

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP) DALAM PENENTUAN JABATAN PADA
MUKTI MARCOM SEDAYA**

SKRIPSI



disusun oleh

Nur Faisah

15.12.8796

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP) DALAM PENENTUAN JABATAN PADA
MUKTI MARCOM SEDAYA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Nur Faisah

15.12.8796

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

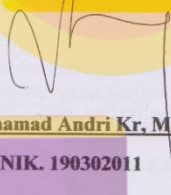
**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP) DALAM PENENTUAN JABATAN PADA
MUKTI MARCOM SEDAYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Faisah
15.12.8796**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Mei 2019

Dosen Pembimbing,



Rum Mohamad Andri Kr, M. Kom.

NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP) DALAM PENENTUAN JABATAN PADA
MUKTI MARCOM SEDAYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Faisah

15.12.8796

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Maret 2019

Susunan Dewan Penguji

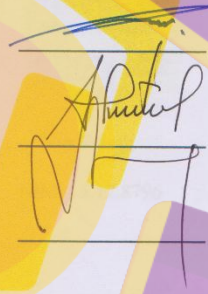
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudarvatno, Drs. MM
NIK. 190302029

Acihmah Sidauruk, M.Kom
NIK. 190302238

Rum Mohamad Andri Kr, M.Kom
NIK. 190302011



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 1 Mei 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang saya tulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 9 Mei 2019



