

Implementasi Metode Preference Selection Index Dalam Menentukan Karyawan yang Layak diangkat Menjadi Supervisor Pada Restaurant Bakso Urat ADS

Nur' Al 'Isma^{*}, Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom^{**}, Erika F. Ginting, S.Kom., M.Kom^{**}

^{*}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

^{**}Program Studi Sistem Informasi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

-

Keyword:

Supervisor, Sistem Pendukung Keputusan, PSI.

ABSTRACT

Persaingan dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif yang menyebabkan banyak perusahaan berupaya lebih keras untuk meningkatkan kualitas perusahaannya. Salah satu upaya yaitu dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satu sumber daya manusia itu adalah seorang Supervisor. Supervisor merupakan seseorang yang menangani orang-orang yang memproduksi dan atau melakukan kinerja pelayanan. Seorang supervisor bertanggung jawab untuk hasil orang-orang yang diawasi terutama mutu dan jumlah dari produk dan pelayanan. Salah satu permasalahan yang ada pada Restaurant Bakso Urat ADS adalah menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi seorang supervisor dikarenakan dalam penentuannya masih secara manual tidak terkomputerisasi.

Agar mudah dalam melakukan penyelesaian masalah terkait menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi Supervisor maka dibuatlah sebuah program Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang mampu memberikan hasil dalam melakukan suatu pemecahan masalah berdasarkan berbagai kriteria yang sudah ditentukan. Sistem ini sangat penting dalam membantu seorang pimpinan dalam mengambil sebuah keputusan. Program Sistem Pendukung Keputusan memerlukan sebuah metode dalam melakukan perhitungannya dan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah terkait menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi Supervisor adalah Preference Selection Index (PSI). Dikarenakan metode PSI tidak memerlukan penentuan kepentingan relatif dari sebuah kriteria, dan oleh karena itu, tidak perlu menentukan bobot kriteria. Dengan demikian, metode ini sangat berguna dalam kasus-kasus dimana konflik dalam memutuskan suatu kepentingan relatif diantara kriteria yang muncul. Metode PSI ini juga memiliki perhitungan yang mudah dipahami dan memiliki tingkat keakuratan yang baik.

Program Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibangun diharapkan bisa membantu pihak Restaurant Bakso Urat ADS dalam menyelesaikan masalah yang ada terkait menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi seorang supervisor.

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

First Author

Nama : Nur' Al 'Isma
Kampus : STMIK Triguna Dharma
Program Studi : Sistem Informasi
E-Mail : izzmanur202@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin meningkat berdampak juga pada persaingan dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif yang menyebabkan banyak perusahaan berupaya lebih keras untuk meningkatkan kualitas perusahaannya. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas perusahaan adalah dengan meningkatkan kualitas dari Sumber Daya Manusia (SDM), karena dengan kualitas SDM yang baik dapat meningkatkan produktivitas dan prestasi suatu perusahaan.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan elemen yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Pengelolaan SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu dalam keberhasilan yang dicapai oleh perusahaan tersebut [1]. Salah satu SDM ialah seorang *supervisor*. *Supervisor* ialah seseorang yang menangani orang-orang yang melakukan produksi dan atau melakukan kinerja pelayanan. Seorang *supervisor* bertanggung jawab akan hasil dari orang-orang yang diawasinya terutama soal mutu dan jumlah produk serta pelayanan yang diberikan [2].

Salah satu kendala yang dialami oleh Restaurant Bakso Urat ADS ialah banyaknya karyawan yang ini menjadi seorang *supervisor*, namun tidak semua karyawan dapat menjadi seorang *supervisor* dikarenakan tugas dan tanggung jawab seorang *supervisor* sangatlah sulit, maka dibangunlah sebuah sistem untuk mempermudah perusahaan dalam menentukan karyawan yang layak diangkat sebagai seorang *supervisor* yaitu dengan membangun Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang mampu memberikan hasil dalam melakukan suatu pemecahan masalah berdasarkan berbagai kriteria yang sudah ditentukan. Sistem ini sangat penting dalam membantu seorang pimpinan dalam mengambil sebuah keputusan [3]. Salah satu metode yang ada dalam Sistem Pendukung Keputusan ialah *Preference Selection Index* atau metode PSI.

