIR**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**



Oleh:

**ADI HENDRI WIJAYA**

**09560418**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH MALANG  
2014**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk  
Pemilihan Karyawan Berprestasi  
(Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia  
Universitas Muhammadiyah Malang)

## **TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Harivady, S.Kom, M.T**  
NIP: 101.9406.0262

**Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom**  
NIDN: 0728088701

## LEMBAR PENGESAHAN

**Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk  
Pemilihan Karyawan Berprestasi  
(Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia  
Universitas Muhammadiyah Malang)**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:  
**ADI HENDRI WIJAYA**  
**09560418**

Tugas akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui  
sidang majelis pengujian pada  
Juli 2014

Menyetujui,

**Penguji I**

**Penguji II**

**Yuda Munarko, S.Kom, M.Sc**  
**NIP: 108.0611.0443**

**Wahyu Andhyka K., S.Kom, M.Kom**  
**NIDN: 0720068701**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Yuda Munarko, S.Kom, M.Sc**  
**NIP: 108.0611.0443**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

**NAMA** : **ADI HENDRI WIJAYA**  
**NIM** : **09560418**  
**FAKULTAS/JURUSAN** : **TEKNIK/TEKNIK INFORMATIKA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Universitas Muhammadiyah Malang)**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian saya ini, maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Malang, Juli 2014  
Yang Membuat Pernyataan

**Hariyady, S.Kom, M.T**

**Adi Hendri Wijaya**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk  
Pemilihan Karyawan Berprestasi  
(Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia  
Universitas Muhammadiyah Malang)

## **TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Harivady, S.Kom, M.T**  
NIP: 101.9406.0262

**Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom**  
NIDN: 0728088701

## LEMBAR PENGESAHAN

**Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk  
Pemilihan Karyawan Berprestasi  
(Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia  
Universitas Muhammadiyah Malang)**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:  
**ADI HENDRI WIJAYA**  
**09560418**

Tugas akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui  
sidang majelis pengujian pada  
Juli 2014

Menyetujui,

**Penguji I**

**Penguji II**

**Yuda Munarko, S.Kom, M.Sc**  
**NIP: 108.0611.0443**

**Wahyu Andhyka K., S.Kom, M.Kom**  
**NIDN: 0720068701**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Yuda Munarko, S.Kom, M.Sc**  
**NIP: 108.0611.0443**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

**NAMA** : **ADI HENDRI WIJAYA**  
**NIM** : **09560418**  
**FAKULTAS/JURUSAN** : **TEKNIK/TEKNIK INFORMATIKA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Universitas Muhammadiyah Malang)**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian saya ini, maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Malang, Juli 2014  
Yang Membuat Pernyataan

**Hariyady, S.Kom, M.T**

**Adi Hendri Wijaya**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Universitas Muhammadiyah Malang)”** ini. Atas terselesaikannya Tugas Akhir ini, dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Hariyady, S.Kom, M.T dan Bapak Yufis Azhar, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing tugas akhir.
2. Bapak Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Yuda Munarko, S.Kom, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang sekaligus menjadi Dosen Wali.
4. Kedua orang tua, bapak terkasih Sudarno dan terutama ibu tercinta Iswati Ningsih, serta kakak yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk meraih masa depan yang lebih baik.
5. Wahyu Widi Astutik, Anita Rahmawati, Wanda Ndarutami, dan Candrasari Liliana Mustika Reni, Alvionita Widayati, yang telah memberi warna di masa lalu, kisah di masa kini, dan Insya Allah cahaya di masa yang akan datang.
6. Seluruh keluarga I-Class 2009 (eks. Criziest) selaku teman seperjuangan dalam suka duka perkuliahan dan sekaligus teman dalam berbagi pengalaman.
7. Seluruh keluarga Kuliah Kerja Nyata kelompok 68 tahun 2012.
8. Seluruh keluarga besar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
9. Seluruh keluarga besar Universitas Muhammadiyah Malang terutama keluarga jurusan Teknik Informatika.
10. Semua orang di sekitar penulis di masa lalu yang telah berhasil membentuk pribadi yang lebih kuat, pemikiran yang lebih tajam, pengalaman yang lebih banyak, serta wawasan yang lebih luas dari sebelumnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan seluruh alam atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

