



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN  
KARYAWAN PADA HOTEL IBIS *STYLES* MEDAN  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP  
( *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* )**

Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Pernyataan Ujian Akhir Memperoleh  
Gelar Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

---

**SKRIPSI**

---

**OLCH**

**NAMA : DINI RAHMADANI**  
**NPM : 1414370070**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

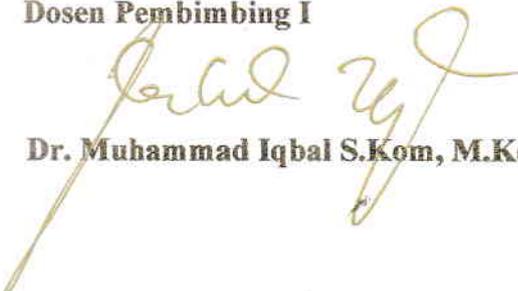
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN  
PADA HOTEL IBIS STYLES MEDAN DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE AHP ( ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS )**

Disusun Oleh :

**NAMA : DINI RAHMADANI**  
**NPM : 1414370020**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**Skripsi Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada Tanggal 24 Agustus 2019**

**Dosen Pembimbing I**

  
**Dr. Muhammad Iqbal S.Kom, M.Kom**

**Dosen Pembimbing II**

  
**Hermansyah S.Kom, M.Kom**

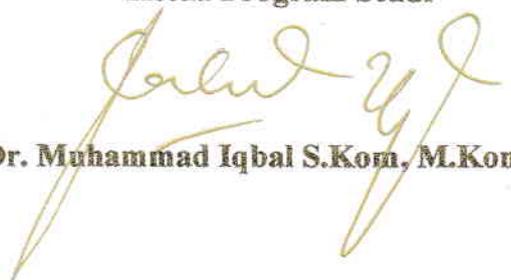
**Diketahui dan Disahkan Oleh :**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**



**Sri Shindi Indra, ST., M.Sc**

**Ketua Program Studi**

  
**Dr. Muhammad Iqbal S.Kom, M.Kom**

Hal : Permohonan Meja Hijau



23 FEB 2019

Sugianto, S.Sos., S.Pd.

Medan, 04 Februari 2019  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
UNPAB Medan  
Di -  
Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dini Rahmadani  
Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 11 Januari 1995  
Nama Orang Tua : Rusli Herman  
N. P. M : 1414370020  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Sistem Komputer  
No. HP : 081377229444  
Alamat : jln kompos Km 12 no 81

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa pada Hotel Ibis Styles Medan PATTIMURA dengan Menggunakan Metode AHP ( Analytic Hierarchy Process ), Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Tertampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Tertampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Tertampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Tertampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 examplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 examplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Tertampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	850,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>2,455,000</b>

Uk. 60%

23/02/19  
Dini



Ukuran Toga : S



TEGUH WAHYONO, SE., MM.

Dini Rahmadani  
1414370020

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.



# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

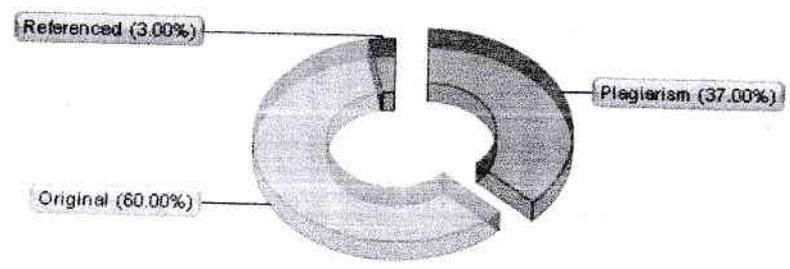
Analyzed document: 28-12-18 7:54:11 AM

## "DINI RAHMADANI\_1414370020\_SISTEM KOMPTER.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License2



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

### Top sources of plagiarism:

1205	wrds: 1205	<a href="http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/download/869/667">http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/download/869/667</a>
1268	wrds: 1268	<a href="https://id.123dok.com/document/wq2rw1rz-perancangan-sistem-pendukung-keputusan-dengan-meng...">https://id.123dok.com/document/wq2rw1rz-perancangan-sistem-pendukung-keputusan-dengan-meng...</a>
1268	wrds: 1268	<a href="https://id.123dok.com/document/wq2rw1rz-perancangan-sistem-pendukung-keputusan-dengan-meng...">https://id.123dok.com/document/wq2rw1rz-perancangan-sistem-pendukung-keputusan-dengan-meng...</a>

Other Sources:]

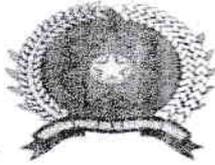
### Processed resources details:

271 - Ok / 42 - Failed

Other Sources:]

### Important notes:

Wikipedia:                      Google Books:                      Ghostwriting services:                      Anti-cheating:



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

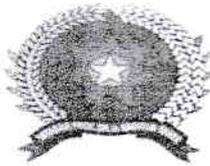
Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Pembimbing I : Muhammad Iqbal, skom, M.com  
 Pembimbing II : Hermansyah, skom, M.com  
 Nama Mahasiswa : DINI RAHMADANI  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370020  
 Bidang Pendidikan : Strata 1  
 Tugas Akhir/Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penyeragaman Karyawan  
 pada Hotel Ibis Styler Medan Pattimura dengan  
 Menggunakan Metode ATP (Analytical Hierarchy Process)

ANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
7-18	Perbaiki Bab I, Analisis, Pembahasan Tulisan Asy	[Signature]	
8-18	Layut Bab II, sesuai dgn referensi tetapi judul bab Perbaiki Bab II, Perbaiki referensi >2013 kutipan wajib & referensi. buat Sub bab min 1 halaman.	[Signature]	
9-18	Layut Bab III	[Signature]	
9-18	Demo Prepran	[Signature]	
11-18	Pelajaran kembali metode Pershy M.P. Layut Bab IV	[Signature]	
12-18	Layut Bab V & VI Perbaiki	[Signature]	
2-18	Acc Semiar	[Signature]	
1-19	Acc Siday	[Signature]	
7-19	Acc Jitib	[Signature]	

Medan, 14 Juli 2018  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan



Sri Shindi Indra, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : *Mubandana Jafri*  
 Dosen Pembimbing II : *Herunggal*  
 Nama Mahasiswa : DINI RAHMADANI  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370020  
 Bidang Pendidikan : *Strata 1*  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada hotel this styles medan Partmura menggunakan metode AHP Analytical Hierarchy process*

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
15/04 18	Ace Judul Basis masalah	<i>[Signature]</i>	
21/04 18	Ace Bab I dan II.	<i>[Signature]</i>	
07/05 18	Ace Bab III	<i>[Signature]</i>	
14/05 18	Ace Bab IV.	<i>[Signature]</i>	
21/05 18	Ace Bab V.	<i>[Signature]</i>	
28/05 18	Ace Seminar.	<i>[Signature]</i>	
04/06 18	Ace Guide	<i>[Signature]</i>	
11/06 18	Ace Judul	<i>[Signature]</i>	

Medan, 14 Juli 2018  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



MEDAN PATTIMURA

Nomor : 04/ISMP/FO/RISET/2019

Perihal : Izin Riset

Kepada YTH,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

Di

Tempat

Sehubungan dengan permintaan riset karyawan kami yang sedang menyelesaikan tugas skripsi dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan Tanggal 11 Desember 2018.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas dengan ini kami menyatakan Mahasiswi dibawah ini :

Nama : Dini Rahmadani

NPM : 1414370020

Program Studi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada Hotel Ibis Styles Medan dengan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

Benar telah selesai melaksanakan riset dengan memenuhi seluruh ketentuan peraturan perusahaan yang berlaku di Hotel Ibis Styles Medan.

Demikianlah surat ini disampaikan, untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Tertanda

Rosity Rivera

Front Office Manager



VAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**LABORATORIUM KOMPUTER**  
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambang Telp. 061-8455571  
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dini Rahmadani  
N.P.M. : 1414370020  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 23 Februari 2019  
Ka. Laboratorium  
  
Fachrud Wadly, S. Kom

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dini Rahmadani  
NPM : 1912370026  
Prodi : Sistem Komputer  
Konsentrasi : Sistem Bendulir  
Judul Skripsi : Sistem pendukung keputusan Penerimaan Karyawan pada hotel las styles Medan dengan menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy process)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Sayat tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya, terima kasih

Medan, 29 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 29 Agustus 2019



**DINI RAHMADANI**  
**1414370020**

## ABSTRAK

### **DINI RAHMADANI, Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada Hotel Ibis *Styles* Medan dengan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) 2019**

---

Pengisian posisi yang masih kosong pada proses penerimaan karyawan di Hotel Ibis *Styles* Medan sering mengalami kesulitan dan kendala pada calon kandidat yang akan diterima pada perusahaan tersebut dengan cara pencocokan profil, pendidikan, kinerja yang terdefinisi kurang baik yang menyebabkan waktu yang lama. Sistem Pendukung keputusan ini dibuat untuk mempersingkat proses penerimaan karyawan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan proses dan norma – norma SDM yang terdapat pada Hotel Ibis *Styles* Medan yang berdasar pada aspek – aspek yaitu kemampuan berbahasa Inggris, *good looking*, kemampuan sistem informasi dan tes psikologi. Hasil dari proses ini berupa ranking dari beberapa calon kandidat yang cocok untuk menempati posisi tersebut.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Karyawan, Hotel Ibis *Styles*.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang Masalah.....	1
2. Perumusan Masalah.....	2
3. Batasan Masalah.....	3
4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
5. Metode Penelitian.....	4
6. Sistematika Penulisan.....	6
7. Metode Penelitian.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
1. Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2. Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	9
3. <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	10
4. Penerimaan Karyawan.....	15
5. Pengertian Sistem Informasi.....	16
6. Perancangan Sistem.....	18
a. Diagram Konteks.....	18
b. Data Flow Diagram.....	18
c. Flowchart.....	20
7. PHP.....	22
8. MySQL.....	24
9. Program Penerimaan Karyawan Hotel <i>ibis styles</i> .....	26
<b>BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
1. Analisis Sistem Yang Berjalan.....	33
a. Analisis Prosedur Yang Berjalan.....	33
b. Flowmap Sistem Yang Berjalan.....	34
c. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan.....	36
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	36
3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
a. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	38

	b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	39
4.	Perancangan Aplikasi.....	40
	a. <i>Use Case</i> Diagram.....	40
	b. Diagram <i>Activity</i> .....	41
	c. Data Flow Diagram.....	44
	d. Flowchart.....	46
5.	Pengolahan Data.....	47
6.	Perancangan Antar Muka.....	48

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

1.	Implentasi.....	52
	a. Implementasi AHP.....	52
2.	Pengujian Sistem.....	65
	a. Halaman Awal Pendaftaran.....	66
	b. Halaman Akun Pendaftaran Pelamar.....	66
	c. Halaman Profil.....	67
	d. Halaman Login.....	68
	e. Halamn Beranda Admin.....	69
	f. Halaman Input Pelamar.....	70
	g. Halaman Perhitungan Nilai Pelamar.....	71
	h. Perbandingan Hasil Perhitungan dengan Pengujian.....	71

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

1.	Kesimpulan.....	73
2.	Saran.....	74

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Struktur Hierarki.....	8
Gambar 2.2 Prinsip Kerja PHP.....	11
Gambar 2.3 Struktur Organisasi.....	28
Gambar 3.4 Metode Waterfall.....	31
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> .....	38
Gambar 3.7 Diagram <i>Activity</i> Proses <i>Login</i> .....	39
Gambar 3.8 Diagram <i>Activity</i> Sistem Penentuan Penerimaan Karyawan.....	40
Gambar 3.9 DFD Level 0.....	41
Gambar 3.10 DFD Level 1.....	42
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	43
Gambar 3.12 Rancangan <i>Form Login</i> Admin.....	45
Gambar 3.13 Rancangan Hal Menu Utama.....	46
Gambar 3.14 Rancangan <i>Form User</i> .....	47
Gambar 4.15 Halaman Awal Pelamar.....	63
Gambar 4.16 Halaman Pendaftaran Akun.....	63
Gambar 4.17 Halaman Profil Pelamar.....	64
Gambar 4.18 Halaman Lowongan Kerja.....	64
Gambar 4.19 Halaman <i>Login</i> Admin.....	65
Gambar 4.20 Halaman Beranda.....	66
Gambar 4.21 Halaman <i>Input</i> Nilai Pelamar.....	66
Gambar 4.22 Hasil Perhitungan Nilai Pelamar.....	67

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	9
Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	10
Tabel 2.3 Simbol Data <i>Flow Diagram</i> .....	16
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> .....	17
Tabel 3.5 Evaluasi Sistem Yang Berjalan.....	34
Tabel 3.6 Tabel Data Pengguna.....	44
Tabel 3.7 Tabel Data Alternatif.....	45
Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria.....	50
Tabel 4.9 Matriks Perbandingan Pasangan Alternatif.....	51
Tabel 4.10 Ranking Kriteria.....	54
Tabel 4.11 Matriks Pembobotan Hirarki untuk semua Kriteria.....	52
Tabel 4.14 Data Sampel Pelamar.....	54
Tabel 4.15 Bobot Nilai <i>Good Looking</i> .....	54
Tabel 4.16 Bobot Nilai Kemampuan Bahasa Inggris.....	55
Tabel 4.17 Bobot Nilai Kemampuan Sistem Informasi.....	55
Tabel 4.18 Bobot Nilai Tes Psikologi.....	55
Tabel 4.19 Pembobotan Data Sampel Pelamar.....	56
Tabel 4.20 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai <i>Good Looking</i> .....	56
Tabel 4.21 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai <i>Good Looking</i> Disederhanakan.....	56
Tabel 4.22 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai <i>Good Looking</i> Dinormalkan.....	57
Tabel 4.23 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Bahasa Inggris.....	57
Tabel 4.24 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Bahasa Inggris Disederhanakan.....	57
Tabel 4.25 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Bahasa Inggris Dinormalkan.....	58
Tabel 4.26 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Sistem Informasi.....	58
Tabel 4.27 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Sistem Informasi Disederhanakan.....	59
Tabel 4.28 Matriks Pembobotan Nilai Kemampuan Sistem Informasi Dinormalkan.....	59
Tabel 4.29 Matriks Pembobotan Nilai Tes Psikologi.....	60
Tabel 4.30 Matriks Pembobotan Nilai Tes Psikologi Disederhanakan.....	60
Tabel 4.31 Matriks Pembobotan Nilai Tes Psikologi Dinormalkan.....	60
Tabel 4.32 Matriks Skor Kriteria Setiap Alternatif.....	61
Tabel 4.33 Hasil Perankingan Alternatif.....	62
Tabel 4.34 Perbandingan Hasil Pengujian.....	68

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hotel Ibis merupakan salah satu hotel yang menjadi pilihan terbaik di Medan. Karyawan yang mempunyai kualitas dan integritas tinggi sangat berpengaruh untuk menjaga kualitas pelayanan hotel. Dalam hal ini, penentuan penerimaan karyawan menjadi hal yang sangat dipertimbangkan. Hasil dari penentuan ini adalah ditentukannya pribadi karyawan Hotel Ibis sebagai karyawan yang benar-benar akan berkontribusi penuh untuk kemajuan hotel. Hal tersebut tentu didasari oleh berbagai kriteria yang sudah disepakati dalam proses penentuan. Hanya saja sejauh ini, penentuan penerimaan karyawan tersebut dianggap kurang akurat karena dalam penilaian sering sekali tidak objektif. Selain itu penentuannya pun memakan waktu yang tidak sedikit, apalagi jika terdapat kandidat yang sangat banyak.

