

Paper ID : 138

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penempatan Karyawan Baru Di PT. Multi Jasa Cemara Dengan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS

Decision Support System In The Placement Of New Employees At PT. Multi Jasa Cemara Using The AHP And TOPSIS Methods

Dwi Andika Habibullah Akbar^{*1}, Khairani Puspita²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Potensi Utama

Email : ^{*1}adwi1215@gmail.com, ²khairan.adwa@gmail.com

Abstrak

PT. Multi Jasa Cemara bergerak dalam bidang jasa kebersihan yang menyediakan beberapa karyawan untuk membersihkan setiap tempat atau ruangan. Setiap karyawan baru ditentukan oleh HRD untuk ditempatkan pada area tertentu. Masalah yang biasa terjadi yaitu karyawan baru tidak memahami area kerja yang dikerjakan sehingga pekerjaan menjadi lambat dan kurang memiliki kebersihan, biasanya para supervisor cleaning service hanya menugaskan langsung para karyawannya di area kerja tanpa briefing dan melihat penguasaan area kerja para karyawan yang baru. Sehingga dibutuhkan sebuah cara untuk membantu HRD dalam menentukan area kerja untuk karyawan yang baru. Oleh karena itu penelitian ini membahas penggunaan sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP dan TOPSIS untuk keputusan penempatan karyawan baru di PT. Multi Jasa Cemara.

Kata Kunci — Sistem Pendukung Keputusan, AHP, TOPSIS, Visual Basic Net, SQL Server.

Abstract

PT. Multi Jasa Cemara is engaged in cleaning services that provide several workers to clean every place or room. Each new employee is determined by hrd to be placed in a specific area. The common problem is that new employees do not understand the work area that is done so that the work becomes slow and lacks cleanliness, usually the cleaning service supervisors only assign directly the employees in the work area without briefing and see the mastery of the work area of the new workers. So it takes a way to help HRD in determining the work area for new employees. Therefore, this study discusses the use of decision support system using AHP and TOPSIS methods for new employee placement decisions at PT. Multi Cemara Services.

Keywords — Decision Support System, AHP, TOPSIS, Visual Basic Net, SQL Server.

1. PENDAHULUAN

Peran *cleaning service* hampir selalu ada dalam setiap perusahaan, instansi, atau industri. *Cleaning service* mempunyai tugas utama yaitu menjaga kebersihan sarana dan prasarana yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan [1]. Walaupun nampak sederhana namun tugas ini menunjang kelangsungan hidup suatu perusahaan atau instansi. Indikator keberhasilan pada suatu perusahaan atau instansi dapat dilihat pada kebersihan lingkungan, sehingga terciptanya kenyamanan bagi para karyawan atau pekerja. PT. Multi Jasa Cemara bergerak dalam bidang jasa kebersihan yang menyediakan beberapa pekerja untuk membersihkan setiap tempat atau ruangan [2]. Setiap karyawan baru ditentukan oleh HRD untuk ditempatkan pada area tertentu. Masalah yang biasa terjadi yaitu karyawan baru tidak memahami area kerja yang dikerjakan sehingga pekerjaan menjadi lambat dan kurang memiliki kebersihan, biasanya para supervisor *cleaning service* hanya menugaskan langsung para karyawannya di area kerja tanpa *briefing* dan melihat penguasaan area kerja para pekerja yang baru. Sehingga dibutuhkan sebuah cara untuk membantu HRD dalam menentukan area kerja untuk karyawan yang baru [3].

Perkembangan teknologi komputer sudah banyak membantu manusia dalam berbagai hal dalam pengelolaan data dan perolehan keputusan. Oleh karena itu peneliti menggunakan sistem komputer untuk mendapatkan keputusan penentuan area kerja untuk karyawan yang baru. Sistem komputer yang dapat digunakan adalah sistem pendukung keputusan. Namun untuk menggunakan sistem pendukung keputusan dibutuhkan metode yang tepat untuk dapat mengelola data-data berupa kriteria sehingga mendapatkan keputusan yang tepat. Metode yang peneliti gunakan yaitu AHP dan TOPSIS. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP dan TOPSIS maka HRD dapat menempatkan area kerja yang cocok untuk karyawan yang baru [4].