**“Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Universitas Muhammadiyah Malang)”**

Pada tugas akhir ini, terdapat pembahasan mengenai penggunaan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dalam memberikan referensi terhadap pemilihan karyawan berprestasi di Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Universitas Muhammadiyah Malang. Selain cara kerja aplikasi dan potongan kode yang digunakan, terdapat pula contoh rinci perhitungan AHP agar pembaca memahami alur perhitungan dan istilah-istilah yang digunakan dalam metode tersebut.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang membangun agar tulisan ini dapat lebih bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan ke depan.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan bagi pembaca sekalian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir mulai dari tahap awal hingga akhir.

Malang, Juli 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi.....	3
1.5.1 Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	3
1.5.3 Desain Sistem.....	3
1.5.4 Implementasi Sistem .....	3
1.5.5 Pengujian Sistem.....	3
1.5.6 Pembuatan Laporan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
1.6.1 Bab I: Pendahuluan .....	4
1.6.2 Bab II: Landasan Teori.....	4
1.6.3 Bab III: Analisis dan Perancangan Sistem .....	4
1.6.4 Bab IV: Implementasi dan Pengujian.....	4
1.6.5 Bab V: Kesimpulan dan Saran .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Universitas Muhammadiyah Malang (BPSDM UMM) .....	6

2.1.1	Sejarah BPSDM .....	6
2.1.2	Visi, Misi, dan Tujuan.....	7
2.1.3	Tugas Pokok dan Fungsi BPSDM .....	7
2.1.4	Struktur Organisasi BPSDM.....	8
2.1.5	Program Kerja BPSDM UMM.....	8
2.2	Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.2.1	Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan .....	10
2.2.2	Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.3	<i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	12
2.3.1	Prinsip Dasar Metode AHP .....	13
2.3.2	Langkah-Langkah Metode AHP.....	14
2.3.3	Contoh Penerapan Metode AHP.....	16
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>24</b>
3.1	Analisis Sistem .....	24
3.1.1	Deskripsi Sistem.....	24
3.1.2	Analisis Data.....	25
3.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	26
3.1.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	27
3.1.5	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
3.1.6	<i>Use Case Scenario</i> .....	28
3.2	Perancangan Sistem.....	32
3.2.1	<i>Sequence Diagram</i> .....	32
3.2.2	<i>Activity Diagram</i> .....	36
3.2.3	Desain <i>Database</i> .....	42
3.2.4	Desain Antarmuka .....	44
3.2.5	<i>Class Diagram</i> .....	46
3.2.6	Penerapan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) Studi Kasus Karyawan Berprestasi di BPSDM UMM .....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>60</b>
4.1	Implementasi .....	60
4.1.1	Perangkat Keras .....	60
4.1.2	Perangkat Lunak .....	60