Metode PSI berbeda dengan kebanyakan metode yang ada dalam MCDM, metode PSI tidak memerlukan penentuan kepentingan relatif dari sebuah kriteria, dan oleh karena itu, tidak perlu menentukan bobot kriteria. Dengan demikian, metode ini sangat berguna dalam kasus-kasus di mana konflik dalam memutuskan suatu kepentingan relatif diantara kriteria yang muncul [4].

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan pertama kali dikenalkan pada tahun 1970 oleh Michael S. Scott dengan istilah *Management Decision System* (MDS) yang merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model-model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur [5].

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan dalam pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini biasa digunakan untuk membantu dalam pengambilan sebuah keputusan pada situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana sebuah keputusan seharusnya dibuat [6].

Menurut Moore dan Chang dalam [7], mengatakan bahwa sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sebuah sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, berorientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa.

2.2 Supervisor

Supervisi secara umum adalah pengarah serta pengendalian terhadap karyawan yang berada dibawahnya dalam suatu organisasi atau kelompok. Orang yang menjalankan supervisi biasanya disebut dengan *supervisor* [8].

Supervisor berasal dari kata supervise yang artinya adalah mengawasi dan mengarahkan. Seorang *supervisor* bertanggung jawab akan hasil dari orang-orang yang diawasinya terutama soal mutu dan jumlah produk serta pelayanan yang diberikan. Seorang *supervisor* harus memiliki jiwa kepemimpinan yang baik agar anggota yang berada dibawahnya dapat melakukan pekerjaan yang baik.

Menurut Kartono dalam [8], menyatakan bahwa kepemimpinan adalah kemampuan untuk memberikan pengaruh yang konstruktif kepada orang lain

2.3 Preference Selection Index (PSI)

Metode *Preference Selection Index* (PSI) dikembangkan oleh Maniya dan Bhatt pada tahun 2010 untuk memecahkan multikriteria pengambilan keputusan (MCDM). Dalam metode yang diusulkan itu tidak perlu menetapkan kepentingan relatif antara atribut. Bahkan tidak ada kebutuhan penentuan bobot atribut yang terlibat dalam pengambilan keputusan dalam metode ini. Metode ini berguna bila ada konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut. Dalam PSI, hasilnya diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana seperti apa adanya berdasarkan konsep statistik tanpa keharusan bobot atribut [3].

Ada beberapa langkah dalam menyelesaikan perhitungan metode PSI, berikut ini adalah langkah langkahnya :

1. Tentukan masalahnya
Tentukan tujuan dan mengidentifikasi atribut dan alternatif yang terkait masalah pengambilan keputusan.

2. Merumuskan matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1)$$

3. Normalisasi matriks keputusan

Jika atribut type menguntungkan :

$$N_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j^{max}} \dots\dots\dots (2)$$

Jika atribut type tidak menguntungkan :

$$N_{ij} = \frac{x_j^{min}}{x_{ij}} \dots\dots\dots (3)$$

4. Hitung nilai mean dari data yang dinormalisasi

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

5. Hitung nilai variasi preferensi

$$\Phi_j = \sum_{i=1}^n [N_{i1} - N]^2 \dots\dots\dots (5)$$

6. Tentukan penyimpangan dalam nilai preferensi

$$\Omega_j = 1 - \Phi_j \dots\dots\dots (6)$$

7. Tentukan kriteria bobotnya

$$\omega_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} \dots\dots\dots (7)$$

8. Hitung PSI (Θ_i)

$$\theta_i = \sum_{j=1}^m X_{ij} \omega_j \dots\dots\dots (8)$$

9. Pilih alternatif yang sesuai untuk aplikasi yang diberikan

10. Akhirnya, masing-masing alternatif digolongkan menurut descending atau menaik untuk memudahkan manajerial interpretasi hasilnya. Alternatif yang paling tinggi indeks pilihan preferensi akan digolongkan terlebih dahulu dan seterusnya.