Nur Faisah

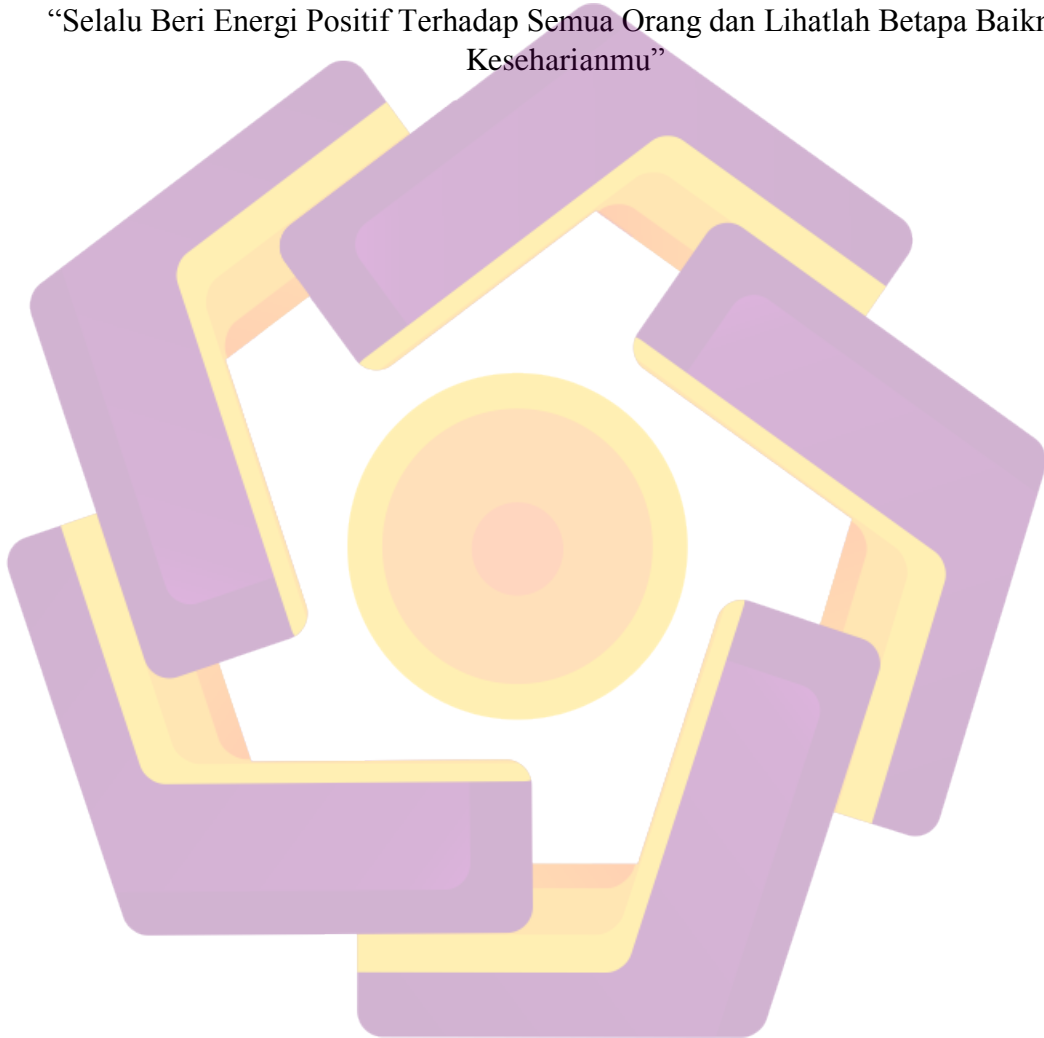
NIM. 15.12.8796

MOTTO

“Kesempatan Itu Selalu Ada Tinggal Bagaimana Cara Kita Untuk Merebut
Kesempatan Yang Telah Hadir”

&

“Selalu Beri Energi Positif Terhadap Semua Orang dan Lihatlah Betapa Baiknya
Keseharianmu”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah S.W.T atas segala rahmat dan karunianya yang telah membantu saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Segala syukur saya panjatkan kepada Allah S.W.T karena telah menghadirkan seseorang yang selalu memberi semangat dan do'a kepada saya. Karena Allah S.W.T mereka ada, dan karena Allah S.W.T lah skripsi ini terselesaikan.

Kepada kedua orang tua dan kakak Saya, skripsi ini saya persembahkan. Tiada kata yang bisa menggantikan segala rasa sayang, semangat dan do'a yang telah dicurahkan untuk menyelesaikan skripsi ini. Teruntuk keluarga besar terimakasih atas semua do'a unuk saya, do'a kalian telah memberikan saya semangat dan membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Kepada Bapak Rum Mohamad Andri yang telah membimbing saya selama penyelesaian skripsi ini. Saya ucapkan banyak terimakasih atas ilmu, nasihat, yang telah bapak berikan kepada saya. Terimakasih atas kesabaran selama masa bimbingan saya.

Kepada kakak Asra Warsita yang telah mendoakan, selalu menyemangati adiknya dalam segala hal apapun dan selalu ada dalam kondisi apapun.

