

**IMPLEMENTASI METODE AHP SEBAGAI ALAT BANTU  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN  
KARYAWAN DI BANK RAKYAT INDONESIA  
(STUDI KASUS PADA BRI CABANG KUPANG)**

**TUGAS AKHIR**

**No: 442/WM.FT.H6/T.INF/TA/2013**



**OLEH :**

**RIO STEVEN WADU**

**23108103**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

No: 442/WM.FT.H6/T.INF/TA/2013

IMPLEMENTASI METODE AHP SEBAGAI ALAT BANTU PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN KARYAWAN DI BANK RAKYAT  
INDONESIA  
(STUDI KASUS PADA BRI CABANG KUPANG)

O L E H :

RIO STEVEN WADU  
(231 08 103)


DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : 11 November 2013

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

  
Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom

  
Natalia M.R Mamulak, ST, MM

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

  
Emiliana Meobatak, ST, MT

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

  
Ir. Ignatius Herliyatno, MT

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

No: 442/WMLFT.H6/T.INF/TA/2013

IMPLEMENTASI METODE AHP SEBAGAI ALAT BANTU PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN KARYAWAN DI BANK RAKYAT  
INDONESIA  
(STUDI KASUS PADA BRI CABANG KUPANG)

O L E H :

RIO STEVEN WADU  
( 231 08 103 )

PENGUJI I



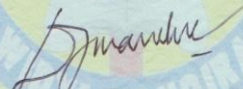
Adri Gabriel Sooi, ST, MT

PENGUJI II



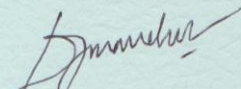
Yulianti Paula Bria, ST, MT

PENGUJI III



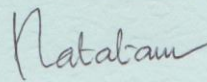
Donatus J. Manchat, S.Si, M.T

KETUA PELAKSANA



(Donatus J. Manchat, S.Si, M.T)

SEKRETARIS PELAKSANA



(Natalia M.R Mamulak, ST, MM)



## *Halaman Persembahan*

*Skripsi ini kupersembahkan untuk  
Tuhan Yesus atas penyertaan dan pertolongan\_Nya.*

*Keluarga tercinta:*

*Papa Melkianus Wadu*

*Mama Aplonia Nguru,*

*Saudara dan saudariku, dan semua keluargaku,*

*Yang telah memberi bantuan, motivasi, fasilitas dan doa.*

*Sahabat-sahabatku seperjuangan: Nelson, Heri, Epo, Aleks,*

*Edwin, Miya, Andy, Oman...*

*Dan semua teman-temanku angkatan 2008 teknik informatika,  
terimakasih atas bantuan, dukungan dan doanya...*

*Bapak/Ibu dosen, dan almamaterku tercinta*

*God Bless*

*E.P.O.*  
*Nguru*

## MOTO

SEMUA ITU JELAS BAGI YANG CERDAS,  
LURUS BAGI YANG BERPENGETAHUAN.  
TERIMALAH DIDIKANKU, LEBIH DARIPADA PERAK,  
DAN PENGETAHUAN LEBIH DARIPADA EMAS  
PILIHAN  
(AMSAL 8:9-10)



## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan tugas akhir yang saya tulis bukan karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka layaknya karya ilmiah.

Kupang, November 2013

Penulis

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan kasihNya yang maha lembut, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Penulis menyadari keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, namun uluran tangan dan kasih sesama adalah sandaran kedua yang telah meringankan langkah penulis, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan rasa hormat dan limpah terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Papa Mama tersayang dan semua keluarga besar Wadu-Nguru yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
3. Pater Yulius Yasinto, SVD, MA, MSc selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Ir. Ignatius Herliyatno, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
6. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom selaku dosen Pembimbing I dan Ibu Natali M.R. Mamulak, ST, MM selaku pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
7. Bapak Adri Gabriel Sooai, ST, MT selaku Penguji I dan Ibu Yulianti Paula Bria ST, MT selaku Penguji II.
8. Seluruh Dosen serta Staf karyawan Teknik Informatika Unwira Kupang
9. Sahabat-sahabat tersayang Nega, Hery, Epho, Aleks, Edwin, Andy, Oman yang selalu memberikan bantuan dan dukungan.
10. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2008 dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi rekan-rekan mahasiswa.