Menurut Ria Eka Sari, Alfa Saleh, 2017 dalam judul "Penilaian kinerja dosen dengan menggunakan Metode AHP" membahas tentang penilaian kinerja dosen pada universitas potensi utama atau pun sekolah tinggi sangat diperlukan untuk melihat bagaimana baik buruknya kinerja dosen dalam menjalankan semua kegiatan proses belajar mengajar yang ada pada instansi dosen tersebut bekerja. Dalam mengevaluasi penilaian kinerja dosen diimplementasikan pada SPK dengan menggunakan AHP untuk mendapatkan peringkat tertinggi. Penggunaan perangkat lunak sistem pendukung keputusan (SPK) dengan metode Analytical Hierarchy Process menggunakan Super Decissions ini terdiri dari 4 kriteria yaitu kriteria kehadiran dosen, pengumpulan nilai, keterlambatan masuk PBM dan kecepatan masuk PBM pada suatu penilaian kinerja dosen dan menjadi pilihan alternatif diantara kriteria lainnya [5].

Menurut Rachmat Agusli, Muhammad Iqbal Dzulhaq, Fery Candra Irawan, (2020) dalam judul Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode AHP-Topsis membahas tentang penerimaan karyawan adalah suatu proses kegiatan untuk mencari, menyeleksi, menerima, dan menentukan calon karyawan agar sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan perusahaan dan sesuai standar kompetensi yang telah ditentukan [6].

Menurut Muhammad Fahrur Rozi, Edy Santoso, Muhammad Tanzil Furqon (2019) dalam judul sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai baru menggunakan metode AHP dan Topsis membahas tentang karyawan sebagai individu yang memberikan keahliannya untuk perusahaan maupun organisasi yang memerlukan pelayanan pekerja dalam usaha mencapai kebutuhan sumber daya manusia [7].

Menurut Aji Sasongko, Indah Fitri Astuti, Septya Maharani (2017), membahas tentang pemilihan karyawan baru dalam suatu perusahaan merupakan suatu hal yang sangat penting karena menentukan kualitas perusahaan tersebut di masa yang akan datang, dalam memilih karyawan baru diperlukan ketelitian yang tinggi dalam menseleksi satu per satu pelamar yang telah mendaftar [8].

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970 an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis computer yang ditunjukkan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur [9].

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi yang menggunakan model – model keputusan, basis data, dan pemikiran manajer sendiri, proses *modelling* interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh manajer tertentu .Dengan adanya system pendukung keputusan dapat memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan *decission maker* melakukan berbagai analisis dari model yang tersedia [10].

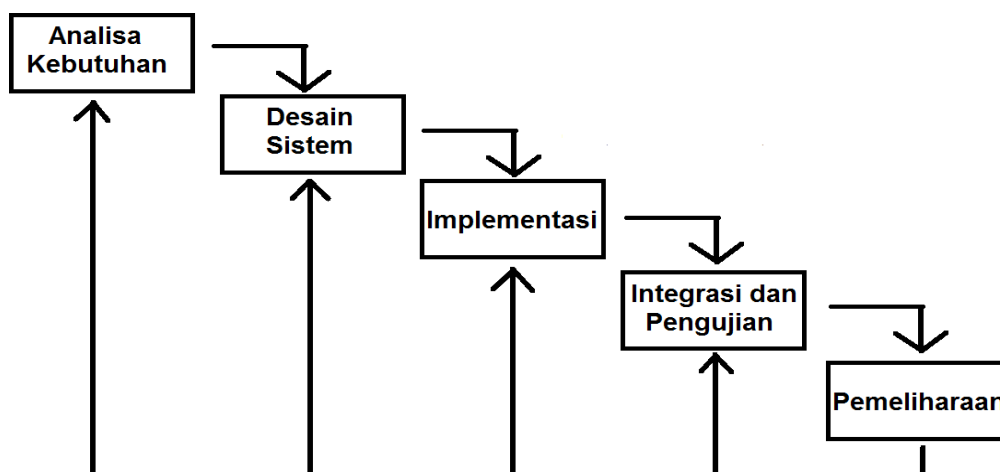
2. METODE PENELITIAN

2.1. *Komponen Sistem*

Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [9].

2.2. *Penempatan Karyawan*

Penempatan Karyawan adalah kegiatan yang dilakukan oleh manajer untuk menempatkan seorang karyawan pada pekerjaan dan jabatan yang ada pada suatu perusahaan. Dilakukan dengan cara menyeleksi untuk setiap penerimaan karyawan baru secara cermat, jujur, dan objektif supaya diperoleh karyawan yang berkualitas [10].