Untuk itulah diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam menentukan penerimaan karyawan di Hotel Ibis. Metode yang dimaksud adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), di mana metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika pada tahun 1970. Penerapan sistem keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process*, didasarkan oleh karena adanya keunggulan dari segi proses pengambilan keputusan, dan adanya akomodasi untuk atribut-atribut baik kuantitatif maupun kualitatif. Selain itu, sistem pengambilan keputusan AHP

mampu menghasilkan kesimpulan yang lebih konsisten daripada metode-metode lainnya, serta sistem dengan metode ini mudah dipahami dan mudah digunakan.

Berkenaan dengan hal yang sudah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan metode AHP di dalam penentuan penerimaan karyawan dengan menggunakan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Pada Hotel Ibis Styles Medan Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* AHP (Studi Kasus : Hotel Ibis Styles Medan)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka perumusan masalahnya adalah :

- a. Bagaimana rancangan sistem pendukung keputusan dengan mengimplementasikan algoritma *analytical hierarchy process* dalam menentukan penerimaan karyawan di Hotel Ibis Styles Medan?
- b. Bagaimana menentukan kriteria-kriteria penilaian yang akan digunakan untuk menentukan penerimaan karyawan di Hotel Ibis Styles Medan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dan dikarenakan adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti dalam pengetahuan, maka batasan masalah dibatasi sebagai berikut :

- a. Metode AHP adalah metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan yang akan dirancang.
- b. Kriteria yang digunakan dalam menentukan penerimaan karyawan adalah pendidikan, pengalaman, keterampilan, pengalaman organisasi, sopan santun, dan penampilan.
- c. Penggunaan algoritma AHP yang disematkan ke dalam bahasa pemrograman PHP dan database MySQL
- d. Data penelitian diambil dari Hotel Ibis dan uji coba sistem hanya ditujukan untuk menyelesaikan permasalahan penentuan penerimaan karyawan di Hotel *Ibis Styles* Medan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- c. Untuk membuat suatu perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan penerimaan karyawan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada Hotel *Ibis Styles* Medan.
- d. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan untuk penerimaan karyawan yang berkompeten
- e. Meningkatkan efektivitas keputusan yang telah di ambil.
- f. Memberi pengetahuan tentang arti dari metode AHP

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Manfaat penelitian yang diharapkan dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan ini adalah akan memudahkan penentuan penerimaan karyawan pada Hotel Ibis, sehingga penentuan menjadi lebih objektif.
- b. Mengurangi kesalahan dalam pengambilan keputusan ( *Human Error* ).
- c. Dapat mempersingkat waktu.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton dengan istilah *Management Decision System*. Kemudian sejumlah perusahaan lembaga penelitian dan perguruan tinggi mulai melakukan penelitian dan membangun Sistem Pendukung Keputusan, sehingga dari produksi yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa sistem ini merupakan suatu sistem berbasis komputer yang ditunjukkan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. (Latif, 2018)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi sistem pendukung (SPK) digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan CVIS (*Computer Based Information Systems*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dapat dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur (Nofriansyah, 2014)

## 2.2 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan

Dari penjelasan Sistem dan Keputusan yang sudah dipaparkan sebelumnya, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat didefenisikan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Sementara itu, defenisi lainnya menurut Bonczek sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, yaitu: sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen SPK yang lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada SPK entah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel. Menurut Little SPK adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur

ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Kata berbasis komputer merupakan kata kunci, karena hampir tidak mungkin membangun SPK tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola model

### **2.3 *Analitycal Hierarchy Proses***

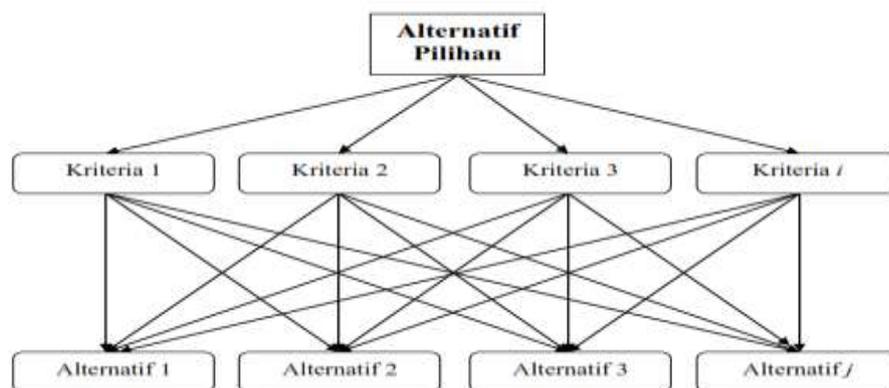
Salah satu metode yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah keputusan banyak tujuan atau kriteria adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP yang dikembangkan oleh Thomas Saaty merupakan metode untuk membuat urutan alternatif keputusan dan memilih yang terbaik pada saat pengambilan keputusan yang memiliki beberapa tujuan atau kriteria untuk mengambil keputusan tertentu. Peralatan utama AHP adalah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompoknya, kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

Suatu tujuan yang bersifat umum dapat dijabarkan dalam beberapa sub tujuan yang lebih terperinci dan dapat menjelaskan maksud tujuan umum. Penjabaran ini dapat dilakukan terus hingga diperoleh tujuan yang bersifat operasional. Pada hirarki terendah dilakukan proses evaluasi atas alternatif-alternatif yang merupakan ukuran dari pencapaian tujuan utama dan pada hirarki terendah ini dapat ditetapkan dalam satuan suatu kriteria diukur. Dalam penjabaran hirarki tujuan, tidak ada pedoman yang pasti mengenai seberapa jauh pembuat

keputusan menjabarkan tujuan menjadi tujuan yang lebih rendah. Pengambil keputusanlah yang menentukan saat penjabaran tujuan ini berhenti, dengan memperhatikan keuntungan atau kekurangan yang diperoleh bila tujuan tersebut diperinci lebih lanjut. (Sari, 2018)

Terdapat beberapa tahapan dalam penggunaan metode AHP sehingga dapat memberikan hasil yang optimal, yaitu :

- a. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama, setelah itu menyusun kriteria dan sub kriteria yang berhubungan dengan solusi masalah sebagai pertimbangan menentukan bobot dari alternatif yang ada



**Gambar 2.1 Struktur Hirarki**

- b. Membuat matriks perbandingan berpasangan. Setelah melakukan transformasi masalah kedalam bentuk hirarki, dilanjutkan ke tahap matriks perbandingan berpasangan. Perbandingan ini dilakukan untuk membandingkan antar elemen-elemen yang berada dalam level 1.

**Tabel 2.1 Matriks perbandingan berpasangan**

Kriteria	A1	A2	A3	A4
A1	1	-	-	-
A2	-	1	-	-
A3	-	-	1	-
A4	-	-	-	1

Untuk mengisi nilai-nilai matriks berpasangan ini digunakan bilangan untuk menggambarkan relatif pentingnya suatu elemen diatas yang lainnya. Nilai perbandingan dari pentingnya suatu elemen didapat dari perbandingan skala antara 1 sampai 9 yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai 1. Jika elemen  $i$  dibandingkan dengan elemen  $j$  mendapatkan nilai tertentu, maka elemen  $j$  dibandingkan dengan elemen  $i$  merupakan kebalikannya. Pengujian konsistensi dilakukan terhadap perbandingan antar elemen yang didapatkan pada tiap tingkat hirarki. Konsistensi perbandingan ditinjau dari per matriks perbandingan dan keseluruhan hirarki untuk memastikan bahwa urutan prioritas yang dihasilkan didapatkan dari suatu rangkaian perbandingan yang masih berada dalam batas-batas preferensi yang logis. Setelah melakukan perhitungan bobot elemen, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian konsistensi matriks.

**Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan**

<b>Intensitas Kepentingan</b>	<b>Keterangan</b>
<b>1</b>	Kedua elemen sama pentingnya
<b>3</b>	Elemen yang satu sedikit lebih penting dengan yang lainnya
<b>5</b>	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
<b>7</b>	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
<b>9</b>	Satu elemen mutlak penting daripada lainnya
<b>2,4,6,8</b>	Nilai-nilai antara dua nilai perimbangan yang berdekatan
<b>Kebalikan</b>	Jika untuk aktifitas $i$ mendapat satu angka dibanding dengan aktifitas $j$ , maka $j$ mempunyai nilai kebalikannya dibanding nilai $i$

- c. Mengukur bobot prioritas setiap elemen. Untuk melakukan pengukuran bobot prioritas, terdapat beberapa tahap yaitu:
1. Menjumlahkan angka-angka setiap kolom kemudian dibagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata agar mendapatkan total dari operasi penjumlahan setiap kolom sama dengan satu.
  2. Melakukan operasi penjumlahan pada angka-angka setiap baris kemudian membagikannya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai total bobot prioritas sama dengan satu.

3. Mengambil nilai rata-rata sepanjang baris dengan menjumlahkan semua nilai dalam setiap baris dari matriks yang dinormalisasikan dan membagikannya dengan jumlah *cell* dari setiap barisnya.
  4. Kemudian dari nilai rata-rata tersebut dikalikan ke dalam bobot kriteria setiap alternative.
  5. Hasil dari perhitungan diambil dari operasi perkalian antara nilai rata-rata dengan bobot kriteria setiap alternatif.
  6. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
  7. Jumlahkan hasil bagi di atas dan dibagi dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks.
- d. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda \text{ max} - n}{n - 1}$$

Di mana n = banyaknya elemen

- e. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Di mana

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Indeks*

RI = *Random Indeks*

## **2.4 Penerimaan Karyawan**

Menurut KBBI Penerimaan Karyawan adalah proses, cara, perbuatan merekrut orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapat gaji (upah). Dalam perekrutan calon karyawan, organisasi/perusahaan diberi kebebasan untuk memilih apakah melakukan perekrutan sendiri atau menggunakan jasa penempatan tenaga kerja. Pasal 35 ayat (1) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 menyatakan bahwa pemberi kerja yang memerlukan tenaga kerja dapat merekrut sendiri tenaga kerja yang dibutuhkan atau melalui pelaksana penempatan tenaga kerja. Pelaksana penempatan tenaga kerja ini bisa instansi pemerintah yang bertanggung jawab bidang ketenagakerjaan atau lembaga swasta berbadan hukum yang telah memiliki ijin usaha dari menteri terkait. Jika organisasi/perusahaan menyerahkan proses perekrutan tersebut kepada pelaksana penempatan tenaga kerja, maka pelaksana penempatan tenaga kerja ini wajib memberikan perlindungan kepada calon tenaga kerja tersebut sejak mulai perekrutan sampai penempatan. Oleh karena tanggungjawabnya inilah maka pelaksana penempatan tenaga kerja swasta boleh memungut biaya penempatan tenaga kerja dari pengusaha atau dari calon tenaga kerja.

## **2.5 Website**

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi,

suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. Ada beberapa hal yang dipersiapkan untuk membangun *website* gratis, maka harus tersedia unsur-unsur pendukungnya sebagai berikut:

- a. Nama Domain (*Domain name/URL – Uniform Resource Locator*)
- b. Rumah *Website*
- c. *Content Management System* (CMS) Perkembangan dunia website pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan content adalah sebuah website. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman website pada saat ini bisa membuat website dengan memanfaatkan CMS tersebut.

Seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, website juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokkan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan.

### **2.5.1 Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau *style***

- a. *Website* Dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, NET dan memanfaatkan *database* MySQL

atau MS SQL. Misalnya *website* [www.artikel.com](http://www.artikel.com), [www.detik.com](http://www.detik.com), [www.tecnomobile.co.cc](http://www.tecnomobile.co.cc), dan lain-lain.

- b. *Website Statis*, merupakan *website* yang kontennya sangat jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan *database*. Misalnya: *web profile* organisasi, dan lain-lain.

### 2.5.2 Fungsi Website

- a. *Personal website*, website yang berisi informasi pribadi seseorang.
- b. *Commercial website*, website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
- c. *Government website*, website yang dimiliki oleh instansi pemerintahan, pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.
- d. *Non-Profit Organization website*, dimiliki oleh organisasi yang bersifat nonprofit atau tidak bersifat bisnis.

### 2.5.1 Segi Bahasa Pemrograman

- a. *Server Side*, merupakan *website* yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung kepada tersedianya *server*. Seperti PHP, ASP, NET dan lain sebagainya. Jika tidak ada *server*, *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman di atas tidak akan dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

- b. *Client Side*, adalah *website* yang tidak membutuhkan *server* dalam menjalankannya, cukup diakses melalui *browser* saja. Misalnya HTML.