4.1.3 Implementasi Tampilan dan <i>Source Code</i> .....	61
4.1.4 Implementasi Database .....	80
4.2 Pengujian .....	83
4.2.1 Rancangan Pengujian.....	83
4.2.2 Hasil Pengujian.....	83
4.2.3 Kesimpulan Pengujian .....	93
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>94</b>
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>96</b>
Lembar Permohonan Data Tugas Akhir.....	97
Lembar Survei Penelitian 1 (BPSDM).....	98
Lembar Survei Penelitian 2 (BPSDM).....	101
Lembar Sampel Data.....	104
<b>BIOGRAFI PENULIS .....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi BPSDM UMM .....	8
Gambar 2.2	Skema Sistem Pendukung Keputusan .....	11
Gambar 2.3	Skema Hirarki Metode AHP .....	14
Gambar 2.4	Hirarki Penilaian Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang ..	17
Gambar 2.5	Rangkuman Perhitungan Bobot Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	21
Gambar 3.1	Use Case Diagram Aplikasi AHP Karyawan Berprestasi .....	27
Gambar 3.2	Sequence Diagram Kelola (Menyimpan) Data User/Data Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	32
Gambar 3.3	Sequence Diagram Kelola (Meng-update) Data User/Data Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	33
Gambar 3.4	Sequence Diagram Kelola (Menghapus) Data User/Data Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	34
Gambar 3.5	Sequence Diagram Update Nilai Perbandingan Kriteria Otomatis .....	34
Gambar 3.6	Sequence Diagram Lihat Hasil Perhitungan .....	35
Gambar 3.7	Sequence Diagram Menentukan Nilai Perbandingan Kriteria ..	35
Gambar 3.8	Sequence Diagram Memilih Alternatif yang Dinilai .....	36
Gambar 3.9	<i>Activity</i> Diagram Kelola (Menyimpan) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	37
Gambar 3.10	<i>Activity</i> Diagram Kelola (Meng-update) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	38
Gambar 3.11	<i>Activity</i> Diagram Kelola (Menghapus) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	39
Gambar 3.12	<i>Activity</i> Diagram <i>Update</i> Nilai Perbandingan Kriteria Otomatis .....	40
Gambar 3.13	<i>Activity</i> Diagram Lihat Hasil Perhitungan .....	40
Gambar 3.14	<i>Activity</i> Diagram Menentukan Nilai Perbandingan Kriteria .....	41
Gambar 3.15	<i>Activity</i> Diagram Memilih Alternatif yang Dinilai .....	42
Gambar 3.16	<i>Entity Relational</i> Diagram Aplikasi AHP Karyawan Berprestasi .....	42

Gambar 3.17	<i>Conceptual Data Model</i> Aplikasi AHP Karyawan Berprestasi .	43
Gambar 3.18	<i>Physical Data Model</i> Aplikasi AHP Karyawan Berprestasi .....	44
Gambar 3.19	Perancangan <i>Interface Form Login</i> .....	44
Gambar 3.20	Perancangan <i>Interface Form Utama</i> (Pengelolaan Data) .....	45
Gambar 3.21	Perancangan <i>Interface Form Utama</i> (Perbandingan Kriteria) ...	45
Gambar 3.22	Perancangan <i>Interface Form Utama</i> (Lihat Hasil Perhitungan)	46
Gambar 3.23	<i>Class Diagram</i> Aplikasi AHP Karyawan Berprestasi .....	47
Gambar 3.24	Hirarki Penilaian Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	49
Gambar 3.25	Rangkuman Perhitungan Bobot Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	55
Gambar 4.1	Tampilan Panel Data <i>User</i> pada <i>Form Menu Admin</i> .....	59
Gambar 4.2	Kode Kelola (Menyimpan) Data <i>User</i> pada <i>Form Menu Admin</i> .....	60
Gambar 4.3	Tampilan Panel Data Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	61
Gambar 4.4	Kode Kelola (Menyimpan) Data Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	61
Gambar 4.5	Tampilan Panel Nilai Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	62
Gambar 4.6	Kode Kelola (Menyimpan) Nilai Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	62
Gambar 4.7	Kode Kelola (Meng- <i>update</i> ) Data <i>User</i> pada <i>Form Menu Admin</i> .....	64
Gambar 4.8	Kode Kelola (Meng- <i>update</i> ) Data Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	65
Gambar 4.9	Kode Kelola (Meng- <i>update</i> ) Nilai Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	66
Gambar 4.10	Kode Kelola (Menghapus) Data <i>User</i> pada <i>Form Menu Admin</i> .....	67
Gambar 4.11	Kode Kelola (Menghapus) Data Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	68
Gambar 4.12	Kode Kelola (Menghapus) Nilai Karyawan pada <i>Form Menu Admin</i> .....	68