Kupang, November 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>PERNYATAAN HASIL KARYA</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Perbandingan Penelitian .....	7
2.2 Sistem Informasi .....	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.3.1 Proses Pengambilan Keputusan .....	9
2.3.2 Langkah – Langkah Pengambilan Keputusan .....	9
2.3.3 Pihak-pihak yang berperan dalam Pengembangan DSS .....	10

2.3.4 Ciri-ciri Decision Support System yang baik.....	11
2.3.5 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.4 Analytical Hierarkhi Proses .....	13
2.4.1 Prinsip Dasar dan Aksioma AHP.....	14
2.4.2 Prosedur AHP.....	16
2.5 Sumber Daya Manusia .....	23
2.6 Seleksi .....	23
2.7 Sejarah Bank Rakyat Indonesia.....	24
2.8 Microsoft Visual Basic.....	26
2.9 Microsoft Access.....	27
2.10 Visio 2007 .....	27
2.11 Konsep Dasar Database .....	27
2.12 Flowchart.....	29
2.13 Relasi Tabel.....	31
2.14 ERD (Entity Relation Diagram).....	32
2.15 Perancangan Antarmuka .....	33

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Analisis Sistem.....	34
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.1.2 Analisis Peran Sistem .....	34
3.1.3 Analisis Peran Pengguna .....	35
3.1.4 Analisis Kriteria.....	35
3.2 Sistem Perangkat Pendukung.....	43
3.2.1 Sistem Perangkat Keras (Hardware).....	43
3.2.2 Sistem Perangkat Lunak .....	44
3.3 Flowchart Sistem.....	45
3.4 Perancangan Sistem .....	46
3.4.1 DAD (Data Flow Diagram).....	46
3.4.1.1 Diagram Konteks (Context Diagram) .....	46
3.4.1.2 Diagram Berjenjang .....	47

3.4.1.3 Diagram Level 0.....	48
3.4.1.4 Diagram Level 1 proses 1 .....	50
3.4.1.5 Diagram Level 1 proses 2 .....	51
3.5 Pemodelan Sistem.....	51
3.5.1 ERD (Entity Relationship Diagram).....	52
3.5.2 Relasi Tabel .....	53
3.5.3 Perancangan Database .....	54
3.6 Perancangan Antarmuka .....	59

#### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

4.1 Implementasi Database .....	64
4.2 Implementasi Program .....	69

#### **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

5.1 Pengujian.....	78
5.2 Analisis Dan Hasil Program.....	79

#### **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....	81
6.2 Saran .....	82

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 One to One Relation .....	31
Gambar 2.2 One to Many Relation .....	32
Gambar 2.3 Many to Many Relation .....	32
Gambar 3.1 Flowchart sistem .....	45
Gambar 3.2 Diagram konteks .....	47
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang .....	48
Gambar 3.4 Diagram Level 0.....	49
Gambar 3.5 Diagram Level 1 Proses 1 .....	50
Gambar 3.6 Diagram Level 1 Proses 2 .....	51
Gambar 3.7 E-R Diagram .....	52
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	53
Gambar 3.9 Desain Menu Login.....	60
Gambar 3.10 Desain Menu Utama.....	60
Gambar 3.11 Desain Menu Input Data Calon Karyawan .....	61
Gambar 3.12 Desain Form Input Data Kriteria.....	61
Gambar 3.13 Desain Form Input Matriks Kriteria.....	62
Gambar 3.14 Desain Form Penilaian Calon Karyawan .....	62
Gambar 3.15 Desain Form Nilai Calon Karyawan Tiap Kriteria .....	63
Gambar 3.16 Desain Form Hasil Seleksi Calon Karya.....	63
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login.....	70
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	71
Gambar 4.3 Tampilan Menu Input Data Calon Karyawan .....	72
Gambar 4.4 Tampilan Form Input Data Kriteria .....	73
Gambar 4.5 Tampilan Form Input Matriks Kriteria.....	74
Gambar 4.6 Tampilan Form Penilaian Calon Karyawan .....	75
Gambar 4.7 Tampilan Form Nilai Calon Karyawan Tiap Kriteria .....	76
Gambar 4.8 Tampilan Form Hasil Seleksi Calon Karya.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 2.2 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan.....	14
Tabel 2.3 Daftar Indeks Random Konsistensi .....	17
Tabel 2.4 Kriteria Penilaian Sederhana dan Nilai .....	18
Tabel 2.5 Perbandingan Skala Penilaian antar Elemen Kriteria .....	19
Tabel 2.6 Perbandingan antar kriteria .....	19
Tabel 2.7 Matriks dan Nilai Kriteria.....	20
Tabel 2.8 Perhitungan Rasio Konsistensi.....	22
Tabel 2.9 Simbol Flowchart Direction.....	30
Tabel 2.10 Simbol Proses.....	30
Tabel 2.11 Simbol Input/Output .....	31
Tabel 3.1 Matriks Berpasangan untuk Empat Kriteria.....	36
Tabel 3.2 Matriks Nilai Kriteria.....	36
Tabel 3.3 Matriks Penjumlahan Setiap Baris .....	37
Tabel 3.4 Perhitungan rasio konsistensi.....	37
Tabel 3.5 Matriks perbandingan berpasangan kriteria .....	38
Tabel 3.6 Matriks nilai kriteria W .....	38
Tabel 3.7 Matriks perbandingan berpasangan kriteria P.....	39
Tabel 3.8 Matriks nilai kriteria P .....	39
Tabel 3.9 Matriks perbandingan berpasangan kriteria K.....	40
Tabel 3.10 Matriks nilai kriteria K.....	40
Tabel 3.11 Matriks perbandingan berpasangan kriteria WA .....	41
Tabel 3.12 Matriks nilai kriteria WA .....	41
Tabel 3.13 Matriks Hasil.....	42
Tabel 3.14 Nilai Karyawan .....	42
Tabel 3.15 Hasil Akhir.....	43
Tabel 3.6 Tabel Detail Penilaian.....	42
Tabel 3.7 Tabel Penilaian Karyawan .....	43
Tabel 3.8 Tabel Prioritas Calon .....	43