## 2.6 Perancangan Sistem

### 2.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menyatakan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks. (Dede Kurniadi, 2013)

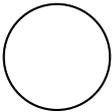
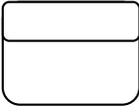
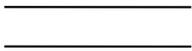
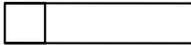
### 2.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan analisis sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi”.

Menurut **Subhan (2012 : 140)** “DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program”.

Simbol DFD yang digunakan dalam rancangan penelitian adalah simbol DFD versi Yourdan, De Marco, dan lainnya.

**Tabel 2.3 Simbol Standar DFD (Gane, Sarson) dan (Yourdon, DeMarco)**

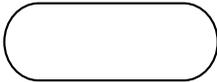
<b>Demarco &amp; Yourdan Symbols</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Gane &amp; Sarson Symbols</b>
	<i>External Entity</i> (Kesatuan Luar)	
	<i>Data Flow</i>	
	<i>Process</i>	
	<i>Data Store</i>	

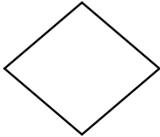
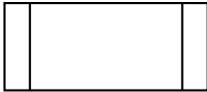
(Sumber: Subhan, 2012)

### 2.6.3 Flowchart

*Flowchart* maksudnya adalah presentasi visual dari aliran data dalam pemrosesan informasi, operasi dalam sistem, dan urutan proses yang dikerjakan. *Flowchart* disini lebih banyak ditekankan pada *flowchart* program, yang menjelaskan operasi yang digunakan dan urutannya untuk menyelesaikan suatu masalah. *Flowchart* program dapat diasumsikan seperti cetak biru untuk pembangunan gedung. Perancang gedung akan menggambarkan cetak biru sebelum memulai membangun gedung. Demikian juga, *programmer* akan menggambarkan *flowchart* sebelum menulis program komputer. Pada penggambaran *flowchart* mengacu pada simbol standar yang telah dibakukan seperti pada standar ANSI. (Suyanto, 2018).

**Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart***

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i>	Menunjukkan awal dan akhir dari suatu alur program <i>flowchart</i>
	<i>Process</i>	Menunjukkan proses seperti perhitungan aritmatik, penulisan suatu formula.
	<i>Read/Write</i>	Menunjukkan sumber data yang akan diproses atau dapat juga

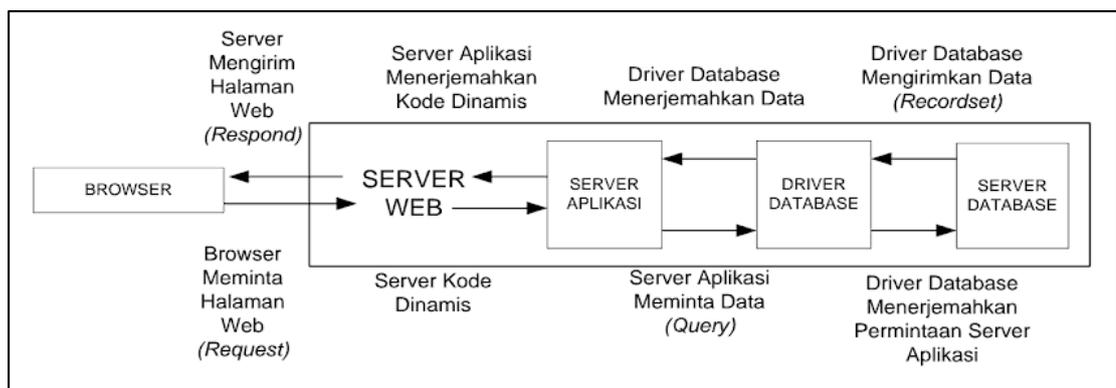
		menunjukkan data yang akan dicetak/ditulis
	<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu proses evaluasi atau pemeriksaan terhadap nilai data dengan operator relasi
	Sub program	Menunjukkan sub program yang akan diproses dapat berupa <i>procedure</i> dan <i>function</i>
	<i>Connector</i>	Menunjukkan tanda sambungan dari suatu <i>flowchart</i> pada satu halaman kertas
	<i>Off page connector</i>	Menunjukkan tanda sambungan dari suatu <i>flowchart</i> untuk beda halaman kertas
	<i>Arrow</i>	Menunjukkan arah dari suatu proses dapat ke atas, bawah kanan dan kiri
	<i>Stored Data</i>	Media penyimpanan data dapat berupa <i>Harddisk</i>

(Sumber:suyanto,2018)

## 2.7 PHP

PHP adalah singkatan dari “PHP: Hypertext Preprocessor”, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari “*Personal Home Page Tools*”. Selanjutnya diganti menjadi FI “*Forms Interpreter*”. Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi “PHP: *Hypertext Preprocessor*” dengan singkatannya “PHP”. PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta *website* menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikategorikan kepada *server side programming*, yang artinya bahasa pemrograman ini memerlukan penerjemah dalam hal ini *web server* untuk menjalankannya. Berikut ini diberikan gambaran tentang cara kerja bahasa pemrograman PHP:



**Gambar 2.2 Prinsip Kerja PHP**

Penjelasan gambar:

1. *Client/user* mengirimkan file PHP (menggunakan browser) melalui *Web server* (seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dll).
2. *Web server* mendapatkan *request* atau permintaan dari *user* lalu meneruskan ke *server* melalui jaringan internet.
3. *Web server* lalu meneruskan permintaan file PHP tersebut ke *PHP processor*. *PHP processor* dapat berupa modul (bagian dari *web server*) atau terpisah (sebagai *CGI/fast-CGI*).
4. Permintaan diproses oleh PHP dan diteruskan ke database (jika terdapat permintaan ke database), kemudian hasilnya dikirim kembali ke *web-server*.
5. *Web server* memaket kembali hasil tersebut dengan menambahkan *HTTP header* dan dikirim kembali ke *browser* melalui jaringan internet.
6. *Browser* memproses *HTTP* paket dan menampilkannya kembali kepada *user* sebagai file *HTML*. (Supono & Putratama, 2018)

## 2.8 MySQL

MySQL merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa database pencarian SQL. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread, multi-user*. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi

komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah dan cepat secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai database *server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database *server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

### **2.8.1 Kelebihan MySQL**

1. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac Os X Server*, *Solaris*, *Amiga*, dan masih banyak lagi.
2. Open Source. MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana.
5. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
6. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti *level subnetmask, name host*, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.
11. MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
12. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *alter table*, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

### 2.8.2 Kelemahan MySQL

1. Sulit untuk diaplikasikan pada instansi atau perusahaan dengan database yang besar.
2. *Support* yang kurang.
3. Kurang populer untuk aplikasi *Mobile* dan *Game*.

## 2.9 Program Penerimaan Karyawan Hotel Ibis

Hotel Ibis *Styles* Medan merupakan salah satu hotel di Medan yang menyediakan berbagai fasilitas dan pelayanan terbaik. Pelayanan yang baik tentunya tidak terlepas dengan kualitas karyawan yang dimiliki. Untuk terus memberikan pelayanan yang memuaskan untuk setiap pengunjung hotel, para *staff* manajerial hotel harus mencari karyawan-karyawan terbaik yang bisa memberikan kontribusi penuh demi kemajuan hotel. Dalam menentukan penerimaan karyawan, hotel Ibis memiliki kriteria-kriteria tersendiri yang harus dipenuhi oleh para calon karyawan.

Saat ini penentuan penerimaan karyawan mengalami beberapa kendala dan cenderung memakan waktu yang relatif lama, hal ini disebabkan karena proses penentuan hanya dilihat dari CV manual, sehingga hasil yang didapat belum objektif. Oleh karena itu diperlukan sistem pendukung keputusan ini, dapat menentukan nilai perhitungan terhadap semua kriteria.

Menyikapi hal tersebut diatas, pada penelitian ini penulis berusaha untuk membantu Hotel Ibis *Styles* Medan untuk menentukan penerimaan karyawan

dengan menggunakan metode AHP. Dengan adanya sistem yang terotomatisasi, penyelesaian pemilihan penerimaan karyawan ini diharapkan dapat membantu pihak hotel agar dapat mengetahui karyawan yang berkualitas secara objektif. Adapun kriteria dalam penentuan calon karyawan ini ditentukan oleh pihak HRD Hotel Ibis sendiri, antara lain :

a. *Front Office*

1. Penampilan (*Good Looking*)

Penampilan secara keseluruhan, didukung dengan pas photo dan photo postcard keseluruhan badan.

2. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan

Kemampuan berbahasa Inggris didukung dengan sertifikat *toefl* dengan *score* yang telah ditetapkan.

3. Pengalaman profesional 1 hingga 2 tahun di posisi yang sama

Pengalaman kerja sesuai dengan posisi yang dilamar dengan ketentuan waktu kerja minimal 1 tahun, didukung dengan surat referensi pengalaman kerja dari perusahaan sebelumnya.

4. Dinamis dan berorientasi layanan

Kemampuan bersosialisasi dan pengalaman bekerja *team work*, didukung dengan sertifikat pengalaman organisasi.

5. Inovatif

Kemampuan memberikan masukan yang bersifat inovasi untuk kemajuan perusahaan.

6. Sikap (*Attitude*)

Kemampuan berbicara dan bersikap internal maupun eksternal. Baik dengan atasan maupun rekan kerja.

b. *Sales and Marketing*

1. Tingkat Pendidikan Sarjana bidang Penjualan dan Pemasaran atau Manajemen Hotel.

Lulusan sarjana, didukung dengan ijazah dan transkrip nilai S-1 Penjualan dan Pemasaran atau Manajemen Hotel.

2. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan

Kemampuan berbahasa Inggris didukung dengan sertifikat *toefl* dengan *score* yang telah ditetapkan.

3. Pengalaman profesional 1 hingga 2 tahun di posisi yang sama

Pengalaman kerja sesuai dengan posisi yang dilamar dengan ketentuan waktu kerja minimal 1 tahun, didukung dengan surat referensi pengalaman kerja dari perusahaan sebelumnya.

4. Dinamis dan berorientasi layanan

Kemampuan bersosialisasi dan pengalaman bekerja team work, didukung dengan sertifikat pengalaman organisasi.

5. Inovatif

6. Sikap (*Attitude*)

Kemampuan berbicara dan bersikap internal maupun eksternal. Baik dengan atasan maupun rekan kerja.

c. *Food and Beverages Dept*

1. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan  
Kemampuan berbahasa Inggris didukung dengan sertifikat *toefl* dengan *score* yang telah ditetapkan.
2. Sikap (*Attitude*)  
Kemampuan berbicara dan bersikap internal maupun eksternal. Baik dengan atasan maupun rekan kerja.
3. *Good Team Player*  
Kemampuan bersosialisasi dan beradaptasi dengan tim.
4. Memiliki skill servis yang baik  
Kemampuan skill servis didukung dengan sertifikat profesi yang mendukung.
5. Latar belakang hotel lebih disukai  
Latar belakang pendidikan bidang perhotelan memiliki nilai tambah, didukung dengan ijazah jurusan perhotelan.

d. Kitchen

1. Kemampuan berbicara dan bersikap internal maupun eksternal. Baik dengan atasan maupun rekan kerja.
2. Kreatif dan Inovatif  
Kemampuan memberikan masukan-masukan yang bersifat inovasi-inovasi untuk kemajuan perusahaan dalam membuat makanan yang menarik.
3. Memiliki gairah yang kuat di dapur
4. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan

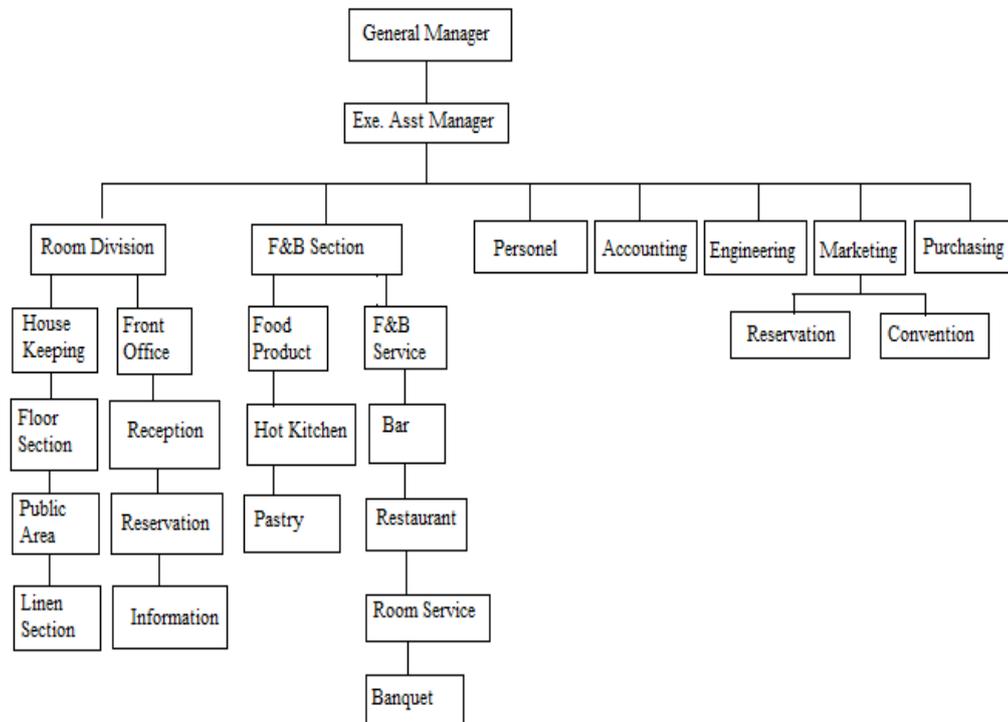
e. *Engineering*

1. Sikap (*Attitude*)
2. Dinamis
3. Bersedia untuk Belajar
4. Mampu berkomunikasi dengan tim dan bekerja sebagai tim

f. *Housekeeping*

1. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan  
Kemampuan berbahasa Inggris didukung dengan sertifikat toefl dengan score yang telah ditetapkan.
2. Pengalaman profesional 1 hingga 2 tahun di posisi yang sama  
Pengalaman kerja sesuai dengan posisi yang dilamar dengan ketentuan waktu kerja minimal 1 tahun, didukung dengan surat referensi pengalaman kerja dari perusahaan sebelumnya.
3. Perhatian yang terorganisasi dengan baik dan baik terhadap detail
4. Mampu bekerja sebagai tim
5. *Service Oriented*