Gambar 1. Diagram Grafik Waterfall

2.2.1. Analisa Kebutuhan

Dalam tahap ini dilakukan proses pencarian bahan – bahan yang berkaitan dengan metode AHP dan TOPSIS. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah untuk menunjang perancangan program.

2.2.2. Design Sistem

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan proses perancangan aplikasi metode AHP dan TOPSIS yang berhubungan dengan perancangan arsitektur sistem, perancangan antarmuka.

2.2.3. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan adalah sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Implementasi dilakukan dengan menggunakan perangkat yang sudah dieksplorasi sebelumnya.

2.2.4. Integrasi dan Pengujian

Pada tahap ini dilakukan beberapa tes terhadap sistem yang telah di implementasikan. Integrasi dan Pengujian dilakukan dengan percobaan mengimplementasikan aplikasi metode AHP dan TOPSIS selanjutnya melakukan percobaan data.

2.2.5. Pemeliharaan

Pada tahap ini aplikasi metode AHP dan TOPSIS sudah melewati tahap pengujian dan siap untuk digunakan oleh pengguna. Tidak menutup kemungkinan aplikasi ini mengalami perubahan ketika sudah digunakan oleh pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem informasi yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat aplikasi yang baru.

2.3. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

Menurut (Firdaun, Abdillah, dan Renaldi, 2016) yang mengemukakan bahwa “*Analytic Hierarchy Process (AHP)* dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Masalah yang kompleks dapat diartikan bahwa kriteriadari suatu masalah yang begitu banyak (multikriteria), struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan, pengambila keputusan lebih dari satu orang, serta ketidakakuratan data yang tersedia” [11].

2.4. *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

Metode TOPSIS pertama kali diperkenalkan oleh Hwang dan Yoon, TOPSIS digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. Metode TOPSIS memberikan sebuah solusi dari sejumlah alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada dalam alternatif – alternatif masalah. Metode ini menggunakan jarak untuk melakukan perbandingan tersebut [12].

TOPSIS akan meranking alternatif berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. Alternatif – alternatif yang telah diranking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan. Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif – alternatif keputusan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini untuk menghasilkan keputusan penempatan kerja karyawan menggunakan metode AHP dan TOPSIS.

3.1. Metode AHP

Berikut ini adalah langkah langkah pengambilan keputusan dari metode AHP :

3.1.1. Pembobotan Kriteria

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan diperoleh perhitungan pembobotan untuk semua kriteria yaitu :

Tabel 1. Tabel Pemberian Bobot Setiap Kriteria

Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan Area
4	3	2	1

3.1.2. Matrik Perbandingan Berpasangan

Dibawah ini merupakan matrik perbandingan untuk kriteria yang ditunjukkan oleh tabel berikut ini.

Tabel 2. Matrik Perbandingan Setiap Kriteria

	Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan
Pengalaman Kerja	1	2	2	2
Penguasaan Area	½	1	2	2
Rekomendasi	½	½	1	2
Permintaan Area	½	½	½	1

Selanjutnya matrik perbandingan untuk kriteria ditunjukkan oleh tabel berikut ini.

Tabel 3. Matrik Perbandingan Untuk Kriteria Tahap Kedua

	Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan
Pengalaman Kerja	1	2	2	2
Penguasaan Area	0.5	1	2	2
Rekomendasi	0.5	0.5	1	2
Permintaan Area	0.5	0.5	0.5	1
Total	2.5	4	5.5	7

3.1.3. Perhitungan Matriks Bobot Nilai Antar Kriteria

Dengan unsur – unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah total pada kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vektor eigen dihasilkan dari rata – rata nilai bobot relatif untuk tiapbaris.