Tabel 3.9 Tabel Prioritas Global .....	44
Tabel 3.10 Tabel 7.....	44
Tabel 3.11 Tabel Update Tabel 7 .....	45
Tabel 4.1 Tabel Pengguna.....	49
Tabel 4.2 Tabel Detail Penilaian .....	49
Tabel 4.3 Tabel Karyawan .....	50
Tabel 4.4 Tabel Kriteria .....	50
Tabel 4.5 Tabel Nilai Kriteria .....	51
Tabel 4.6 Tabel Penilaian Karyawan .....	51
Tabel 4.7 Tabel Prioritas Calon .....	52
Tabel 4.8 Tabel Prioritas Global .....	52
Tabel 4.9 Tabel 7.....	53
Tabel 4.10 Tabel Update Tabel 7 .....	53
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem .....	65



## ABSTRAK

Karyawan yang berkualitas akan memudahkan perusahaan dalam mengelola aktivitasnya. Untuk mendapatkan karyawan yang berkualitas harus melalui serangkaian tahapan pengujian sehingga dapat di peroleh calon karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Perekrutan karyawan baru pada Bank Rakyat Indonesia cabang Kupang masih dilakukan secara manual dan meliputi serangkaian tahapan pengujian yaitu wawancara awal, psikotes, kesehatan, wawancara akhir. Hal tersebut menjadi kendala jika banyaknya calon karyawan yang melamar pada Bank Rakyat Indonesia sehingga mengakibatkan pihak manajemen mengalami kesulitan dalam menyeleksi data calon karyawan satu persatu.

Dalam memudahkan dan membantu dalam proses penerimaan calon karyawan maka sangat penting dibangun sebuah sistem pengambilan keputusan yang mampu membantu mempermudah proses identifikasi tenaga kerja. Metodologi yang digunakan adalah metode *AHP (Analytical Hierarchi Process)* yang mana membandingkan nilai kepentingan kriteria, menerapkannya dalam matrik perbandingan sehingga diperoleh bobot untuk masing-masing kriteria. *Software* yang digunakan dalam pengembangannya antara lain *database Microsoft acces 2007* dan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*.

Dengan dibuatnya sistem ini dapat membantu pihak manajemen dalam menentukan calon karyawan mana yang dapat diterima oleh perusahaan dan nilai karyawan dapat tersimpan dalam suatu *database* secara elektronik sehingga jika suatu saat dibutuhkan oleh pihak manajemen dapat diload langsung dan tidak bersifat manual lagi.

Kata kunci : Perekrutan karyawan, *AHP(Analytical Hierarchi Process)*,  
Bank Rakyat Indonesia cabang Kupang.

## ABSTRACT

Qualified employees will allow the company to manage its activities. To get qualified employees had to go through a series of stages of testing so that you can get prospective employees to suit the needs of the company. Recruitment of new employees at Bank Rakyat Indonesia branch of Kupang is still done manually and includes a series of stages of testing the initial interview, psychological test, health, interview's end. It becomes a constraint if the number of candidates who applied for the employees at Bank Rakyat Indonesia resulting in the management have difficulty in selecting prospective employees data one by one.

In facilitating and assisting in the process of acceptance of prospective employees is crucial then constructed a decision-making system that is able to help simplify the process of labor. We based on AHP (*Analytical Hierarchi Process*) method used is comparing the value of the interests which that criterion to apply it in the comparison matrix so that retrieved the weighting for each criterion. The Software used in the development of a database of Microsoft Access 2007 and implemented in the programming language *Visual Basic 6.0*.

With this system, he can help the management in determining where the prospective employees that can be accepted by the company and employee values can be stored in a database electronically so if at any time required by the management can be loaded directly and not the manual again.

Keyword: Employee Recruitment, , AHP (*Analytical Hierarchi Process*),  
Bank Rakyat Indonesia branch of kupang.