Hotel ibis juga terdiri dari susunan struktural yang sederhana antara lain :



**Gambar 2.3 Struktur Organisasi**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tahapan Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis dan sumber data. Jenis dan sumber data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

a. **Data Primer**

Data primer ini merupakan data yang dikumpulkan langsung di lapangan oleh yang melakukan penelitian antara lain yaitu catatan hasil wawancara, hasil observasi, dan data mengenai informan.

b. **Data Sekunder**

Data yang dikumpulkan untuk mendukung informasi dari data primer yang diperoleh melalui bahan pustaka, penelitian terlebih dahulu, buku, jurnal dan lain-lain.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *Waterfall*, di mana terdiri atas beberapa metode pengumpulan data penelitian sebagai berikut :

a. **Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)**

Metode ini diawali dengan mengumpulkan bahan riset dari bacaan terkait Sistem Pendukung Keputusan dan Metode *Analytical Hierarchy Process*, skripsi, artikel, ataupun jurnal yang masih terkait dengan penelitian ini.

b. Pengumpulan dan Analisis Data

Pada tahapan ini diawali dengan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan kriteria, alternatif, memahami kerja sistem yang akan dibuat dan merancangan flowchart sistem dan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk aplikasi penentuan pendamping terbaik dengan metode *Analytical Hierarchy Process*.

c. Perancangan Sistem

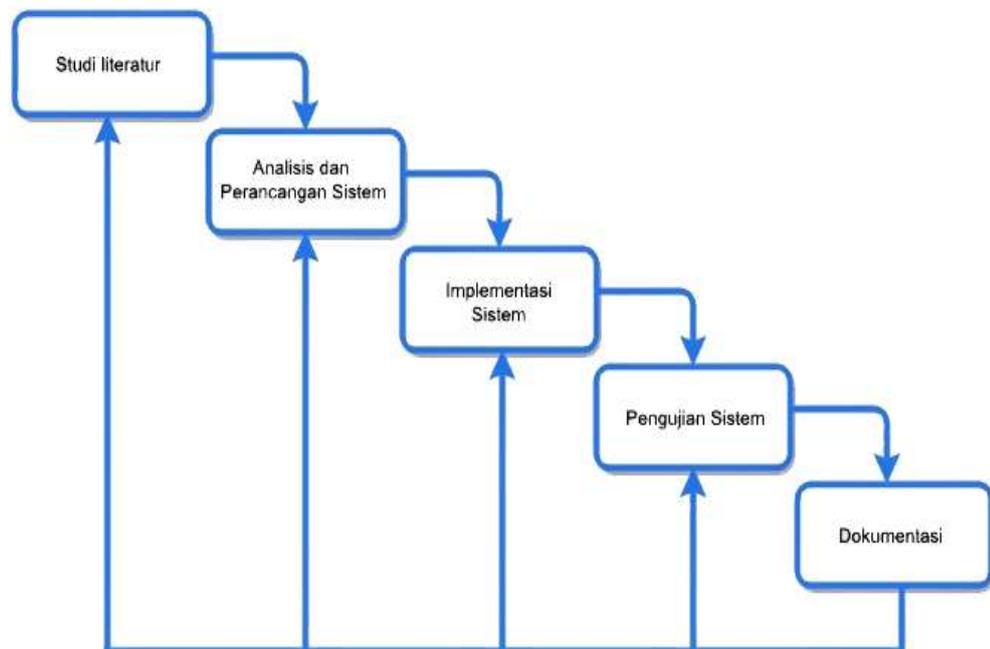
Pada tahapan ini mengimplementasikan algoritma *Analytical Hierarchy Process* ke dalam rancangan sistem yang menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan DBMS MySQL. Menyelesaikan desain yang telah dirancang seperti *Graphic User Interface*.

d. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap program yang dirancang sehingga diketahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.

e. Dokumentasi

Melakukan pembuatan laporan dari tahap awal hingga kesimpulan akhir dari hasil analisa dan pengujian dalam bentuk skripsi.



**Gambar 3.3 Metode Waterfall**

Sumber : REINTEK. Vol.7, No.1.Tahun 20 2012. ISSN 1907-5030

### **3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Hotel Ibis *Styles* Medan. Sistem yang digunakan masih sederhana yaitu memakai prosedur manual, pelamar kerja datang langsung untuk mengantarkan berkas ke Hotel Ibis *Styles*. Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar terkomputerisasi sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

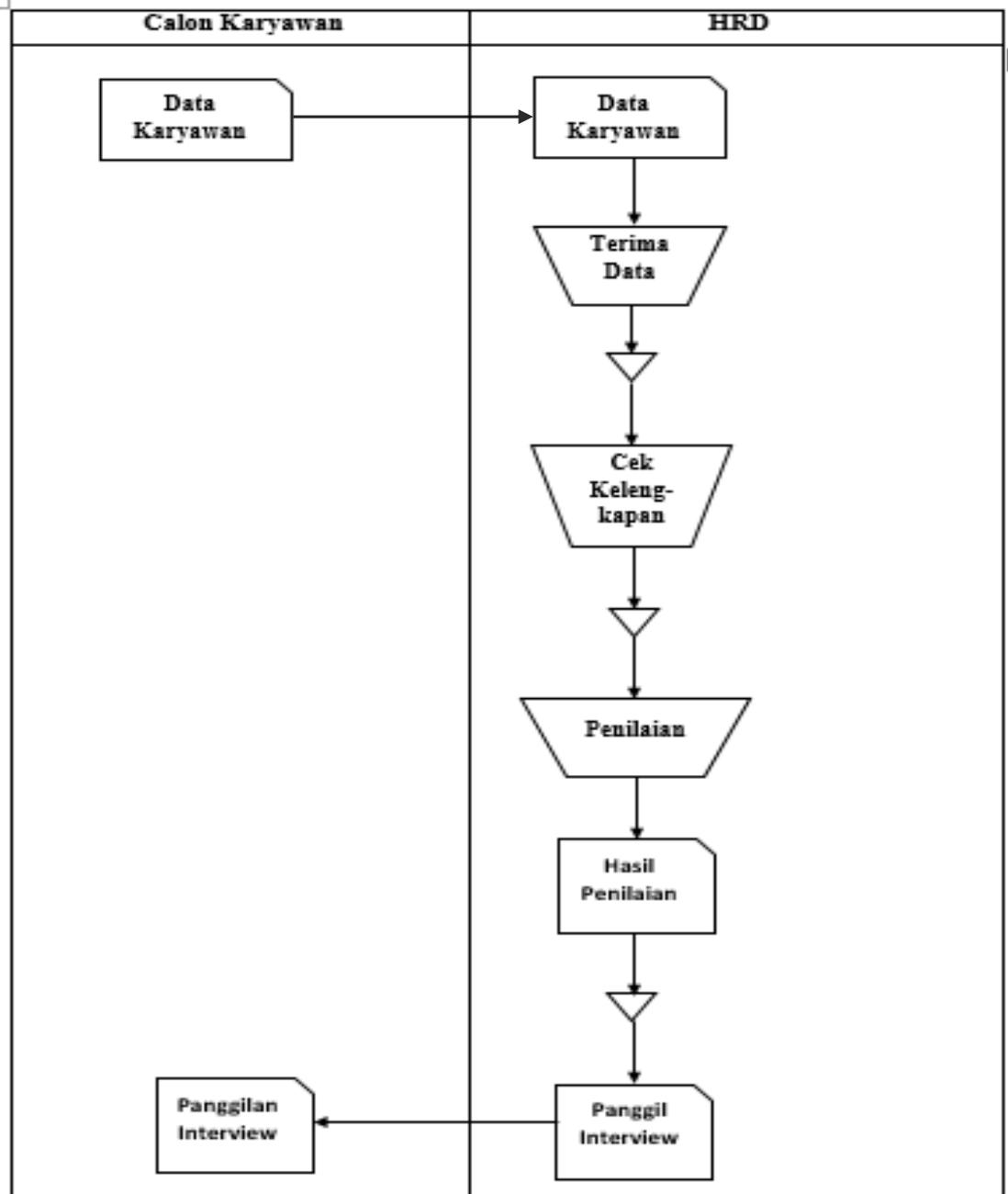
### 3.3.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem pendukung keputusan penerimaan calon karyawan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem tersebut untuk dapat dijadikan sistem yang baru agar terkomputerisasi, perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat di buat dengan *Flow Map*, prosedur sistem yang sedang berjalan pada Hotel Ibis Style Medan di deskripsikan sebagai berikut :

1. Pelamar atau calon karyawan mengantar berkas sesuai dengan persyaratan yang diberikan perusahaan.
2. Dari data berdasarkan berkas yang dilampirkan calon karyawan akan diseleksi oleh pihak HRD kelengkapannya.
3. Data yang memenuhi kelengkapan berkas, akan dinilai oleh pihak HRD apakah memenuhi kualifikasi atau tidak.
4. Calon karyawan yang terbaik dan memenuhi kualifikasi akan dipanggil untuk mengikuti tes selanjutnya.

### 3.3.1 Flowmap Sistem yang Berjalan

*Flowmap* berfungsi untuk menggambarkan dokumen yang mengalir dan proses yang dilakukan. Berdasarkan analisa prosedur yang sedang berjalan maka dapat digambarkan *flowmap* yang sedang berjalan pada sistem pendukung keputusan penerimaan calon karyawan Hotel *Ibis Styles* Medan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 *Flowmap* Sistem yang Berjalan

### 3.3.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem pendukung keputusan penerimaan calon karyawan Hotel Ibis *Styles* Medan yang sedang berjalan masih banyak kekurangan, diantaranya proses penilaian membutuhkan waktu yang lama dan penilaian kurang objektif. Setelah mengetahui sistem yang ada saat ini, penulis menyimpulkan bahwa :

**Tabel 3.5 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan**

No	Permasalahan	Penyelesaian
1	Kurang efektifnya dalam pengolahan data calon karyawan.	Dapat mempermudah untuk mengolah data calon karyawan
2	Kurang efektifnya dalam penginputan data dan penilaian data calon karyawan.	Dapat mempermudah HRD dalam pengolahan data dan penilaian,
3	Kurang Objektif	Lebih objektif karena dinilai oleh sistem.

### 3.4 Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan terdiri dari tahapan-tahapan yang berbeda untuk mendeskripsikan pengembangan sistem, dimana sistem pada aplikasi tersebut akan diuraikan dalam beberapa komponen dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan yang ada sehingga dapat memudahkan perbaikan terhadap aplikasi. Untuk melakukan pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penerimaan karyawan terdapat dua

tahapan analisis yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan. Diawali dengan melakukan analisis masalah terhadap metode yang bertujuan untuk memahami kelayakan masalah. Analisis kebutuhan menjelaskan fungsi-fungsi yang mampu dikerjakan oleh sistem.

Penentuan penerimaan karyawan yang tepat merupakan suatu hal yang tidak boleh dibilang mudah karena harus memperhatikan apakah kriteria calon karyawan sudah sesuai atau tidak dengan kualifikasi yang ditetapkan perusahaan. Dengan kata lain apakah sudah tepat sasaran atau belum. Untuk mempermudah pekerjaan HRD Hotel Ibis *Styles* Medan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan calon karyawan yang akan diterima, maka perlu diperhatikan kriteria-kriteria yang wajib dipenuhi calon karyawan sebagai persyaratan. Adapun kriteria dalam penentuan calon karyawan ini ditentukan oleh pihak HRD Hotel Ibis *Styles* Medan sendiri, salah satu nya di bagian Informasi dan Teknologi *Dept* antara lain:

a. *IT Dept*

1. *Good Looking*

Berpenampilan baik adalah hal penting dalam penerimaan di bagian ini.

2. Lancar berbahasa Inggris baik lisan maupun tulisan

Kemampuan berbahasa Inggris didukung dengan sertifikat toefl dengan *score* yang telah ditetapkan.

3. Kemampuan Sistem Informasi

Kemampuan penggunaan sistem informasi akan dinilai melalui test

4. Inovatif

Kemampuan yang bersifat inovasi untuk kemajuan perusahaan

## 5. Sikap (Attitude)

Kemampuan berbicara dan bersikap.

Selanjutnya penilaian setiap calon karyawan yang akan dibedah dengan kriteria-kriteria diatas dikerjakan dengan menggunakan metode AHP.

### **3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem**

Untuk membangun sebuah sistem, perlu dilakukan sebuah tahap analisis kebutuhan sistem dengan tujuan untuk mempermudah analisis sistem dalam menentukan keseluruhan secara lengkap. Analisis kebutuhan sistem dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu : kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

#### **a. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi fungsi apa saja yang nantinya dijalankan oleh aplikasi yang akan dirancang. Adapun kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi aplikasi yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Sistem harus mampu menghitung bobot dari kriteria calon karyawan sesuai divisi yang dilamar.
2. Sistem harus mampu menginput data user.
3. Sistem harus mampu menentukan calon karyawan sehingga yang layak diterima sebagai calon karyawan.

#### **b. Analisis Non-Fungsional Sistem**

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi agar aplikasi yang dibuat mendapat umpan balik yang baik dari pengguna aplikasi.