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Algoritma Sistem

Algoritma sistem merupakan penjelasan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah terkait Menentukan Karyawan Yang Layak Diangkat Menjadi Supervisor pada Restaurant Bakso Urat ADS.

3.1.1 Deskripsi Data Kriteria

Berikut ini adalah data asumsi kriteria yang digunakan yaitu :

1. Asumsi untuk data Kriteria

Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut
1	C1	Pendidikan Terakhir	Benefit
2	C2	Kehadiran	Benefit
3	C3	Kedisiplinan	Benefit
4	C4	Lama Bekerja	Benefit
5	C5	Etika	Benefit

2. Asumsi untuk data Kriteria 1 yaitu Pendidikan Terakhir

Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Asumsi Pendidikan Terakhir

No	Jenjang Pendidikan	Bobot Alternatif
1	S1	5
2	D3	4
3	SMK/SMA	2

3. Asumsi untuk data Kriteria 2 yaitu Kehadiran (Tidak Masuk)

Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3 Asumsi Kehadiran (Tidak Masuk)

No	Kehadiran	Bobot Alternatif
1	<5 kali	5
2	6-10 kali	4
3	>11 kali	2

4. Asumsi untuk data Kriteria 3 yaitu Kedisiplinan
Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4 Asumsi Kedisiplinan

No	Kedisiplinan	Bobot Alternatif
1	<6 kali	5
2	7-11 kali	4
3	>12 kali	2

5. Asumsi untuk data Kriteria 4 yaitu Lama Bekerja
Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.5 Asumsi Lama Bekerja

No	Lama Bekerja	Bobot Alternatif
1	6-8 Tahun	5
2	4-5 Tahun	4
3	<3 Tahun	2

6. Asumsi untuk data Kriteria 5 yaitu Etika
Adapun asumsi nilai yang digunakan untuk kriteria ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.6 Asumsi Etika

No	Etika	Bobot Alternatif
1	Sopan santun dan berperilaku baik	5
2	Berperilaku baik	4
3	Tidak berperilaku baik	2

3.1.2 Deskripsi Data Alternatif

1. Data Alternatif

Adapun data alternatif dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.7 Data Alternatif

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	Joko Santoro	S1	8 kali	9 kali	7 Thn	Berperilaku Baik
2	Markus Panjaitan	S1	6 kali	7 kali	6 Thn	Sopan santun dan berperilaku baik
3	Torang Soaloon	D3	3 kali	11 kali	4 Thn	Sopan santun dan berperilaku baik
4	Mutia Anisa	SMA	6 kali	5 kali	2 Thn	Berperilaku baik
5	Fitri Bangun	SMK	2 kali	10 kali	2 Thn	Berperilaku baik
6	Gesima Situmorang	D3	13 kali	12 kali	4 Thn	Tidak berperilaku baik
7	Angga Sijabat	S1	15 kali	14 kali	7 Thn	Berperilaku baik
8	Citra Mutiani	D3	3 kali	6 kali	5 Thn	Berperilaku baik
9	Jimmy Meisale	SMK	9 kali	4 kali	3 Thn	Sopan santun dan berperilaku baik
10	Kharisma Yolanda	S1	5 kali	7 kali	6 Thn	Berperilaku baik

Catatan :

- C1 = Pendidikan Terakhir
C2 = Kehadiran (tidak masuk)
C3 = Kedisiplinan (telat)
C4 = Lama Bekerja
C5 = Etika

2. Data Nilai Alternatif

Adapun data nilai alternatif dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.8 Data Nilai Alternatif

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	Joko Santoro	5	4	4	5	4
2	A2	Markus Panjaitan	5	4	4	5	5
3	A3	Torang Soaloon	4	5	4	4	5
4	A4	Mutia Anisa	2	4	5	2	4
5	A5	Fitri Bangun	2	5	4	2	4
6	A6	Gesima Situmorang	4	2	2	4	2
7	A7	Angga Sijabat	5	2	2	5	4
8	A8	Citra Mutiani	4	5	5	4	4
9	A9	Jimmy Meisale	2	4	5	2	5
10	A10	Kharisma Yolanda	5	5	4	5	4