Tabel 4. Perhitungan Matriks Bobot Nilai Antar Kriteria

	Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan
Pengalaman Kerja	$1/2.5=0.4$	$2/4=0.5$	$2/5.5=0.36363636$	$2/7=0.285714285$
Penguasaan Area	$0.5/2.5=0.2$	$1/4=0.25$	$2/5.5=0.36363636$	$2/7=0.285714285$
Rekomendasi	$0.5/2.5=0.2$	$0.5/4=0.125$	$1/5.5=0.18181818$	$2/7=0.285714285$
PermintaanArea	$0.5/2.5=0.2$	$0.5/4=0.125$	$0.5/5.5=0.09090909$	$1/7=0.142857142$

3.1.4. Perhitungan Jumlah Matriks

Setelah mendapatkan nilai antar kriteria maka tahapan selanjutnya adalah menghitung jumlah matriks :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pengalaman Kerja} &= 0.4 + 0.5 + 0.363636 + 0.285714285 \\ &= 1.5493506 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Penguasaan Area} &= 0.2 + 0.25 + 0.363636 + 0.285714285 \\ &= 1.0993506 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Rekomendasi} &= 0.2 + 0.125 + 0.18181818 + 0.285714285 \\ &= 0.7925324 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Permintaan Area} &= 0.2 + 0.125 + 0.09090909 + 0.142857142 \\ &= 0.5587662 \end{aligned}$$

Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Perhitungan Jumlah Matriks

	Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan	Jumlah
Pengalaman Kerja	0.4	0.5	0.36363636	0.285714285	1.5493506
Penguasaan Area	0.2	0.25	0.36363636	0.285714285	1.0993506
Rekomendasi	0.2	0.125	0.18181818	0.285714285	0.7925324
Permintaan Area	0.2	0.125	0.09090909	0.142857142	0.5587662

Tabel 6. Perhitungan Jumlah Matriks

	Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan	Jumlah	Vektor
Pengalaman Kerja	0.4	0.5	0.36363	0.285714	1.5493	0.3873376623
Penguasaan Area	0.2	0.25	0.36363	0.285714	1.0993	0.2748376623
Rekomendasi	0.2	0.125	0.18181	0.285714	0.7925	0.1981331168
Permintaan Area	0.2	0.125	0.09090	0.142857	0.5587	0.1396915584

3.1.5. Menentukan Rasio Konsistensi (CR)

Rasio konsistensi (CR) dapat dihitung dengan membagikan nilai indeks konsistensi dengan nilai rasio indeks berikut :

Tabel 7. Rasio Indeks (RI)

Ordo Matriks	RI
1	0
2	0
3	0.58
4	0.9
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45

Sehingga berdasarkan tabel Rasio Indeks dengan 4 kriteria maka RI=0.9. Maka :

$$\begin{aligned} CR &= C1/ R1 \\ &= 0.0450892857142865/0,9 \\ &= 0.0500992063492072 \end{aligned}$$

Karena CR (0.0500992063492072) < 0,1 maka hasil konsisten.

3.1.6. Alternatif

Berikut ini adalah kriteria dari alternatif karyawan yaitu:

- a. Pengalaman Kerja : 3
- b. Penguasaan Area : 3
- c. Rekomendasi : 3
- d. Permintaan Area : 3

Maka :

$$\begin{aligned}
 \text{Pengalaman Kerja} &: 0.387337662337663 \times 3 = 1.16201298701299 \\
 \text{Penguasaan Area} &: 0.274837662337662 \times 3 = 0.8245129870129869 \\
 \text{Rekomendasi} &: 0.198133116883117 \times 3 = 0.594399350649351 \\
 \text{Permintaan Area} &: 0.139691558441558 \times 3 = 0.419074675324674 \\
 \text{Hasil} &= 1.16201298701299 + 0.8245129870129869 + 0.594399350649351 \\
 &\quad + 0.419074675324674 \\
 &= 1.83798701298701
 \end{aligned}$$

Tabel 8. Range Keputusan

No.	Range	Keputusan
1.	>1.6	Layak
2.	<1.6	Tidak Layak

Sehingga berdasarkan keputusan pada Tabel 10 dan hasil perhitungan metode AHP maka karyawan tersebut layak ditempatkan di area tersebut.

3.2. Metode TOPSIS

Metode TOPSIS pertama kali diperkenalkan oleh Hwang dan Yoon, TOPSIS digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. Dalam bukunya menurut Marbun dan Sinaga (2018) metode TOPSIS memberikan sebuah solusi dari sejumlah alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada dalam alternatif – alternatif masalah. Metode ini menggunakan jarak untuk melakukan perbandingan tersebut.