Adapun kebutuhan non-fungsional sistem tersebut antara lain:

a. Performa

Sistem harus mampu melakukan setiap perintah secara utuh dalam selang waktu yang tidak terlalu lama sesuai dengan ukuran data input yang diberikan.

b. Informasi

Sistem harus mampu menyediakan informasi tentang data-data yang akan digunakan pada sistem.

c. Ekonomi

Sistem harus dapat bekerja dengan baik tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan yang tinggi.

d. Kontrol

Sistem yang telah dibangun harus tetap dikontrol setelah selesai dirancang agar fungsi dan kinerja sistem tetap terjaga dan dapat memberikan hasil yang sesuai dengan keinginan pengguna.

e. Efisien

Sistem harus dirancang sesederhana mungkin agar memudahkan pengguna dalam menggunakan atau menjalankan aplikasi tersebut.

f. Pelayanan

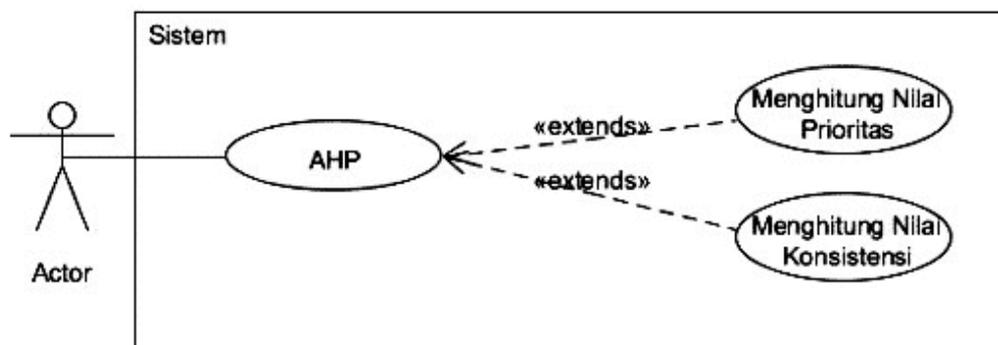
Sistem yang telah dirancang bisa dikembangkan ke tingkat yang lebih kompleks lagi bagi pihak-pihak yang ingin mengembangkan sistem tersebut.

### 3.5 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi bertujuan untuk menggambarkan semua kondisi dan bagian-bagian yang berperan dalam sistem yang dirancang. Perancangan aplikasi dilakukan dengan membuat *use-case diagram*, *activity diagram* dan *Flowchart*.

#### 3.5.1 Use-case Diagram

*Use-case diagram* digunakan untuk menganalisa komponen-komponen yang berperan dalam sistem yang dirancang dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Dengan memodelkan *use-case diagram* dapat memperoleh gambaran mengenai proses dari sistem dengan mudah. *Use-case diagram* mempresentasikan interaksi antara *user* dan sistem.

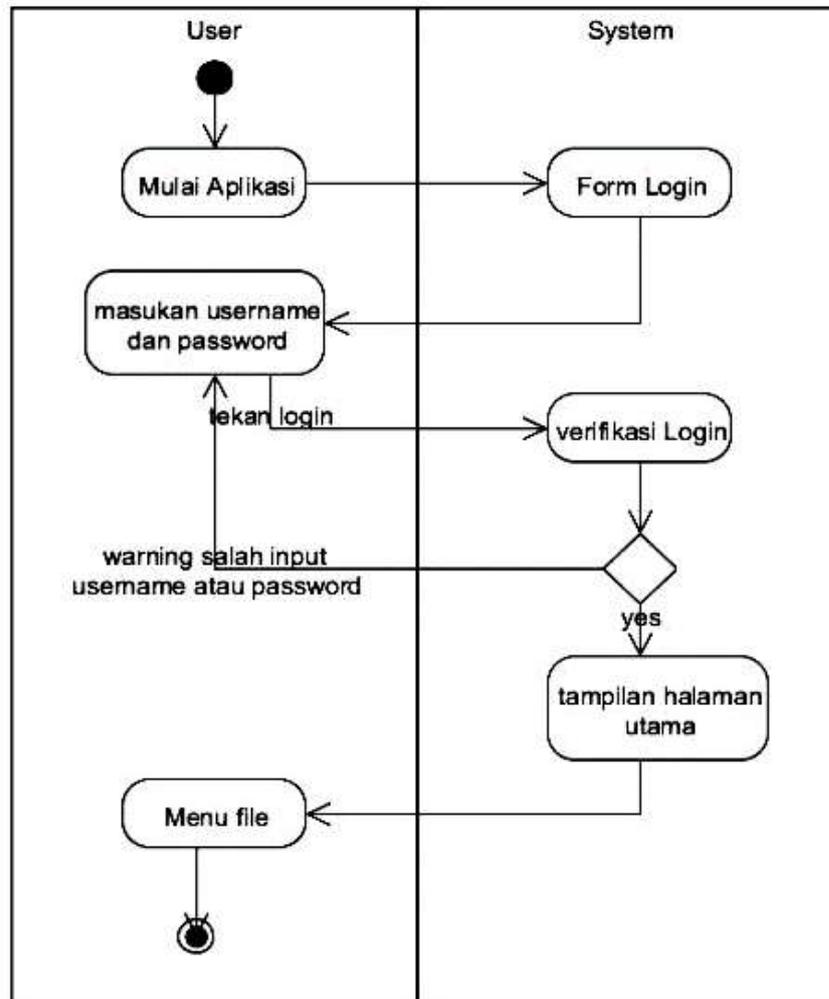


**Gambar 3.6 Diagram Use-case**

#### 3.5.2 Diagram Activity

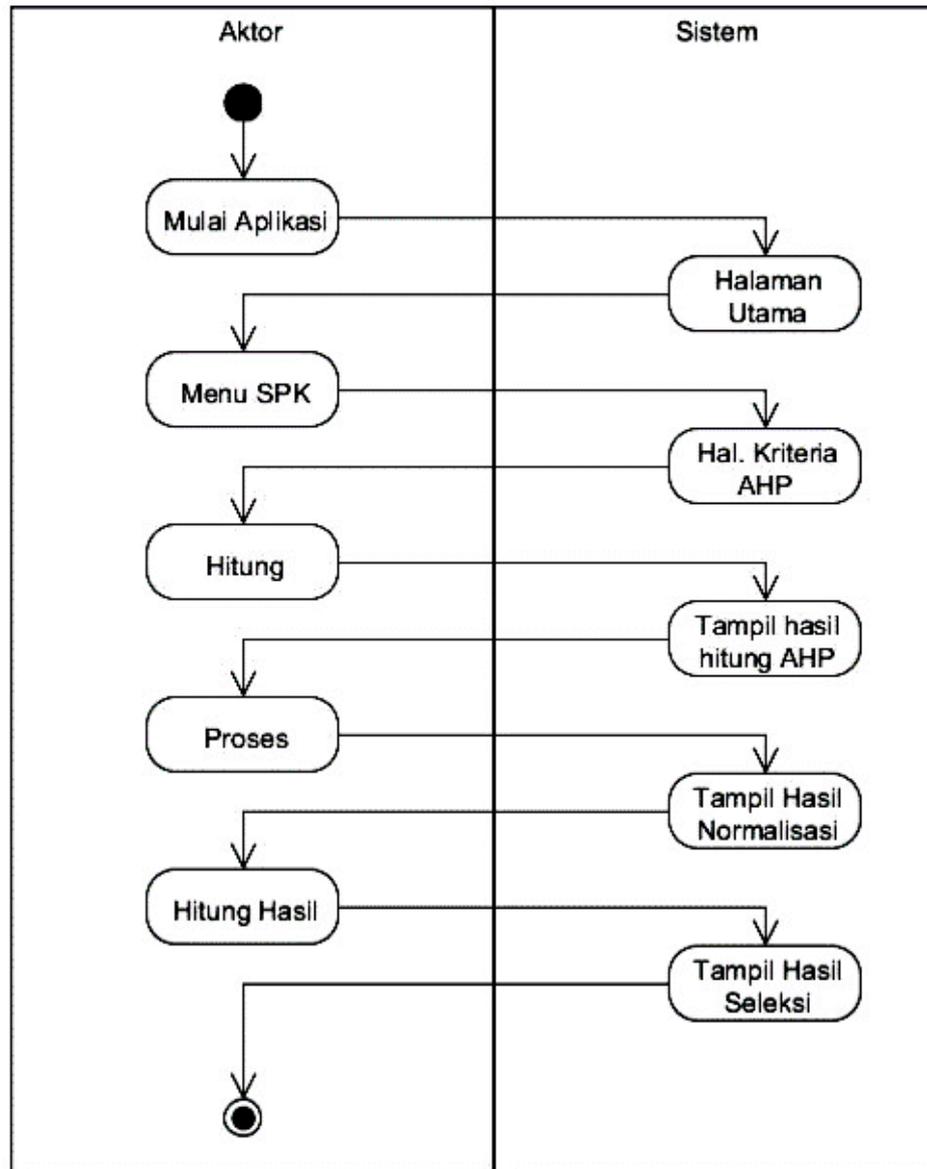
Diagram *Activity* merupakan suatu alur atau urutan yang menggambarkan proses dari sistem yang dirancang. Dimana bertujuan untuk mengetahui awal dari sistem yang akan dibuat. Diagram *activity* proses *login* yang akan dirancang dapat

dilihat pada Gambar 7. berikut:



**Gambar 3.7 Diagram Activity Proses Login**

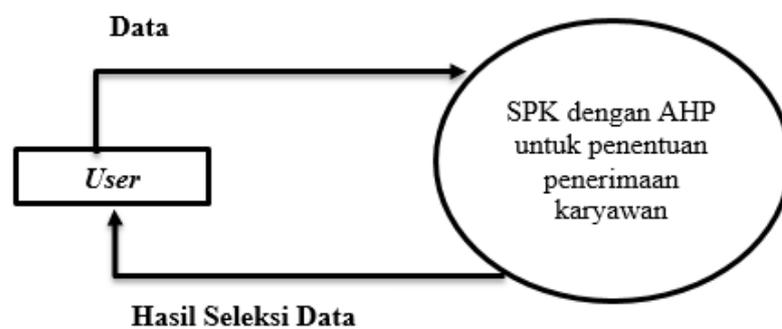
Diagram *activity* untuk sistem penentuan penerimaan calon karyawan dengan menggunakan metode AHP dapat dilihat pada Gambar 3.8 :



**Gambar 3.8 Diagram Activity Sistem Penentuan Penerimaan Calon Karyawan**

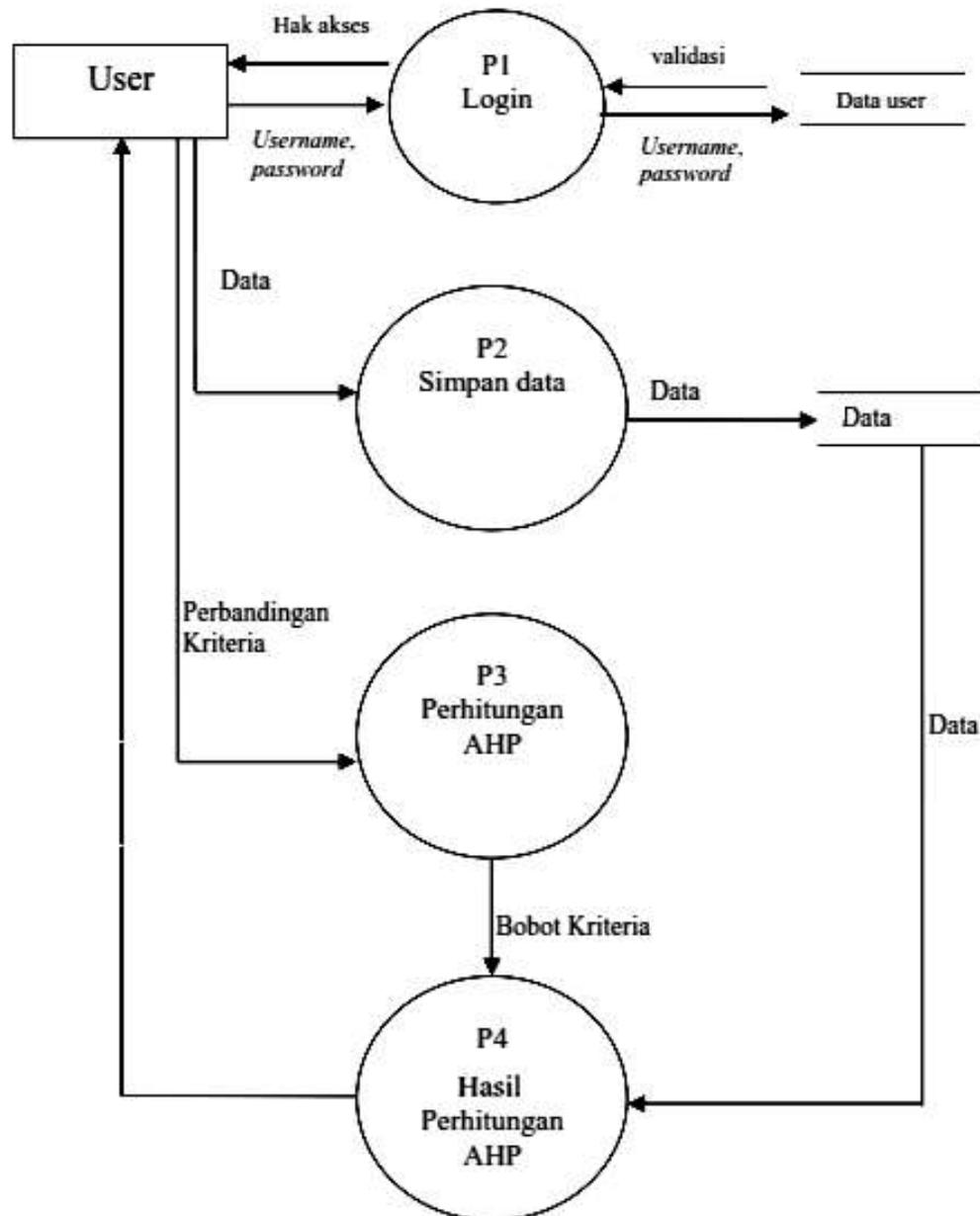
### 3.5.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble Diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. Pada sistem ini digunakan DFD level-0 pada gambar 3.9, DFD Level-1 pada Gambar 3.10.