3.1.3 Proses Perhitungan Metode PSI

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah perhitungan metode PSI nya untuk mendapatkan hasil perangkaian terkait karyawan yang layak diangkat menjadi supervisor pada Restaurant Bakso Urat ADS :

1. Membuat matriks keputusan

5	4	4	5	4
5	4	4	5	5
4	5	4	4	5
2	4	5	2	4
2	5	4	2	4
4	2	2	4	2
5	2	2	5	4
4	5	5	4	4
2	4	5	2	5
5	5	4	5	4

2. Mencari maksimum dan minimum dari setiap alternatif

Tabel 3.9 Nilai Maximum dan Minimum

Nilai Maximum	5	5	5	5	5
Nilai Minimum	2	2	2	2	2

3. Melakukan normalisasi matriks keputusan

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari alternatif sesuai dengan jenis

Jika atribut type menguntungkan :

$$N_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j^{max}} \dots\dots\dots (2)$$

Jika atribut type tidak menguntungkan :

$$N_{ij} = \frac{x_j^{min}}{x_{ij}} \dots\dots\dots (3)$$

Normalisasi untuk kriteria 1

$$N_{11} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{21} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{31} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{41} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{51} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{61} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{71} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{81} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{91} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{101} = \frac{5}{5} = 1$$

Normalisasi untuk kriteria 2

$$N_{12} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{22} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{32} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{42} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{52} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{62} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{72} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{82} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{92} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{102} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{102} = \frac{5}{5} = 1$$

Normalisasi untuk kriteria 3

$$N_{13} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{23} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{33} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{43} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{53} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{63} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{73} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{83} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{93} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{103} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{103} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Normalisasi untuk kriteria 4

$$N_{14} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{24} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{34} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{44} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{54} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{64} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{74} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{84} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{94} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{104} = \frac{5}{5} = 1$$

Normalisasi untuk kriteria 5

$$N_{15} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{25} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{35} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{45} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{55} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{65} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{75} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{85} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{95} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{105} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Berikut ini adalah hasil normalisasi matriks keputusan secara keseluruhan :

$$\begin{bmatrix} 1,0 & 0,8 & 0,8 & 1,0 & 0,8 \\ 1,0 & 0,8 & 0,8 & 1,0 & 1,0 \\ 0,8 & 1,0 & 0,8 & 0,8 & 1,0 \\ 0,4 & 0,8 & 1,0 & 0,4 & 0,8 \\ 0,4 & 1,0 & 0,8 & 0,4 & 0,8 \\ 0,8 & 0,4 & 0,4 & 0,8 & 0,4 \\ 1,0 & 0,4 & 0,4 & 1,0 & 0,8 \\ 0,8 & 1,0 & 1,0 & 0,8 & 0,8 \\ 0,4 & 0,8 & 1,0 & 0,4 & 1,0 \\ 1,0 & 1,0 & 0,8 & 1,0 & 0,8 \end{bmatrix}$$

4. Menghitung nilai rata-rata matriks

Melakukan penjumlahan dari nilai rata-rata matriks dari setiap atribut yang ada :

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{11} + N_{21} + N_{31} + N_{41} + N_{51} + N_{61} + N_{71} + N_{81} + N_{91} + N_{101}$$

$$= 1+1+0,8+0,4+0,4+0,8+1+0,8+0,4+1 = 7,6$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{12} + N_{22} + N_{32} + N_{42} + N_{52} + N_{62} + N_{72} + N_{82} + N_{92} + N_{102}$$

$$= 0,8+0,8+1+0,8+1+0,4+0,4+1+0,8+1 = 8$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{13} + N_{23} + N_{33} + N_{43} + N_{53} + N_{63} + N_{73} + N_{83} + N_{93} + N_{103}$$

$$= 0,8+0,8+0,8+1+0,8+0,4+0,4+1+1+0,8 = 7,8$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{14} + N_{24} + N_{34} + N_{44} + N_{54} + N_{64} + N_{74} + N_{84} + N_{94} + N_{104}$$

$$= 1+1+0,8+0,4+0,4+0,8+1+0,8+0,4+1 = 7,6$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = N_{15} + N_{25} + N_{35} + N_{45} + N_{55} + N_{65} + N_{75} + N_{85} + N_{95} + N_{105}$$

$$= 0,8+1+1+0,8+0,8+0,4+0,8+0,8+1+0,8 = 8,2$$

Hasil seluruh dari perhitungan yang diatas

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = [7,6 \quad 8 \quad 7,8 \quad 7,6 \quad 8,2]$$