Studi kasus perhitungan metode TOPSIS:

- **Langkah 1**

Menentukan data TOPSIS yang akan dijadikan perbandingan dalam perhitungan menggunakan metode TOPSIS:

Dan sebagai Bahan pertimbangan (kriteria) terdapat 4 hal yang digunakan yaitu:

- C1 = Pengalaman Kerja
- C2 = Penguasaan Area
- C3 = Rekomendasi
- C4 = Permintaan Area

- **Langkah 2**

Membentuk kriteria dan kriteria sudah dibentuk pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

— Nilai Keputusan

Tabel 9. Tabel Input Data

Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	2	2	2	3
2	3	3	3	3
3	2	3	2	3

- **Langkah 3**

Memberi Bobot Setiap Kriteria

Pemberian bobot dari setiap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya untuk penilaian setiap kriteria.

— Bobot Kriteria

Tabel 10. Tabel Pemberian Bobot Setiap Kriteria

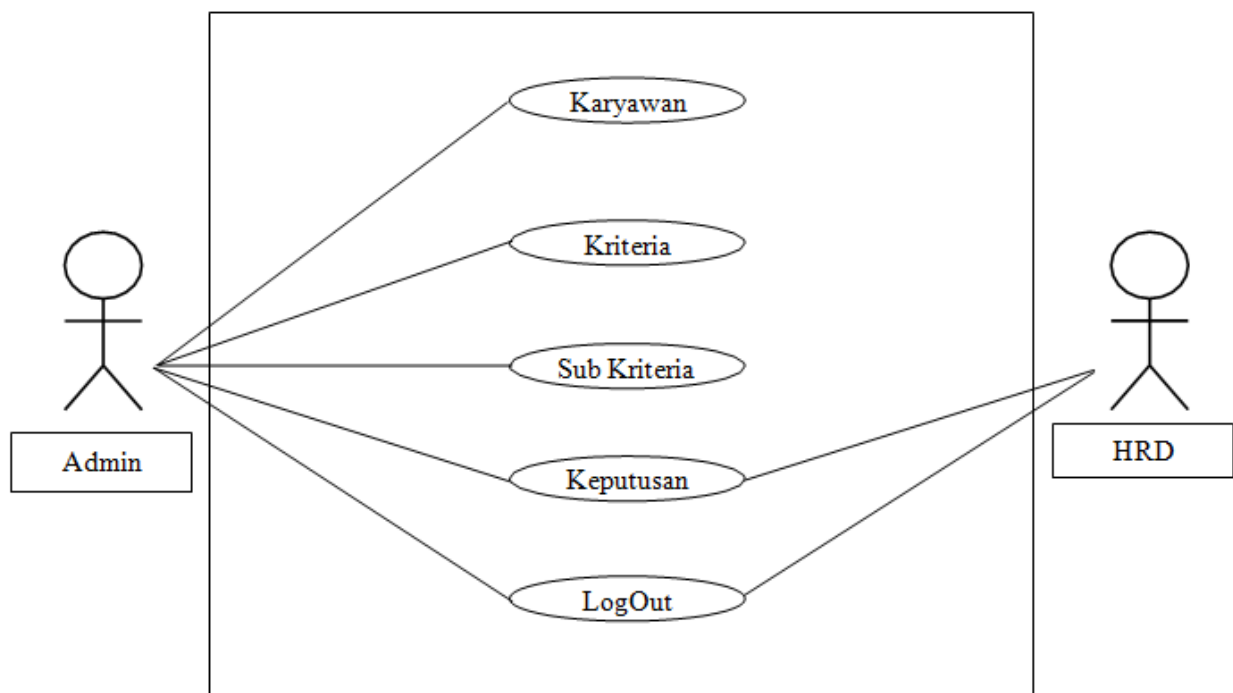
Pengalaman Kerja	Penguasaan Area	Rekomendasi	Permintaan Area
4	3	2	1

3.3. Perancangan

Bentuk rancangan sistem yang penulis usulkan/akan dirancang adalah dengan menggunakan beberapa bentuk diagram dari UML.

3.3.1. Use Case Diagram

Gambar 2 menjelaskan *Use Case Diagram* tentang Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penempatan Karyawan Baru Di PT. Multi Jasa Cemara Dengan Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS.