**Gambar 3.9 DFD Level 0**

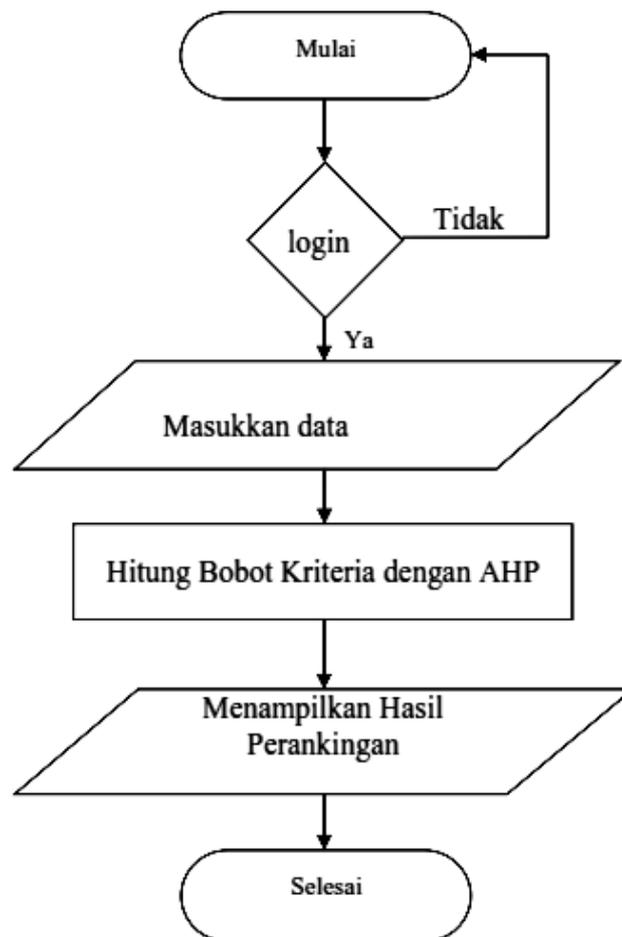
Pada DFD Level 0, merupakan proses perancangan dasar sistem. User memasukkan data pemohon ke dalam sistem. Kemudian data karyawan diproses di dalam sistem dengan perhitungan matriks berpasangan pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan bobot kriterianya dan melakukan perhitungan bobot pada AHP dengan hasil matriks ternormalisasi untuk mendapatkan hasil akhir yang menentukan calon karyawan terpilih dengan menggunakan sistem tersebut.



Gambar 3.10 DFD Level 1

### 3.5 Flowchart

Berikut merupakan *flowchart* yang menggambarkan bagaimana cara kerja aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan dengan menggunakan metode AHP untuk penentuan penerimaan calon karyawan.



**Gambar 3.11** *Flowchart* Aplikasi

### 3.6 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu data yang disusun untuk memudahkan selama proses analisis dan desain. Selain suatu dokumen, kamus data mengumpulkan dan mengkoordinasi istilah-istilah data yang terdapat pada *Data Flow Diagram* (DFD). Dalam sistem, terdapat beberapa tabel yang dirancang pada sistem database, diantaranya adalah tabel data\_pengguna yang berisi tentang *user*, tabel data\_alternatif yang berisi tentang data dari karyawan yang akan diranking. Tabel-tabel yang dirancang dalam sistem database beserta *field-field* nya terdapat pada Tabel 3.6

**Tabel 3.6 Tabel Data\_Pengguna**

<b>Field</b>	<b>Type</b>
<i>id_pengguna</i>	int(11)
<i>Nama</i>	varchar (50)
<i>no_telp</i>	varchar (15)
<i>Username</i>	varchar (20)
<i>Password</i>	varchar (50)
<i>Tipe</i>	int(1)

Tabel data\_pengguna merupakan yang tabel menyimpan data dari *user* yang menggunakan dan mengolah aplikasi.

**Tabel 3.7. Tabel Data\_Alternatif**

Field	Type
id_alternatif	int(11)
id_seleksi	int(11)
nama_alternatif	varchar(50)
Catatan	varchar(100)
tgl_daftar	Date

Tabel data\_alternatif berisi tentang data calon karyawan yang akan dilakukan perankingan. Data pada tabel ini akan diolah untuk diranking dan ditentukan siapa yang berhak diterima sebagai karyawan di Hotel *Ibis Styles* Medan.

### 3.7 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

#### a. Rancangan Form *Login*

Berikut merupakan perancangan tampilan pada form login.

**Gambar 3.12 Rancangan Form Login Admin**

Keterangan :

1. Title yang berisikan judul dari halaman web.
2. Label dengan nama *Username* beserta *textbox* yang berisikan *username*.
3. Label dengan nama *Password* beserta *textbox* yang berisikan *password*.
4. *Content* dari Form Login.

b. Jendela utama (Admin/ HRD)

Berikut merupakan perancangan tampilan pada jendela utama.

TITTLE (1)			
Beranda (2)	Data & Kriteria Calon Karyawan (3)	Seleksi AHP (4)	User Admin (5)
	Front Office (3.1)	Nilai Kriteria (4.1)	Data Pengguna (5.1)
	Sales & Marketing (3.2)	Hasil Seleksi (4.2)	Ubah Password (5.2)
	Food and Beverages (3.3)		Log out (5.3)
	Kitchen (3.4)		
	Engineering (3.5)		
	Housekeeping (3.6)		
Content (6)			

**Gambar 3.12 Rancangan Halaman Menu Utama**

Keterangan:

1. Title yang berisikan judul dari halaman web.
2. Menu Beranda yang berisikan informasi perusahaan.
3. Menu Data dan Kriteria Calon Karyawan yang berisi sub menu dari setiap divisi.
4. Menu Seleksi AHP yang berisi sub menu Nilai Kriteria dan Hasil Seleksi.
5. Menu User Admin yang berisi sub menu Data Pengguna, Ubah Password, dan Logout.
6. *Content* dari form Menu Utama.

c. Rancangan Form User

Berikut merupakan perancangan tampilan pada form user.

TITLE (1)		
Beranda (2)	Curriculum Vitae (3)	User (4)
	Data Pribadi (3.1)	Data Pengguna (4.1)
	Pendidikan (3.2)	Ubah Password (4.2)
	Pengalaman Kerja (3.3)	Log out (4.3)
	Organisasi (3.4)	
	Deskripsi Diri (3.5)	
	Prestasi (3.6)	
	Data Pendukung (3.7)	
Content (5)		

**Gambar 3.14 Rancangan Form User**

Keterangan :

1. Title yang berisikan judul dari halaman web.
2. Menu Beranda yang berisikan informasi perusahaan.
3. Menu Data Kriteria Curriculum yang berisi sub menu Data Pribadi, Pendidikan, Pengalaman Kerja, Organisasi, Deskripsi Diri, Prestasi, Data Pendukung Seleksi.
4. Menu User Admin yang berisi sub menu Data Pengguna, *Ubah Password*, dan Logout.
5. *Content* dari form User yang berisikan *gridview* tabel data pengguna.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Implementasi**

Setelah melakukan perancangan dan analisis terhadap sistem maka selanjutnya yang harus dilakukan yaitu mengimplementasikan aplikasi ke dalam bentuk program komputer. Dalam bab ini menjelaskan bagaimana metode perhitungan sistem untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan mengintegrasikannya dengan MySQL sebagai database. Dengan implementasi ini mempunyai tujuan untuk membantu pengambil keputusan untuk menentukan penerimaan karyawan baru di Hotel Ibis Medan.

Implementasi ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Proses pertama yang dilakukan adalah menginput nilai pelamar dan menghitung matriks berpasangan untuk mencari nilai prioritas kriteria dan tingkat konsistensi metode AHP. Selanjutnya, menghitung nilai matriks normalisasi.

##### **4.1.1 Implementasi *Analytical Hierarchy Process (AHP)***

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lain untuk menentukan prioritas kriteria yang nantinya dipakai sebagai bobot pada perhitungan proses selanjutnya. Dengan menggunakan metode ini maka langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Yang menjadi langkah awal dalam penerapan algoritma AHP dalam penentuan kelulusan karyawan baru Hotel Ibis Medan. Yang menjadi kriteria dari penelitian ini adalah: Good Looking (GL), Kemampuan Bahasa Inggris (KBI), Kemampuan Sistem Infrmasi (KSI), dan Test Psikologi (TP).

**Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Pasangan Kriteria**

Kriteria	GL	KBI	KSI	TP
GL	1			
KBI		1		
KSI			1	
TP				1

Tabel diatas dibagi menjadi 3 bagian yaitu tabel segitiga atas (berwarna putih), orange (diagonal elemen dari matriks), dan tabel segitiga bawah (berwarna hijau). bagian yang perlu diisi adalah bagian dari elemen segitiga atas, sementara segitiga bawah bernilai kebalikan dari segitiga atas. Jika tabel 4.8 adalah matriks A, elemen  $a[j,i]$  dengan i adalah baris dan j adalah kolom maka segitiga bawah diisi dengan menggunakan rumus

$$a[j,i] = \frac{1}{a[i,j]} \text{ untuk } i \neq j$$

Keterangan :

- $a[i,j]$  = elemen matriks segitiga atas
- $a[j,i]$  = elemen matriks segitiga bawah
- i = baris
- j = kolom

2. Langkah selanjutnya, menentukan alternatif. Alternatif yang digunakan pada penelitian ini adalah data sampel 5 pelamar yakni, Arif, Sufi, Wandu, Davi dan Putra.

**Tabel 4.9 Matriks Perbandingan Pasangan Alternatif**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
Arif	1				
Sufi		1			
Wandi			1		
Davi				1	
Putra					1

3. Penetapan bobot kriteria berdasarkan keputusan *Human Resources Department* (HRD). Bobot diolah sehingga diperoleh hasilnya berupa bobot kriteria seperti pada tabel 10. :

**Tabel 4.10 Rangking Kriteria**

Bobot	Kriteria
3	Good Looking
2	Kemampuan Bahasa Inggris
3	Kemampuan Sistem Informasi
2	Test Psikologi

Dari rangking kriteria pada tabel 4.10 data diolah menjadi bobot yang selanjutnya menjadi input dari perbandingan pasangan (*pairwise comparison*) pada kriteria. Yaitu membandingkan setiap elemen dengan elemen lainnya pada setiap tingkat hirarki secara berpasangan sehingga didapat nilai tingkat kepentingan elemen dalam bentuk pendapat yang kualitatif. Untuk mengkuantifikasikan pendapat kualitatif tersebut digunakan skala sehingga akan diperoleh nilai pendapat dalam bentuk angka (kualitatif).

**Tabel 4.11 Matriks Pembobotan Hirarki untuk Semua Kriteria**

Kriteria	GL	KBI	KSI	TP
GL	1	3/2	1	3/2
KBI	2/3	1	2/3	1
KSI	1	3/2	1	3/2
TP	2/3	1	2/3	1

4. Selanjutnya pada tabel 4.12. bobot pada tabel 4.11. disederhanakan :

**Tabel 4.12 Matriks Hirarki Untuk Kriteria Disederhanakan**

Kriteria	GL	KBI	KSI	TP
GL	1.00	1.50	1.00	1.50
KBI	0.67	1.00	0.67	1.00
KSI	1.00	1.50	1.00	1.50
TP	0.67	1.00	0.67	1.00
<b>Total</b>	<b>3.34</b>	<b>5</b>	<b>3.34</b>	<b>5</b>

5. Kemudian normalisasi bobot kriteria. Nilai eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk setiap baris.

Setelah dilakukan penjumlahan setiap kolom kriteria pada tabel 4.12, selanjutnya membagi tiap kolom dengan jumlah kolom yang telah dijumlahkan. Maka akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vektor eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif untuk tiap baris, adapun langkah-langkah untuk menghitung jumlah bobot dapat dilihat di tabel 4.13.

**Tabel 4.13 Matriks Faktor Pembobotan Hirarki Untuk Kriteria Dinormalkan**

<b>Kriteria</b>	<b>GL</b>	<b>KBI</b>	<b>KSI</b>	<b>TP</b>	<i>Eigen dinormalkan</i>
<b>GL</b>	0.30	0.30	0.30	0.30	<b>0.30</b>
<b>KBI</b>	0.20	0.20	0.20	0.20	<b>0.20</b>
<b>KSI</b>	0.30	0.30	0.30	0.30	<b>0.30</b>
<b>TP</b>	0.20	0.20	0.20	0.20	<b>0.20</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Rata-rata</b>

Kriteria Good Looking

$$1 / 3.34 = 0.30$$

$$0.67 / 3.34 = 0.20$$

$$1 / 3.34 = 0.30$$

$$0.67 / 3.34 = 0.20$$

Kriteria Kemampuan Bahasa Inggris

$$1.50 / 5 = 0.30$$

$$1 / 5 = 0.20$$

$$1.50 / 5 = 0.30$$

$$1 / 5 = 0.20$$

Kriteria Kemampuan Sistem

Informasi

$$1 / 3.34 = 0.30$$

$$0.67 / 3.34 = 0.20$$

$$1 / 3.34 = 0.30$$

$$0.67 / 3.34 = 0.20$$

Kriteria Test Psikologi

$$1.50 / 5 = 0.30$$

$$1 / 5 = 0.20$$

$$1.50 / 5 = 0.30$$

$$1 / 5 = 0.20$$

Sehingga nilai vector bobot yang didapat adalah:

$$W = [0.30; 0.20; 0.30; 0.20]$$

\*Begitu seterusnya untuk perhitungan masing-masing kriteria.

6. Untuk selanjutnya, untuk menentukan alternatif terbaik sama seperti perhitungan kriteria di atas. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, data sampel yang digunakan dalam penentuan pelamar terbaik ini adalah sebanyak 5 orang.