Gambar 4.13	Tampilan Panel Nilai Kriteria pada <i>Form</i> Menu Admin .....	70
Gambar 4.14	Kode <i>Update</i> Nilai Kriteria Otomatis pada <i>Form</i> Menu Admin	70
Gambar 4.15	Tampilan Panel Data <i>Project</i> pada <i>Form</i> Menu Admin .....	71
Gambar 4.16	Kode untuk Menampilkan Isi <i>Database</i> pada Panel Data <i>Project</i> di <i>Form</i> Menu Admin .....	72
Gambar 4.17	Kode untuk Menampilkan Grafik Batang dari Isi <i>Database</i> pada Panel Data <i>Project</i> di <i>Form</i> Menu Admin .....	73
Gambar 4.18	Tampilan Panel Nilai Kriteria pada <i>Form</i> Menu <i>User</i> .....	74
Gambar 4.19	Tampilan Panel Alternatif Penilaian pada <i>Form</i> Menu <i>User</i> ....	75
Gambar 4.20	Pesan Konfirmasi saat pengguna dari BPSDM belum Menentukan Nilai Kriteria Manual .....	75
Gambar 4.21	Pesan Konfirmasi Simpan dalam <i>Database</i> .....	76
Gambar 4.22	Kode Aksi Tombol Hitung untuk Perhitungan dan Penyimpanan ke dalam <i>Database</i> pada Panel Data <i>Project</i> di <i>Form</i> Menu <i>User</i> .....	76
Gambar 4.23	Struktur Tabel Autokriteria .....	78
Gambar 4.24	Struktur Tabel Data karyawan .....	78
Gambar 4.25	Struktur Tabel Data nilai karyawan .....	78
Gambar 4.26	Struktur Tabel Data <i>project</i> .....	79
Gambar 4.27	Struktur Tabel Data user .....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Penilaian dalam AHP .....	15
Tabel 2.2	Matriks Perbandingan .....	15
Tabel 2.3	Random Index (RI) .....	16
Tabel 2.4	Perbandingan Kriteria Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	17
Tabel 2.5	Nilai Kolom Kriteria Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	17
Tabel 2.6	Normalisasi Matriks Kriteria Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	18
Tabel 2.7	Priority Vector Kriteria Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	18
Tabel 2.8	Penilaian Alternatif Kemampuan Manajerial Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	19
Tabel 2.9	Penilaian Alternatif Kualitas Kerja Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	19
Tabel 2.10	Penilaian Alternatif Pengetahuan dan <i>Skill</i> Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	20
Tabel 2.11	Penilaian Alternatif Tanggung Jawab Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	20
Tabel 2.12	Penilaian Alternatif Komunikasi dan Kerjasama Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	20
Tabel 2.13	Penilaian Alternatif Motivasi Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	21
Tabel 2.14	Penilaian Alternatif Pengetahuan dan <i>Skill</i> Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	21
Tabel 2.15	Hasil Perhitungan AHP Contoh Kasus Pemilihan Pimpinan Cabang .....	23
Tabel 3.1	Sampel Data Penilaian Survei terhadap Karyawan dari BPSDM .	25
Tabel 3.2	Rata-rata Perbandingan Kriteria dari Survei Pihak Internal BPSDM .....	25
Tabel 3.3	<i>Use Case Scenario</i> Kelola (Menyimpan) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	28



Tabel 3.4	<i>Use Case Scenario</i> Kelola (Meng-update) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	29
Tabel 3.5	<i>Use Case Scenario</i> Kelola (Menghapus) Data <i>User/Data</i> Karyawan/Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	29
Tabel 3.6	<i>Use Case Scenario Update</i> Nilai Perbandingan Kriteria Otomatis .....	30
Tabel 3.7	<i>Use Case Scenario</i> Lihat Hasil Perhitungan .....	30
Tabel 3.8	<i>Use Case Scenario</i> Menentukan Nilai Perbandingan Kriteria .....	31
Tabel 3.9	<i>Use Case Scenario</i> Memilih Alternatif yang Dinilai .....	31
Tabel 3.10	Rumus Konversi Nilai .....	48
Tabel 3.11	Konversi Sampel Data Penilaian Survei terhadap Karyawan dari BPSDM .....	48
Tabel 3.12	Perbandingan Kriteria Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	49
Tabel 3.13	Nilai Kolom Kriteria Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	49
Tabel 3.14	Normalisasi Matriks Kriteria Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	50
Tabel 3.15	<i>Priority Vector</i> Kriteria Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	50
Tabel 3.16	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Berkompeten (C1) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	52
Tabel 3.17	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Kerjasama (C2) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	52
Tabel 3.18	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Produktivitas (C3) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	52
Tabel 3.19	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Komunikasi (C4) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	53
Tabel 3.20	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Inisiatif (C5) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	53
Tabel 3.21	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Kualitas Kerja (C6) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	53