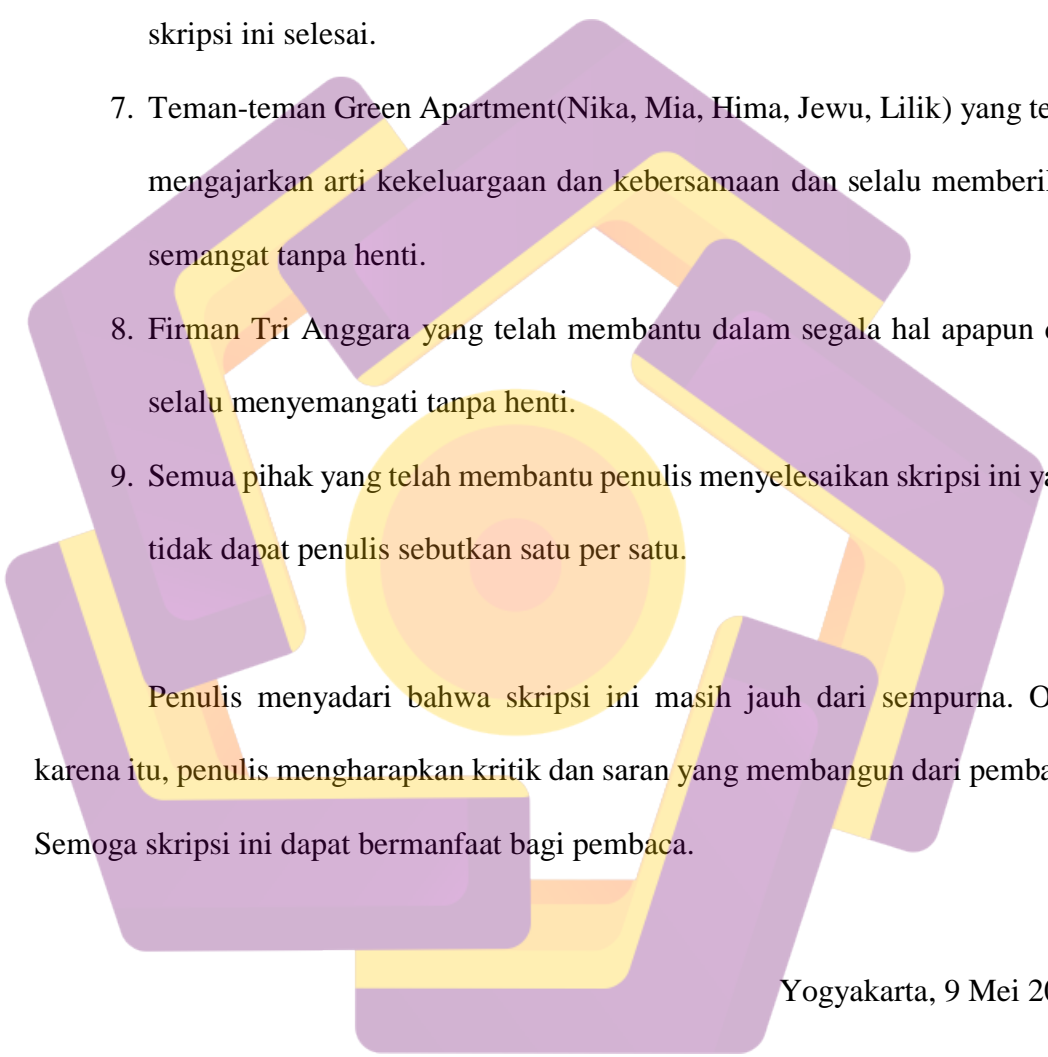
Kepada teman – teman saya, terimakasih atas motivasi dan dukungan kalian selama ini. Terimakasih telah menjadi teman suka dan duka saya dalam mengerjakan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis hingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Metode Analytical Hierachy Process (AHP) Dalam Penentuan Jabatan Pada Mukti Marcomm Sedaya”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Selama proses penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., Ketua Program Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Rum Mohamad Andri, M.Kom, dosen pembimbing skripsi yang tanpa lelah selalu memberikan bimbingan, doa, nasihat, dan semangat untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Segenap Dosen Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan selama perkuliahan berlangsung.

- 
5. Ja'far Shodiq, M. Hum, Direktur Mukti Marcomm Sedaya yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
 6. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi Kelas 07 Angkatan 2015 yang telah berjuang bersama-sama dari awal perkuliahan sampai akhir skripsi ini selesai.
 7. Teman-teman Green Apartment(Nika, Mia, Hima, Jewu, Lilik) yang telah mengajarkan arti kekeluargaan dan kebersamaan dan selalu memberikan semangat tanpa henti.
 8. Firman Tri Anggara yang telah membantu dalam segala hal apapun dan selalu menyemangati tanpa henti.
 9. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 9 Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