**Tabel 4.14 Data Sampel Pelamar**

<b>Nama</b>	<b>GL</b>	<b>KBI</b>	<b>KP</b>	<b>TP</b>
<b>Arif</b>	40	30	100	100
<b>Sufi</b>	100	86	40	55
<b>Wandi</b>	100	100	40	100
<b>Sufi</b>	20	30	100	98
<b>Putra</b>	89	90	100	99

7. Selanjut nya data sampel pelamar pada tabel 4.14 disubstitusikan sesuai dengan tabel pembobotan berikut :

**Tabel 4.15 Bobot Nilai *Good Looking***

<b>Nilai <i>Good Looking</i></b>	<b>Bobot</b>
<b>91 – 100</b>	5
<b>81 – 90</b>	4
<b>71 – 80</b>	3
<b>61 – 70</b>	2
<b>0 – 60</b>	1

**Tabel 4.16 Bobot Nilai Kemampuan Bahasa Inggris**

<b>Nilai Kemampuan Bahasa Inggris</b>	<b>Bobot</b>
<b>91 – 100</b>	5
<b>81 – 90</b>	4
<b>71 – 80</b>	3
<b>61 – 70</b>	2
<b>0 – 60</b>	1

**Tabel 4.17 Bobot Nilai Kemampuan Sistem Informasi**

<b>Nilai Kemampuan Sistem Informasi</b>	<b>Bobot</b>
<b>91 – 100</b>	5
<b>81 – 90</b>	4
<b>71 – 80</b>	3
<b>61 – 70</b>	2
<b>0 – 60</b>	1

**Tabel 4.18 Bobot Nilai Tes Psikologi**

<b>Nilai Test Psikologi</b>	<b>Bobot</b>
<b>91 – 100</b>	5
<b>81 – 90</b>	4
<b>71 – 80</b>	3
<b>61 – 70</b>	2
<b>0 – 60</b>	1

**Tabel 4.19 Pembobotan Data Sampel Pelamar**

<b>Nama</b>	<b>GL</b>	<b>KBI</b>	<b>KP</b>	<b>TP</b>
<b>Arif</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Sufi</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Wandi</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Davi</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Putra</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

8. Selanjutnya menentukan alternatif terbaik pada kriteria Nilai *Good Looking*.

**Tabel 4.20 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai *Good Looking***

<b>Alternatif</b>	<b>Arif</b>	<b>Sufi</b>	<b>Wandi</b>	<b>Davi</b>	<b>Putra</b>
<b>Arif</b>	1	1/5	1/5	1	1/4
<b>Sufi</b>	5	1	1	5	5/4
<b>Wandi</b>	5	1	1	5	5/4
<b>Davi</b>	1	1/5	1/5	1	1/4
<b>Putra</b>	4	4/5	4/5	4	1

**Tabel 4.21 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai *Good Looking* Disederhanakan**

<b>Alternatif</b>	<b>Arif</b>	<b>Sufi</b>	<b>Wandi</b>	<b>Davi</b>	<b>Putra</b>
<b>Arif</b>	1.00	0.20	0.20	1.00	0.25
<b>Sufi</b>	5.00	1.00	1.00	5.00	1.25
<b>Wandi</b>	5.00	1.00	1.00	5.00	1.25
<b>Davi</b>	1.00	0.20	0.20	1.00	0.25
<b>Putra</b>	4.00	0.80	0.80	4.00	1.00
<b>Jumlah</b>	<b>16.00</b>	<b>3.20</b>	<b>3.20</b>	<b>16.00</b>	<b>4.00</b>

**Tabel 4.22 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai *Good Looking* Dinormalkan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra	Eigen
Arif	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	<b>0.06</b>
Sufi	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	<b>0.31</b>
Wandi	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	<b>0.31</b>
Davi	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	<b>0.06</b>
Putra	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	<b>0.25</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Rata-rata</b>

Sehingga didapatkan nilai  $w$  untuk kriteria *good looking*  $w = [0.06; 0.31; 0.31; 0.06; 0.25]$

9. Menentukan alternatif terbaik pada kriteria Nilai Kemampuan Bahasa Inggris

**Tabel 4.23 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Bahasa Inggris**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
Arif	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	1	$\frac{1}{4}$
Sufi	4	1	$\frac{4}{5}$	4	1
Wandi	5	$\frac{5}{4}$	1	5	$\frac{5}{4}$
Davi	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	1	$\frac{1}{4}$
Putra	4	1	$\frac{4}{5}$	4	1

**Tabel 4.24 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Bahasa Inggris Disederhanakan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
Arif	1.00	0.25	0.20	1.00	0.25
Sufi	4.00	1.00	0.80	4.00	1.00
Wandi	5.00	1.25	1.00	5.00	1.25
Davi	1.00	0.25	0.20	1.00	0.25
Putra	4.00	1.00	0.80	4.00	1.00
<b>Jumlah</b>	<b>15.00</b>	<b>3.75</b>	<b>3.00</b>	<b>15.00</b>	<b>3.75</b>

**Tabel 4.25 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Bahasa Inggris Dinormalkan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra	Eigen
<b>Arif</b>	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	<b>0.06</b>
<b>Sufi</b>	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	<b>0.26</b>
<b>Wandi</b>	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	<b>0.33</b>
<b>Davi</b>	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	<b>0.06</b>
<b>Putra</b>	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	<b>0.26</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Rata-rata</b>

Sehingga didapatkan nilai kriteria kemampuan bahasa inggris  $w = [0.06; 0.26; 0.33; 0.06; 0.26]$

10. Menentukan alternatif terbaik pada kriteria Nilai Kemampuan Sistem Informasi

**Tabel 4.26 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Sistem Informasi**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
<b>Arif</b>	1	5/3	5	1	1
<b>Sufi</b>	1/5	1	1	1/5	1/5
<b>Wandi</b>	1/5	1/3	1	1/5	1/5
<b>Davi</b>	1	5/3	5	1	1
<b>Putra</b>	1	5/3	5	1	1

**Tabel 4.27 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Sistem Informasi Disederhanakan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
<b>Arif</b>	1.00	1.66	5.00	1.00	1.00
<b>Sufi</b>	0.20	1.00	1.00	0.20	0.20
<b>Wandi</b>	0.20	0.33	1.00	0.20	0.20
<b>Davi</b>	1.00	1.66	5.00	1.00	1.00
<b>Putra</b>	1.00	1.66	5.00	1.00	1.00
<b>Jumlah</b>	<b>3.40</b>	<b>6.31</b>	<b>17.00</b>	<b>3.40</b>	<b>3.40</b>

**Tabel 4.28 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Kemampuan Sistem Informasi Dinormalkan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra	Eigen
<b>Arif</b>	0.29	0.26	0.29	0.29	0.29	<b>0.29</b>
<b>Sufi</b>	0.05	0.15	0.05	0.05	0.05	<b>0.15</b>
<b>Wandi</b>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	<b>0.05</b>
<b>Davi</b>	0.29	0.26	0.29	0.29	0.29	<b>0.29</b>
<b>Putra</b>	0.29	0.26	0.29	0.29	0.29	<b>0.29</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Rata-rata</b>

Sehingga didapatkan nilai kriteria kemampuan sistem informasi  $w = [0.29; 0.15; 0.05; 0.29; 0.29]$

11. Menentukan alternatif terbaik pada kriteria Nilai Tes Psikologi

**Tabel 4.29 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Tes Psikologi**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
Arif	1	5	1	1	1
Sufi	1/5	1	1/5	1/5	1/5
Wandi	1	5	1	1	1
Davi	1	5	1	1	1
Putra	1	5	1	1	1

**Tabel 4.30 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Tes Psikologi Disederhanakan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra
Arif	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
Sufi	0.20	1.00	0.20	0.20	0.20
Wandi	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
Davi	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
Putra	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
<b>Jumlah</b>	<b>4.20</b>	<b>21.00</b>	<b>4.20</b>	<b>4.20</b>	<b>4.20</b>

**Tabel 4.31 Matriks Pembobotan Hirarki Nilai Tes Psikologi Dinormalkan**

Alternatif	Arif	Sufi	Wandi	Davi	Putra	Eigen
Arif	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	<b>0.23</b>
Sufi	0.04	0.04	0.04	0.46	0.46	<b>0.04</b>
Wandi	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	<b>0.23</b>
Davi	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	<b>0.23</b>
Putra	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	<b>0.23</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Rata-rata</b>

Sehingga didapatkan nilai kriteria tes psikologi  $w = [0.23; 0.04; 0.23; 0.23; 0.23]$

12. Setelah masing-masing alternatif di atas didapatkan nilai eigennya, maka menghasilkan matriks skor setiap alternatif terhadap setiap kriteria seperti table 4.32 berikut

**Tabel 4.32 Matriks Skor Kriteria Setiap Alternatif**

Alternatif	Kriteria			
	GL	KBI	KSI	TP
<b>Arif</b>	0.06	0.06	0.29	0.23
<b>Sufi</b>	0.31	0.26	0.15	0.04
<b>Wandi</b>	0.31	0.33	0.05	0.23
<b>Davi</b>	0.06	0.06	0.29	0.23
<b>Putra</b>	0.25	0.26	0.29	0.23

13. Langkah terakhir adalah melakukan perhitungan skor total setiap alternatif dengan cara mengkalikan matriks skor kriteria setiap alternatif pada tabel 4.32 dengan matriks eigen kriteria pada tabel 4.13

$$\begin{bmatrix} 0.06 & 0.06 & 0.29 & 0.23 \\ 0.31 & 0.26 & 0.15 & 0.04 \\ 0.31 & 0.33 & 0.05 & 0.23 \\ 0.06 & 0.06 & 0.29 & 0.23 \\ 0.25 & 0.26 & 0.29 & 0.23 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.30 \\ 0.20 \\ 0.30 \\ 0.20 \end{bmatrix}$$

Maka skor total setiap alternatif adalah:

$$S_1 = (0.06 \times 0.30) + (0.06 \times 0.20) + (0.29 \times 0.30) + (0.23 \times 0.20) = \mathbf{0.16}$$

$$S_2 = (0.31 \times 0.30) + (0.26 \times 0.20) + (0.15 \times 0.30) + (0.04 \times 0.20) = \mathbf{0.19}$$

$$S_3 = (0.31 \times 0.30) + (0.33 \times 0.20) + (0.05 \times 0.30) + (0.23 \times 0.20) = \mathbf{0.22}$$

$$S_4 = (0.06 \times 0.30) + (0.06 \times 0.20) + (0.29 \times 0.30) + (0.23 \times 0.20) = \mathbf{0.16}$$

$$S_5 = (0.25 \times 0.30) + (0.26 \times 0.20) + (0.29 \times 0.30) + (0.23 \times 0.20) = \mathbf{0.26}$$

Dengan demikian, dari perhitungan di atas didapat kesimpulan bahwa nilai  $S_5$  merupakan yang paling besar, maka  $S_5$  merupakan alternatif terbaik berdasarkan pilihan pengambil keputusan menggunakan metode AHP. Berdasarkan hasil akhir perhitungan maka yang lulus dalam seleksi penerimaan karyawan baru di Hotel Ibis *Styles Medan* adalah Putra.

**Tabel 4.33 Hasil Perankingan Alternatif**

Alternatif	Kriteria	
	Skor Total	Ranking
Arif	0.16	4
Sufi	0.19	3
Wandi	0.22	2
Davi	0.16	5
Putra	0.26	1

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui kinerja dari sistem yang telah dirancang serta untuk mengetahui hasil dari perhitungan metode AHP berdasarkan data dan kriteria yang ada.

### 4.2.1 Halaman Awal Pendaftaran

Halaman awal pendaftaran berisikan tentang menu yang terbagi atas beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Home : Merupakan tampilan halaman awal dai web penerimaan karyawan
2. Profil : Menyajikan informasi tentang gambaran perusahaan

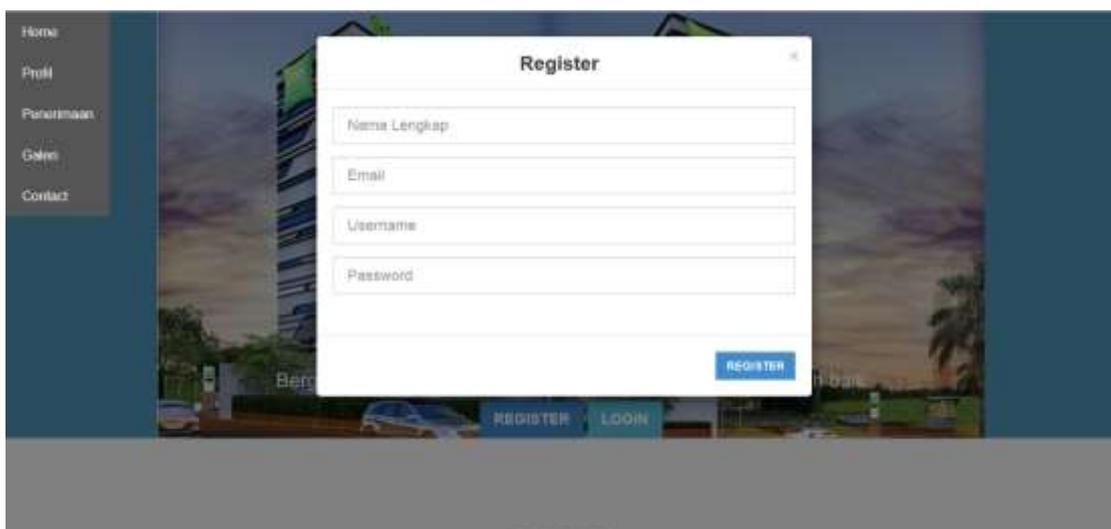
3. Penerimaan : Berisikan informasi tentang lowongan kerja yang sedang aktif
4. Galeri : Dokumentasi dari hotel *ibis styles* Medan
5. Contact : Memberikan informasi tentang alamat perusahaan



**Gambar 4.15 Halaman Awal Pelamar**

#### 4.2.2 Halaman Akun Pendaftaran Pelamar

Halaman akun pendaftaran menyediakan beberapa syarat yang harus di isi oleh pelamar untuk mendaftarkan dirinya di akun web rekrutmen. Pendaftaran akun ini harus mengisikan nama lengkap, alamat *email*, *username* dan *password*.



**Gambar 4.16 Halaman Pendaftaran Akun**

### 4.2.3 Halaman Profil Pelamar

Halaman profil pelamar berisikan tentang biodata pelamar yang terdiri dari, nama lengkap, alamat, tempat dan tanggal lahir, no. handphone, email, pendidikan terakhir dan upload cv.