Menghitung nilai mean dari hasil yang diperoleh diatas, yaitu :

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{10} \times 7,6 = 0,76$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{10} \times 8 = 0,8$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{10} \times 7,8 = 0,78$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{10} \times 7,6 = 0,76$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} = \frac{1}{10} \times 8,2 = 0,82$$

5. Menghitung nilai variasi preferensi

Menentukan nilai variasi preferensi digunakan dengan persamaan seperti berikut ini :

$$\Phi_j = \sum_{i=1}^n [N_{i1} - N]^2 \quad \dots\dots\dots (5)$$

Nilai Φ_{j1}

$$\Phi_{j11} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576$$

$$\Phi_{j21} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576$$

$$\Phi_{j31} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016$$

$$\Phi_{j41} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296$$

$$\Phi_{j51} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296$$

$$\Phi_{j61} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016$$

$$\Phi_{j71} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576$$

$$\Phi_{j81} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016$$

$$\Phi_{j91} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296$$

$$\Phi_{j101} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576$$

Nilai Φ_{j2}

$$\Phi_{j12} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,8]^2 = 0$$

$$\Phi_{j22} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,8]^2 = 0$$

$$\Phi_{j32} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,8]^2 = 0,04$$

$$\Phi_{j42} = \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,8]^2 = 0$$

$$\Phi_{j52} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,8]^2 = 0,04$$

$$\Phi_{j62} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,8]^2 = 0,16$$

$$\Phi_{j72} = \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,8]^2 = 0,16$$

$$\Phi_{j82} = \sum_{i=1}^n [1 - 0,8]^2 = 0,04$$

$$\begin{aligned} \Phi_{j92} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,8]^2 = 0 \\ \Phi_{j102} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,8]^2 = 0,04 \\ \text{Nilai } \Phi_{j3} & \\ \Phi_{j13} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j23} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j33} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j43} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0484 \\ \Phi_{j53} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j63} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,1444 \\ \Phi_{j73} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,1444 \\ \Phi_{j83} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0484 \\ \Phi_{j93} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0484 \\ \Phi_{j103} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,78]^2 = 0,0004 \\ \text{Nilai } \Phi_{j4} & \\ \Phi_{j14} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576 \\ \Phi_{j24} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576 \\ \Phi_{j34} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016 \\ \Phi_{j44} &= \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296 \\ \Phi_{j54} &= \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296 \\ \Phi_{j64} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016 \\ \Phi_{j74} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576 \\ \Phi_{j84} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,76]^2 = 0,0016 \\ \Phi_{j94} &= \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,76]^2 = 0,1296 \\ \Phi_{j104} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,76]^2 = 0,0576 \\ \text{Nilai } \Phi_{j5} & \\ \Phi_{j15} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j25} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,82]^2 = 0,0324 \\ \Phi_{j35} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,82]^2 = 0,0324 \\ \Phi_{j45} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j55} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Phi_{j65} &= \sum_{i=1}^n [0,4 - 0,82]^2 = 0,1764 \\ \Phi_{j75} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j85} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004 \\ \Phi_{j95} &= \sum_{i=1}^n [1 - 0,82]^2 = 0,0324 \\ \Phi_{j105} &= \sum_{i=1}^n [0,8 - 0,82]^2 = 0,0004\end{aligned}$$

Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan pangkat pada matriks variasi preferensi yang ada diatas :

$$\begin{bmatrix} 0,0576 & 0 & 0,0004 & 0,0576 & 0,0004 \\ 0,0576 & 0 & 0,0004 & 0,0576 & 0,0324 \\ 0,0016 & 0,04 & 0,0004 & 0,0016 & 0,0324 \\ 0,1296 & 0 & 0,0484 & 0,1296 & 0,0004 \\ 0,1296 & 0,04 & 0,0004 & 0,1296 & 0,0004 \\ 0,0016 & 0,16 & 0,1444 & 0,0016 & 0,1764 \\ 0,0576 & 0,16 & 0,1444 & 0,0576 & 0,0004 \\ 0,0016 & 0,04 & 0,0484 & 0,0016 & 0,0004 \\ 0,1296 & 0 & 0,0484 & 0,1296 & 0,0324 \\ 0,0576 & 0,04 & 0,0004 & 0,0576 & 0,0004 \end{bmatrix}$$

Kemudian menjumlahkan nilai pangkat pada matriks variasi preferensi

$$\sum_{i=1}^n = 0,0576 + 0,0576 + 0,0016 + 0,1296 + 0,1296 + 0,0016 + 0,0576 + 0,0016 + 0,1296 + 0,0576 = 0,624$$

$$\sum_{i=1}^n = 0 + 0 + 0,04 + 0 + 0,04 + 0,16 + 0,16 + 0,04 + 0 + 0,04 = 0,48$$

$$\sum_{i=1}^n = 0,0004 + 0,0004 + 0,0004 + 0,0484 + 0,0004 + 0,1444 + 0,1444 + 0,0484 + 0,0484 + 0,0004 = 0,436$$

$$\sum_{i=1}^n = 0,0576 + 0,0576 + 0,0016 + 0,1296 + 0,1296 + 0,0016 + 0,0576 + 0,0016 + 0,1296 + 0,0576 = 0,624$$

$$\sum_{i=1}^n = 0,0004 + 0,0324 + 0,0324 + 0,0004 + 0,0004 + 0,1764 + 0,0004 + 0,0004 + 0,0324 + 0,0004 = 0,276$$

Hasil penjumlahan matriks variasi preferensi adalah sebagai berikut:

$$\Phi_j = [0,624 \quad 0,48 \quad 0,436 \quad 0,624 \quad 0,276]$$

6. Menentukan nilai penyimpangan dalam preferensi

$$\Omega_j = 1 - \Phi_j \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$\Omega_j = 1 - 0,624 = 0,376$$

$$\Omega_j = 1 - 0,48 = 0,52$$

$$\Omega_j = 1 - 0,436 = 0,564$$

$$\Omega_j = 1 - 0,324 = 0,376$$

$$\Omega_j = 1 - 0,276 = 0,724$$

Setelah nilai didapatkan, maka dihitung total nilainya :

$$0,376+0,52+0,564+0,376+0,724 = 2,56$$

7. Menentukan kriteria bobot

Menentukan nilai kriteria bobot dapat dilakukan dengan rumus

$$\omega_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$\omega_j = \frac{0,376}{2,56} = 0,14688$$

$$\omega_j = \frac{0,52}{2,56} = 0,20313$$

$$\omega_j = \frac{0,564}{2,56} = 0,22031$$

$$\omega_j = \frac{0,376}{2,56} = 0,14688$$

$$\omega_j = \frac{0,724}{2,56} = 0,28281$$

Jika dijumlahkan, maka hasil yang akan didapatkan adalah sebagai berikut:

$$0,14688+0,20313+0,22031+0,14688+0,28281 = 1,00000$$

8. Menghitung nilai *Preference Selection Index*

untuk menghitung nilai PSI digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\theta_i = \sum_{j=1}^m X_{ij} \omega_j \quad \dots\dots\dots (8)$$

Nilai θ_1

$$\begin{aligned}\theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688\end{aligned}$$

Nilai θ_2

$$\begin{aligned}\theta_i &= 0,8 \times 0,20313 = 0,1625 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,20313 = 0,1625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,20313 = 0,20313 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,20313 = 0,1625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,20313 = 0,20313 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,20313 = 0,08125 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,20313 = 0,08125 \\ \theta_i &= 1 \times 0,20313 = 0,20313 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,20313 = 0,1625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,20313 = 0,20313\end{aligned}$$