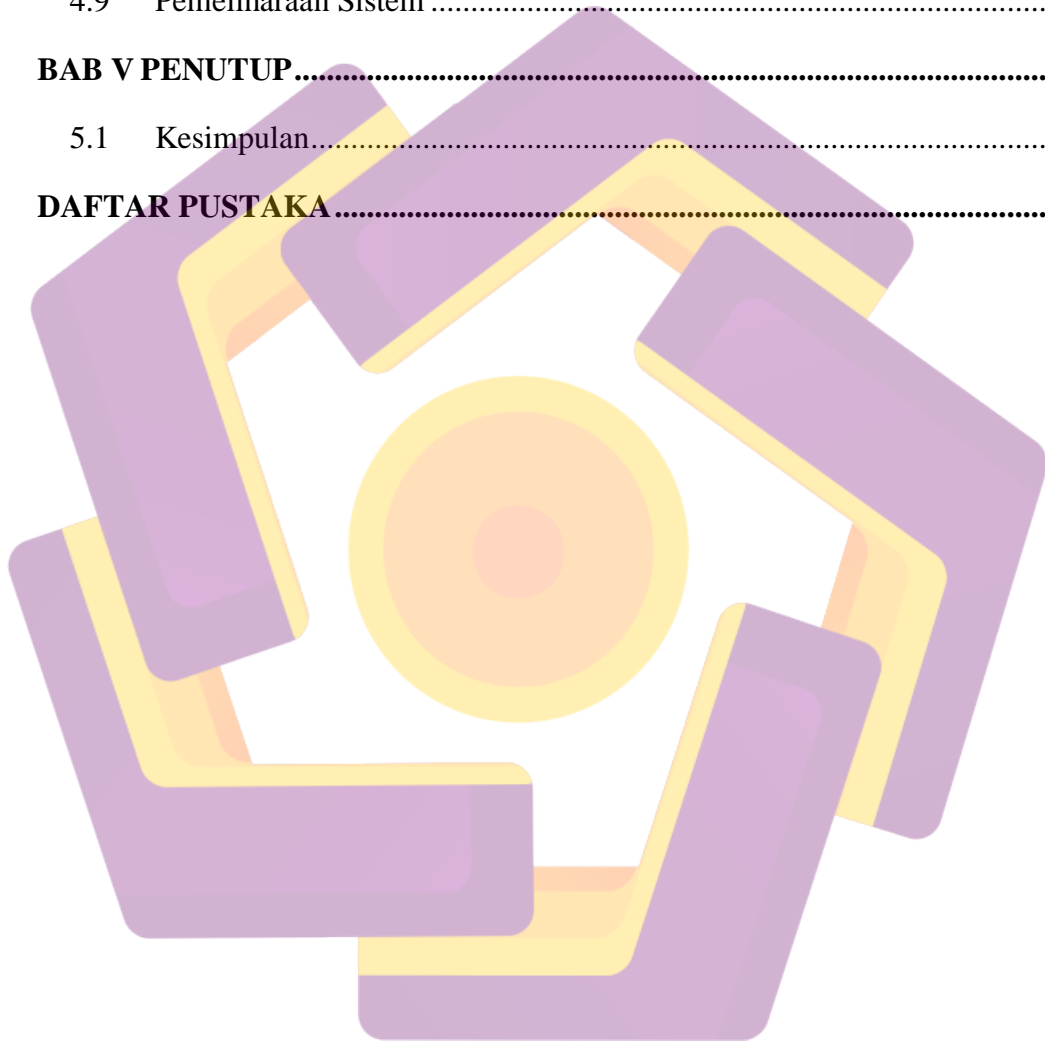
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Perancangan	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem	9

2.2.1	Definisi Sistem.....	9
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	9
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	11
2.3.1	Definisi Informasi	11
2.3.2	Siklus Informasi	11
2.3.3	Kualitas Informasi.....	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.4.1	Definisi Sistem Informasi	12
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	13
2.5	Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	14
2.5.1	Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.5.2	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	15
2.5.3	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.5.4	Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan	17
2.5.5	Konsep Dasar Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	18
2.6	Teori Analisis	28
2.6.1	Analisis PIECES	28
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem	29
2.7	Konsep Pemodelan Sistem.....	31
2.7.1	ERD (Entity Relationship Diagram).....	31
2.7.2	DFD (Data Flow Diagram)	33
2.8	Teknik Pengujian Sistem.....	35
2.8.1	<i>White Box Testing</i>	36
2.8.2	<i>Black Box Testing</i>	37
2.9	Konsep Dasar Basis Data	37