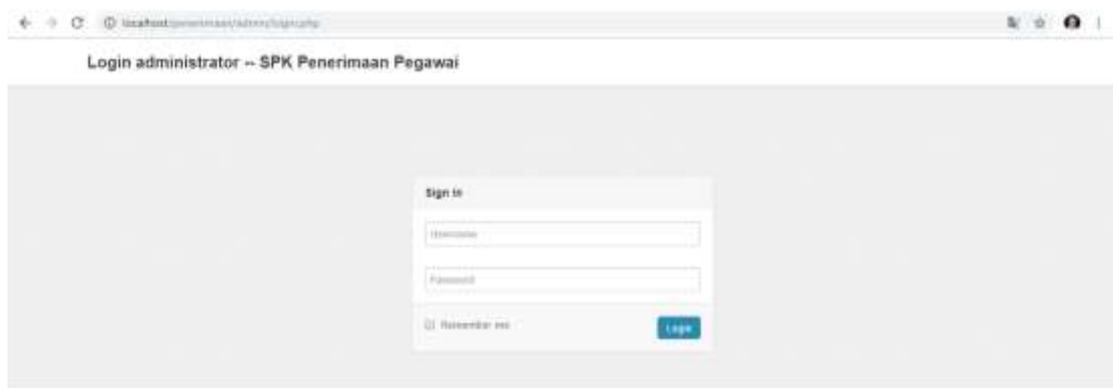
**Gambar 4.17 Halaman Profil Pelamar**

Setelah berhasil mengisi biodata, pelamar masuk ke halaman penerimaan untuk mendaftar pada lowongan kerja yang sedang aktif. Gambar 18 menunjukkan halaman lowongan kerja aktif. Klik lamar untuk mendaftar sebagai pelamar calon karyawan baru Hotel Ibis *Styles* Medan.

**Gambar 4.18 Halaman Lowongan Kerja**

#### 4.2.4 Halaman Login Admin

Halaman Login merupakan halaman pembuka ketika akan menjalankan aplikasi. Untuk masuk ke sistem maka kita harus melalui halaman *login* dulu berdasarkan *username* dan *password* yang telah disimpan di *database*. Tampilan *Login* dapat dilihat pada gambar 4.19

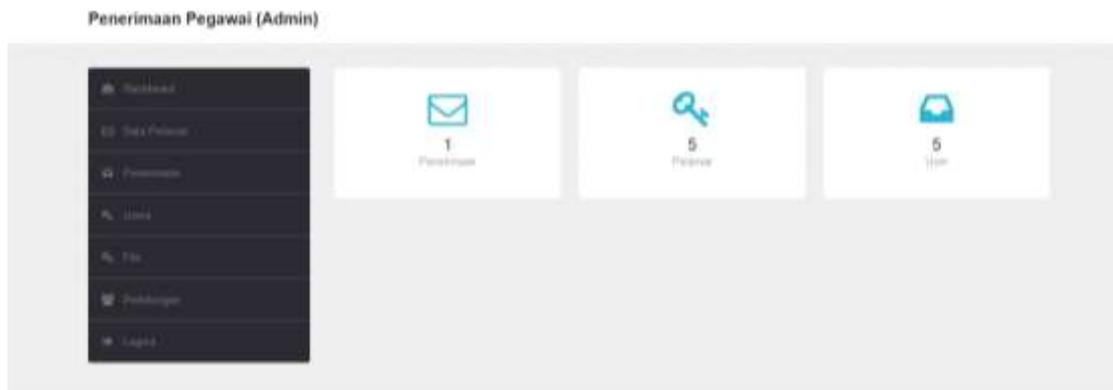


**Gambar 4.19 Halaman Login**

#### 4.2.5 Halaman Beranda Admin

Halaman beranda merupakan tampilan setelah berhasil *login* pada saat aplikasi dijalankan. Halaman beranda berisi *title*, sub menu yang terdiri dari *dashboard*, data pelamar, penerimaan, *users*, *file*, perhitungan, dan *logout*. *Title* merupakan judul dari halaman yang sedang berjalan. *Dashboard* merupakan halaman awal saat pertama kali *login*, data pelamar merupakan data yang di terima dari pelamar. Penerimaan berisikan informasi tentang info lowongan kerja yang sedang aktif. *User* merupakan informasi yang menyajikan data dari pelamar. *File* merupakan sub menu yang berisikan dokumen yang telah di unggah pelamar yang tersimpan pada *database*. Perhitungan merupakan sub menu yang berisikan informasi tentang perhitungan bobot nilai dari pelamar, dan *logout* merupakan sub

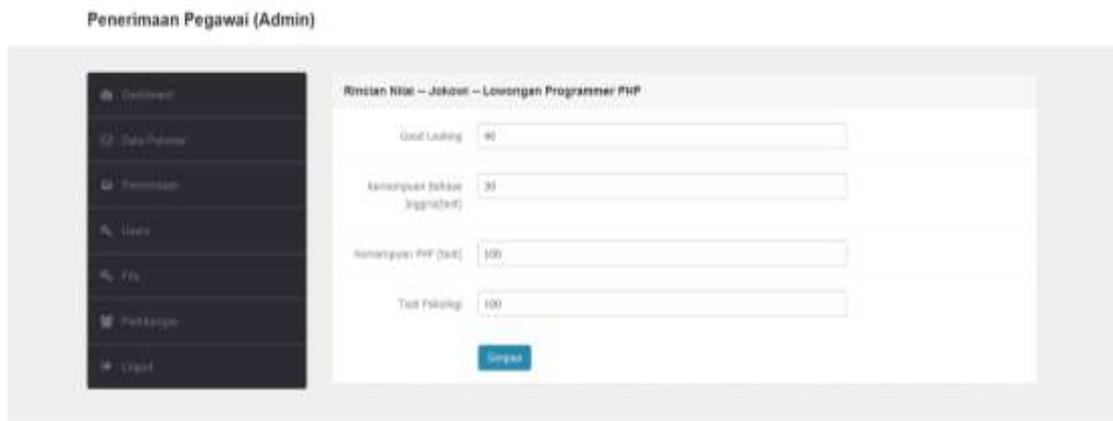
menu yang berfungsi untuk keluar dari halaman admin.



**Gambar 4.20 Halaman Beranda**

#### 4.2.6 Halaman Input Nilai Pelamar

Halaman input nilai pelamar merupakan halaman yang menyediakan tempat untuk memberikan nilai yang telah di peroleh oleh pelamar pada saat seleksi. Tampilan halaman *input* nilai pelamar di tampilkan pada gambar 21.



**Gambar 4.21 Halaman *Input* Nilai Pelamar**

#### 4.2.7 Halaman Perhitungan Nilai Pelamar

Hasil Seleksi -- Lowongan Kerja Programmer

Show: 10 entries Search:

Ranking	Pelamar	Vektor S	Vektor V
1	Putra	84.361	0.274512
2	Wandi	75.9658	0.220997
3	Sufi	65.4019	0.190265
4	Anf	59.7093	0.173704
5	Davi	48.3035	0.140523

Showing 1 to 5 of 5 entries

[Batalkan Pengumuman](#)

**Gambar 4.22 Hasil Perhitungan Nilai Pelamar**

Gambar 4.22 Menampilkan hasil perhitungan nilai pelamar dengan metode AHP. Nilai pelamar berasal dari hasil tes yang diisikan oleh *user* dan secara otomatis akan menampilkan pelamar dengan nilai tertinggi sesuai dengan nilai yang dia peroleh berturut – turut.

#### 4.2.8 Perbandingan Hasil Perhitungan dengan Pengujian

Perbandingan hasil perhitungan dengan hasil pengujian dimaksudkan untuk melihat keakuratan dari pembuatan sistem perekrutan karyawan Hotel Ibis *Styles* Medan dengan menggunakan metode AHP berbasis *webservice*.

**Tabel 4.34. Perbandingan Hasil Pengujian**

<b>Alternatif</b>	<b>Perbandingan hasil Pengujian</b>		<b>RANKING</b>
	<b>Hasil Perhitungan</b>	<b>Hasil Pengujian Sistem</b>	
<b>Arif</b>	0.16	0.16	4
<b>Sufi</b>	0.19	0.19	3
<b>Wandi</b>	0.22	0.22	2
<b>Davi</b>	0.16	0.14	5
<b>Putra</b>	0.26	0.27	1

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan dalam penerimaan karyawan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang telah disusun dalam penulisan laporan kerja praktek ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Dengan menggunakan perhitungan metode AHP dalam penerimaan karyawan dengan menerapkan beberapa kriteria, maka pihak HRD pada hotel *ibis styles Medan* dapat memperoleh hasil perhitungan dari beberapa pelamar yang melamar pada hotel *ibis styles Medan*. Ada beberapa nama pelamar yaitu Putra yang mana memperoleh nilai yang tertinggi yaitu 0.26, lalu disusul oleh Wandu yang mana memperoleh nilai tertinggi kedua yaitu 0.22, selanjutnya prioritas ketiga adalah Sufi dengan memperoleh nilai 0.19, posisi keempat disusul oleh Arif dengan hasil nilai 0.16 dan posisi prioritas terakhir yaitu Davi dengan hanya memperoleh nilai 0.15.
- b. Dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) manfaat yang dihasilkan pada hotel *ibis styles Medan* salah satunya yaitu dapat mempersingkat proses waktu penerimaan dan memberikan sumber daya

manusia yang dapat bekerja dengan baik kepada ibis *styles* Medan dari hasil proses ujian atau *test* yang dilakukan.

- c. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan dalam pengambilan keputusan penerimaan karyawan merupakan metode yang fleksibel dalam menentukan prioritas dengan banyak kriteria.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat peneliti berikan adalah :

- a. Diharapkan kepada pihak Human Resources agar lebih cepat dalam memproses penerimaan karyawan pada hotel ibis *styles* Medan dan lebih konsisten dalam pemberian kriteria serta nilai.
- b. SPK ini akan sangat membantu proses penerimaan seperti
  1. SPK dapat membantu pemberian standar atau bobot prioritas yang dapat digunakan sebagai acuan.
  2. SPK dapat mempermudah dan mempercepat pengambilan keputusan.
- c. Sistem ini dirancang untuk membantu pihak HRD dalam proses pengambilan keputusan penerimaan karyawan bukan untuk menggantikan pekerjaan sumber daya manusia itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, E. H. Rachmawanto and C. A. Sari, "Keamanan File Menggunakan Teknik Kriptografi Shift Cipher," *Jurnal Techno. Com*, vol. 14, no. 2, pp. 329-
- Badawi, A. (2018). Evaluasi Pengaruh Modifikasi Three Pass Protocol Terhadap Transmisi Kunci Enkripsi.
- Batubara, S., Wahyuni, S., & Hariyanto, E. (2018, September). Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dalam. In *Seminar Nasional Royal (SENAR) (Vol. 1, No. 1, pp. 81-86)*.
- Bishop, Rosdiana, "Sekuritas Sistem Dengan Kriptografi," in *Prosiding Sendi\_U 2013*, Semarang, 2013.
- Dhany, H. W., Izhari, F., Fahmi, H., Tulus, M., & Sutarman, M. (2017, October). Encryption and decryption using password based encryption, MD5, and DES. In *International Conference on Public Policy, Social Computing and Development 2017 (ICOPOSDev 2017) (pp. 278-283)*. Atlantis Press.
- Fresly, Faizal Zuli1, Ari Irawan, "Implementasi Kriptografi Dengan Algoritma Blowfish dan Riverst Shamir Adleman (RSA) Untuk Proteksi File," *Jurnal Format Volume 6 nomor 2 Tahun 2016*.
- Fuad, R. N., & Winata, H. N. (2017). Aplikasi Keamanan File Audio Wav (Waveform) Dengan Terapan Algoritma Rsa. *Infotekjar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 1(2), 113-119.
- Gede Angga Pradipta " Penerepan Kombinasi metode Enkripsi Vigenere Cipher Dan Trasposisi Pada Aplikasi Client Server Chatting, " *Jurnal Sistem Dan Informatika Vol. 10, Nomor 2, 2016*.
- Hariyanto, E., & Rahim, R. (2016). Arnold's cat map algorithm in digital image encryption. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(10), 1363-1365.
- Hariyanto, E., Lubis, S. A., & Sitorus, Z. (2017). Perancangan prototipe helm pengukur kualitas udara. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 1(1).

- Hendrawan, J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Tuntunan Shalat. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 44-59.
- Mariance, U. C. (2018). Analisa dan Perancangan Media Promosi dan Pemasaran Berbasis Web Menggunakan Work System Framework (Studi Kasus di Toko Mandiri Prabot Kota Medan). *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(1).
- Nandar Pabokory, Indah Fitri Astuti, Awang Harsa Kridalaksana, " Implementasi Kriptografi Pengamanan Data Pada Pesan Teks, Isi File Dokumen, Dan File Dokumen Menggunakan Algoritma Advanced Encryption Standard," *Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 10. Nomor 1*, 2015.
- Putri, N. A. (2018). Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Kepribadian Siswa Menggunakan Metode Certainty Factor dalam Mendukung Pendekatan Guru. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 78-90.
- Rahim, R., Aryza, S., Wibowo, P., Harahap, A. K. Z., Suleman, A. R., Sihombing, E. E., ... & Agustina, I. (2018). Prototype file transfer protocol application for LAN and Wi-Fi communication. *Int. J. Eng. Technol.*, 7(2.13), 345-347.
- Ramadhan, A., & Mohd. Awal Hakimi. (2006). *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL*. Synergy Media.
- Ramadhan, M., & Nugroho, N. B. (2009). Desain web dengan php. *Jurnal Saintikom*, 6(1).
- Renddy, Teady Matius, Surya Mulyana, Fresly, " Steganografi Dengan Deret Untuk Mengacak Pola Penempatan Pada Rgb," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2015.
- Rhee, C. A. Sari, E. H. Rachmawanto, Y. P. Astuti and L. Umaroh, "Optimasi Penyandian File Kriptografi Shift Cipher," in *Prosiding Sendi\_U 2013*, Semarang, 2013.
- Sarif, M. I. Classification Of Feasibility Of Basic Food Recipients In Kelurahan Tanjung Morawa A, Tanjung Morawa Sub-District Using Naïve Bayes Classifier Algorithm.
- Sitorus, Z. (2018). Kebutuhan Web Service untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi dalam Universitas. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 87-90.
- Sitorus, Z., Saputra, K, S., Sulistianingsih, I. (2018) C4.5 Algorithm Modeling For Decision Tree Classification Process Against Status UKM.
- Sumartono, I., Siahaan, A. P. U., & Mayasari, N. (2016). An overview of the RC4 algorithm. *IOSR J. Comput. Eng*, 18(6), 67-73.

Suriski Sitinjak, Yuli Fauziah, Juwairiah, " Aplikasi Kriptografi File Menggunakan Algoritma Blowfish," Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 10. Nomor 1, 2015.