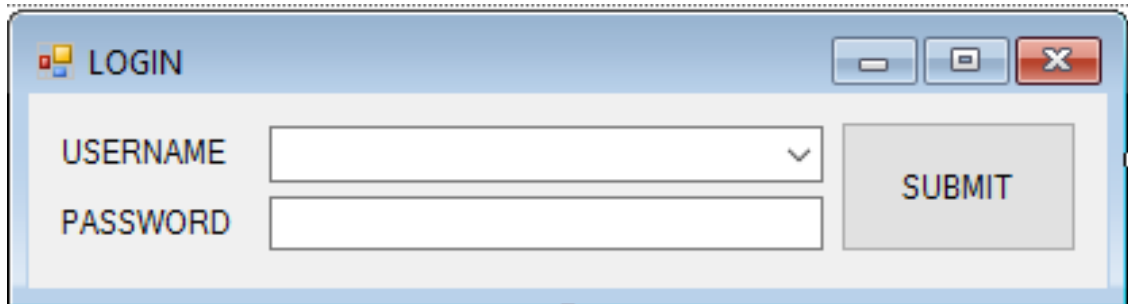
Gambar 2. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penempatan Karyawan Baru

3.3.2. Tampilan Hasil

Berikut ini akan dijelaskan tentang tampilan hasil dari perancangan sistem pendukung keputusan penempatan karyawan baru di PT. Multi Jasa Cemara dengan metode AHP dan TOPSIS.

a) Tampilan Hasil *Form Login*

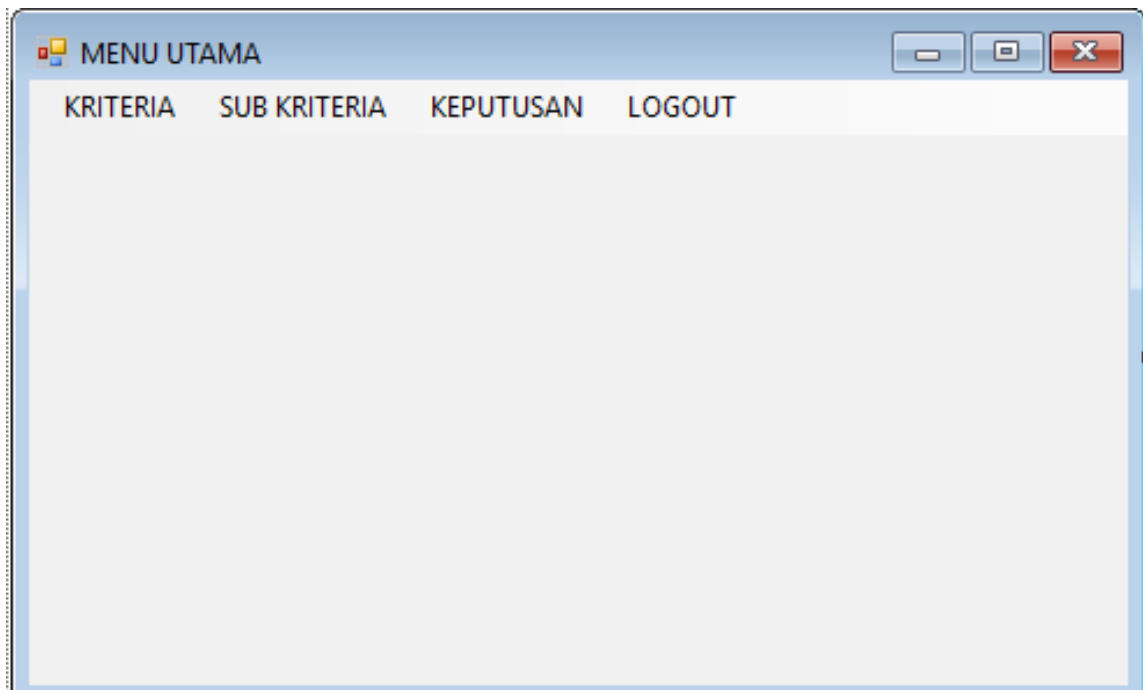
Tampilan hasil yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Form Login* dapat dilihat pada gambar 3.

A screenshot of a web browser window titled "LOGIN". The window has a light blue header with the title and standard minimize, maximize, and close buttons. Below the header, there are two input fields: "USERNAME" and "PASSWORD". The "PASSWORD" field has a small eye icon on the right side. To the right of the input fields is a grey "SUBMIT" button.

Gambar 3. Tampilan *Form Login*

b) Tampilan *Form Men*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Form Menu* dapat dilihat pada gambar 4.

A screenshot of a web browser window titled "MENU UTAMA". The window has a light blue header with the title and standard minimize, maximize, and close buttons. Below the header, there is a horizontal menu bar with four items: "KRITERIA", "SUB KRITERIA", "KEPUTUSAN", and "LOGOUT". The main content area below the menu is empty.