2.10	Perangkat yang Digunakan	39
2.10.1	Sublime Text	39
2.10.2	XAMPP	39
2.10.3	Web Browser	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		42
3.1	Deskripsi Singkat	42
3.1.1	Gambaran Umum Mukti Marcomm Sedaya	42
3.1.2	Struktur Organisasi	42
3.2	Analisis Sistem	44
3.2.1	Identifikasi Masalah	44
3.2.2	Metode Analisis	44
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.3.4	Hasil Analisis	51
3.3	Analisis Data	51
3.3.1	Data Input	51
3.3.2	Data Output	52
3.4	Analisis Model	52
3.4.1	Membuat Hierarki Keputusan	52
3.4.2	Membuat Tabel Pairwise Comparison Kriteria	53
3.4.3	Membuat Tabel Pairwise Comparison Alternatif terhadap Kriteria	54
3.4.4	Menentukan Prioritas Kriteria dan Eigenvector Kriteria	55
3.4.5	Menghitung Penilaian Alternatif terhadap Kriteria	57
3.4.6	Mencari Peringkat Alternatif	60
3.4.7	Menghitung Rasio Konsistensi	61

3.5	Perancangan Sistem.....	63
3.5.1	DFD (Data Flow Diagram)	63
3.5.2	ERD (Entity Relationship Diagram)	67
3.5.3	Perancangan Tabel	68
3.5.4	Relasi Tabel	70
3.5.5	Perancangan Interface.....	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		74
4.1	Implementasi	74
4.2	Implementasi Program	74
4.3	Pembuatan Database.....	74
4.3.1	Pembuatan Tabel User	75
4.3.2	Pembuatan Tabel Alternatif	75
4.3.3	Pembuatan Tabel Kriteria	75
4.3.4	Pembuatan Tabel Histori.....	76
4.3.5	Pembuatan Tabel Relasi.....	76
4.3.6	Relasi Tabel	76
4.4	Pembahasan <i>Source Code</i>	76
4.4.1	Perhitungan Metode AHP	76
4.5	Tampilan <i>Interface</i>	81
4.5.1	Tampilan Halaman Login	81
4.5.2	Tampilan Halaman Beranda.....	82
4.5.3	Tampilan Halaman Kriteria	82
4.5.4	Tampilan Halaman Alternatif	83
4.5.5	Tampilan Halaman Penilaian.....	84
4.6	Uji Coba Sistem	85

4.6.1	<i>White Box Testing</i>	85
4.6.2	<i>Black Box Testing</i>	91
4.7	Pelatihan Pengguna	95
4.8	Instalasi Sistem.....	95
4.9	Pemeliharaan Sistem	96
BAB V PENUTUP.....		98
5.1	Kesimpulan.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai RI	23
Tabel 2.2 Struktur Hirarki	24
Tabel 2.3 Matriks Perbandingan Berpasangan	26
Tabel 2.4 Skala Perbandingan.....	27
Tabel 2.5 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	32
Tabel 2.6 Simbol Data Flow	34
Tabel 3.1 Tabel Struktur Organisasi Mukti Marcomm Sedaya	43
Tabel 3.2 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	45
Tabel 3.3 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	46
Tabel 3.4 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	47
Tabel 3.5 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	47
Tabel 3.6 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	48
Tabel 3.7 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	48
Tabel 3.8 Skala Penilaian Perbandingan.....	53
Tabel 3.9 Pairwise Comparison untuk Kriteria	54
Tabel 3.10 Tabel Loyalitas.....	55
Tabel 3.11 Tabel Pencapaian Kerja	55
Tabel 3.12 Tabel Pengalaman Memimpin	55
Tabel 3.13 Hasil Peringkat Kriteria	57
Tabel 3.14 Tabel <i>Eigenvector</i> Alternatif untuk Kriteria	60
Tabel 3.15 Tabel User.....	68
Tabel 3.16 Tabel Kriteria.....	68
Tabel 3.17 Tabel Alternatif.....	68
Tabel 3.18 Tabel Histori	69
Tabel 3.19 Tabel Relasi	69
Tabel 4.1 White Box Login	87
Tabel 4.2 White Box Input Penilaian.....	89
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing</i>	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	11
Gambar 2.2 Sublime Text	39
Gambar 2.3 XAMPP	41
Gambar 2.4 Web Browser.....	41
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Mukti Marcomm Sedaya.....	42
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	63
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	65
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Login.....	65
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Kriteria.....	66
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Alternatif.....	66
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Penilaian	66
Gambar 3.8 ERD.....	67
Gambar 3.9 Rancangan Relasi Tabel.....	70
Gambar 3.10 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Login.....	70
Gambar 3.11 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Beranda.....	71
Gambar 3.12 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Kriteria.....	71
Gambar 3.13 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Alternatif.....	72
Gambar 3.14 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Penilaian	72
Gambar 3.15 Rancangan <i>Interface</i> Halaman History	73
Gambar 4.1 Pembuatan Tabel User	75
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Alternatif.....	75
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Kriteria	75
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Histori.....	76
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel Relasi.....	76
Gambar 4.6 Relasi Tabel.....	76
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Login	81
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Beranda.....	82
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Kriteria.....	82
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Alternatif	83
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Penilaian	84