Tabel 3.22	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Fleksibilitas (C7) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	54
Tabel 3.23	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Tanggung Jawab (C8) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	54
Tabel 3.24	Penilaian Alternatif pada Kriteria Penilaian Manajerial (C9) Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	54
Tabel 3.25	Hasil Perhitungan AHP Pemilihan Karyawan Berprestasi BPSDM UMM .....	57
Tabel 4.1	Rancangan Pengujian .....	80
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Kelola (Menyimpan) Data <i>User</i> .....	81
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Kelola (Menyimpan) Data Karyawan .....	81
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Kelola (Menyimpan) Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	82
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Kelola (Meng- <i>update</i> ) Data <i>User</i> .....	83
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Kelola (Meng- <i>update</i> ) Data Karyawan .....	83
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Kelola (Meng- <i>update</i> ) Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	84
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Kelola (Menghapus) Data <i>User</i> .....	85
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Kelola (Menghapus) Data Karyawan .....	85
Tabel 4.10	Hasil Pengujian Kelola (Menghapus) Data Nilai Alternatif (Karyawan) .....	86
Tabel 4.11	Hasil Pengujian <i>Update</i> Nilai Perbandingan Kriteria Otomatis ...	87
Tabel 4.12	Hasil Pengujian Lihat Hasil Perhitungan .....	88
Tabel 4.13	Hasil Pengujian Menentukan Nilai Perbandingan Kriteria .....	88
Tabel 4.14	Hasil Pengujian Memilih Alternatif yang Dinilai .....	89

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Tampilan Grafik Batang pada Data <i>Project</i> .....	73
------------	---	----

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badri, Sutrisno. tt. Proses Keputusan dengan Metode AHP (Aplikasi Model untuk mengembangkan Klaster Agroindustri Kelapa Sawit). Universitas Widya Dharma Klaten.
- [2] Bhushan, Navneet dan Kanwal Rai. 2004. *Strategic Decision Making Applying the Analytic Hierarchy Process*. Verlag London Limited.
- [3] Latifah, Siti. 2005. Prinsip-Prinsip Dasar *Analytical Hierarchy Process*. Universitas Sumatera Utara.
- [4] Li, Qing dan Yu Liu Chen. 2008. *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems from Requirements to Realization*. New York: Springer.
- [5] Putri, Chauliah Fatma. 2012. Pemilihan Supplier Bahan Baku Pengemas dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Malang: Widya Teknika.
- [6] Saaty, Thomas L dan Joseph M Katz. 1990. *How to Make Decision The Analytic Hierarchy Process*. North Holland.
- [7] Saaty, Thomas L dan Luis G Vargas. 2012. *Models, Methods, Concepts and Applications of The Analytic Hierarchy Process Second Edition*. New York - Springer
- [8] Susila, Wayan R dan Ernawati Munadi. 2007. Penggunaan *Analytical Hierarchy Process* untuk Penyusunan Prioritas Proposal Penelitian. Surabaya.
- [9] Sutikno. tt. Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP untuk Pemilihan Siswa dalam Mengikuti Olimpiade Sains di Sekolah Menengah Atas. Universitas Diponegoro.
- [10] Teknomo, Kardi. 2006. *Analytic Hierarchy Process (AHP) Tutorial*. Revoledu.
- [11] Turban, Efraim, Aronson Jay E dan Ting Peng Liang. 2007. *Decision Support Systems and Intelligent Systems Seventh Edition*. New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited.

- [12] Yusianto, Rindra, M Arif dan Vendy Antono. 2008. Implementasi *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Pemilihan Calon Presiden RI pada Pemilihan Umum secara Langsung Tahun 2009. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.