Gambar 4. Tampilan *Form Menu*

c) Tampilan *Form* Kriteria

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Form* Kriteria dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Tampilan *Form* Kriteria

d) Tampilan *Form* Sub Kriteria

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Form* Sub Kriteria dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Tampilan *Form* Sub Kriteria

e) Tampilan *Form* Hasil Keputusan

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Form* Hasil Keputusan dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan *Form* Hasil Keputusan

3.3.3 Pembahasan

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

- a) Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - Laptop minimal Intel Processor
 - RAM minimal 2 Gb
 - *Hardisk* minimal 160 Gb
- b) Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - Sistem Operasi Windows
 - Appserv
 - Notepad++

Berdasarkan hasil uji coba ditemukan kelebihan dan kelemahan dari sistem yaitu:

Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu :

1. Dapat memberikan keputusan penempatan karyawan baru.
2. Penggunaan aplikasi yang sangat mudah.
3. Menggunakan metode AHP dan TOPSIS dalam pemberian keputusan.

Adapun kekurangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya memberikan keputusan mengenai penempatan karyawan baru.
2. Aplikasi tidak memiliki petunjuk penggunaan.
3. Aplikasi pada bagian admin tidak diterapkan secara *online*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab – bab sebelumnya yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dalam penempatan karyawan baru menggunakan metode AHP dan TOPSIS maka PT. Multi Jasa Cemara dapat dengan mudah menentukan tempat karyawan baru untuk bekerja.
2. Dengan menggunakan data-data kriteria beserta sub kriteria kemudian menerapkan langkah dan rumus metode AHP dan TOPSIS maka metode AHP dan TOPSIS dapat diterapkan ke dalam aplikasi.
3. Dengan menggunakan pemrograman *visual basic* dan menggunakan konsep sistem pendukung keputusan maka dapat menghasilkan aplikasi sistem pendukung keputusan penempatan karyawan baru menggunakan metode AHP dan TOPSIS.

5. SARAN

Penulis menyadari bahwa aplikasi ini memiliki banyak kekurangan, saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu mendatang adalah:

1. Sebaiknya aplikasi dapat memberikan keputusan selain penempatan karyawan baru misalnya pemilihan karyawan berprestasi.
2. Sebaiknya aplikasi memiliki petunjuk penggunaan.
3. Sebaiknya aplikasi dapat diterapkan secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ria Eka Sari, Alfa Saleh, "**Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode AHP**" (Studi Kasus : Di STMIK Potensi Utama) Jurnal Seminar Nasional Informatika, 2017/10/30.
- [2] Rachmat Agusli, Muhammad Iqbal Dzulhaq, Fery Candra Irawan, "**Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis**" Academic Journal of Computer Science Research, Vol.2, No.2 2020.
- [3] Muhammad Fahrur Rozi, Edy Santoso, Muhammad Tanzil Furqon "**Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Menggunakan Metode AHP dan Topsis**" Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol.3, No.9, September 2019.
- [4] Aji Sasongko, Indah Fitri Astuti, Septya Maharani, "**Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP**" Jurnal Informatika Mulawarman Vol.12 No.2 September 2017
- [5] Indra Herman Firdaus, Gunawan Abdillah, Faiza Renaldi, "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan Topsis**" Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 2016.
- [6] Putu Praba Santika, I Putu Susila Handika, "**Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode AHP Topsis**" Sintech Journal Edition April 2019 Vol.2, No.1, 2019
- [7] S. Mallu, "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Tetap Menjadi Karyawan Kontrak Menggunakan Metode Topsis**," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* , Vols. Volume I, No 2,, pp. 2407 -3911, 2015.

- [8] Broto Poernomo T.P, M.Kom, "**Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Di Departemen Kehakiman Timor Leste Dengan Menggunakan Metode SAW**" *STMIK ASIA Malang, Jurnal Positif*, vol. Vol. 3, No. 1, 2017:10-19.
- [9] Nurjaya, Hendro Waryanto, "**Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Topsis**" Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, Desain 2017
- [10] Restu Marisi Tampubolon, Nelly Astuti Hsb, "**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru Menggunakan Metode Analitic Hirarky Process (AHP)**," Studi Kasus PT. BTN, *Pelita Informatika Budi Darma*, Volume: XI, Nomor 1 Januari 2017.