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Histori..... 85



INTISARI

Ada beberapa faktor penting yang dapat menentukan kemajuan atau penurunan suatu organisasi atau perusahaan, salah satunya adalah peran karyawan. Karyawan dengan kualitas tinggi akan membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya. Perusahaan dapat memberikan hadiah kepada karyawan yang dianggap berprestasi dalam bentuk promosi.

Mukti Marcomm Sedaya merupakan perusahaan pengembang property yang berkembang pesat dan saat ini masih mengkhususkan diri menjadi pengembang property untuk kalangan menengah ke atas dengan menyajikan hunian yang nyaman, asri dan memiliki nilai investasi yang tinggi karena terletak di lokasi yang strategis di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini mengangkat studi kasus implementasi metode ahp dalam system pendukung keputusan pada Mukti Marcomm Sedaya. Saat ini proses promosi staf hadir di Mukti Marcomm Sedaya belum dapat memenuhi yang diinginkan karena kebutuhan masih dilakukan secara manual.

Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi kandidat terbaik dari sejumlah karyawan yang ada, dalam hal ini kandidat yang dimaksudkan yaitu karyawan yang berhak menduduki jabatan yang tersedia berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Tahapan dalam metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) diawali proses pendefinisian masalah, pembuatan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan, Membuat matrik perbandingan berpasangan, Menormalkan data, Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan, Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali.

Kata Kunci: Karyawan, Analytical Hierarchy Process

ABSTRACT

There are several important factors that can determine the progress or decline of an organization or company, one of which is the role of employees. High quality employees will help the company achieve its goals. Companies can give prizes to employees who are considered achievers in the form of promotions.

Mukti Marcomm Sedaya is a property development company that is growing rapidly and currently still specializes in being a property developer for the upper middle class by providing a comfortable, beautiful residential and has a high investment value because it is located in a strategic location in the Special Region of Yogyakarta. This study raises a case study of the implementation of the AHP method in decision support systems at Mukti Marcomm Sedaya. At present the process of staff promotion is present at Mukti Marcomm Sedaya has not been able to meet the desired because the needs are still done manually.

This method was chosen because it is able to select the best candidates from a number of existing employees, in this case the intended candidates are employees who are entitled to occupy positions available based on the specified criteria. The stages in the AHP method begin with the process of defining the problem, making a hierarchical structure that begins with a general goal, followed by criteria and alternative choices, Creating a paired comparison matrix, Normalizing data, Calculating eigen vector values and testing their consistency, Calculating eigen vectors from each pairwise comparison matrix, Test the consistency of the hierarchy. If it does not meet with $CR < 0.100$, the assessment must be repeated.

Keyword: *Employee, Analytical Hierarchy Process*