Nilai θ_3

$$\begin{aligned}\theta_i &= 0,8 \times 0,22031 = 0,17625 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,22031 = 0,17625 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,22031 = 0,17625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,22031 = 0,22031 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,22031 = 0,17625 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,22031 = 0,08813 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,22031 = 0,08813 \\ \theta_i &= 1 \times 0,22031 = 0,22031 \\ \theta_i &= 1 \times 0,22031 = 0,22031 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,22031 = 0,17625\end{aligned}$$

Nilai θ_4

$$\begin{aligned}\theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,14688 = 0,1175 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,14688 = 0,05875 \\ \theta_i &= 1 \times 0,14688 = 0,14688\end{aligned}$$

Nilai θ_5

$$\begin{aligned}\theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,28281 = 0,28281 \\ \theta_i &= 1 \times 0,28281 = 0,28281 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625 \\ \theta_i &= 0,4 \times 0,28281 = 0,11313 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625 \\ \theta_i &= 1 \times 0,28281 = 0,28281 \\ \theta_i &= 0,8 \times 0,28281 = 0,22625\end{aligned}$$

hasil perhitungan perkalian diatas dapat dilihat pada matriks dibawah ini:

0,14688	0,1625	0,17625	0,14688	0,22625
0,14688	0,1625	0,17625	0,14688	0,28281
0,1175	0,20313	0,17625	0,1175	0,28281
0,05875	0,1625	0,22031	0,05875	0,22625
0,05875	0,2313	0,17625	0,05875	0,22625
0,1175	0,08125	0,08813	0,1175	0,11313
0,14688	0,08125	0,08813	0,14688	0,22625
0,1175	0,20313	0,22031	0,1175	0,22625
0,05875	0,1625	0,22031	0,05875	0,28281
0,14688	0,20313	0,17625	0,14688	0,22625

Langkah terakhir adalah dengan mencari nilai total dari setiap alternatif yaitu sebagai berikut

$$\theta_1 = 0,14688 + 0,1625 + 0,17625 + 0,14688 + 0,22625 = 0,85875$$

$$\theta_2 = 0,14688 + 0,1625 + 0,17625 + 0,14688 + 0,28281 = 0,91531$$

$$\theta_3 = 0,1175 + 0,20313 + 0,17625 + 0,1175 + 0,28281 = 0,89719$$

$$\theta_4 = 0,05875 + 0,1625 + 0,22031 + 0,05875 + 0,22625 = 0,72656$$

$$\theta_5 = 0,05875 + 0,20313 + 0,17625 + 0,05875 + 0,22625 = 0,72313$$

$$\theta_6 = 0,1175 + 0,08125 + 0,08813 + 0,1175 + 0,11313 = 0,51750$$

$$\theta_7 = 0,14688 + 0,08125 + 0,08813 + 0,14688 + 0,22625 = 0,68938$$

$$\theta_8 = 0,1175 + 0,20313 + 0,22031 + 0,1175 + 0,22625 = 0,88469$$

$$\theta_9 = 0,05875 + 0,1625 + 0,22031 + 0,05875 + 0,28281 = 0,78313$$

$$\theta_{10} = 0,14688 + 0,20313 + 0,17625 + 0,14688 + 0,22625 = 0,89938$$

Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Metode PSI

Alternatif	Nama	Hasil Perhitungan
A1	Joko Santoro	0,85875
A2	Markus Panjaitan	0,91531
A3	Torang Soaloon	0,89719
A4	Mutia Anisa	0,72656
A5	Fitri Bangun	0,72313
A6	Gesima Situmorang	0,51750
A7	Angga Sijabat	0,68938
A8	Citra Mutiani	0,88469
A9	Jimmy Meisale	0,78313
A10	Kharisma Yolanda	0,89938

Dari total hasil perhitungan diatas, bisa disimpulkan bahwa alternatif yang layak diangkat menjadi supervisor hanya 1 orang saja dengan nilai tertinggi, berikut ini adalah hasil perankingan dari perhitungan metode PSI:

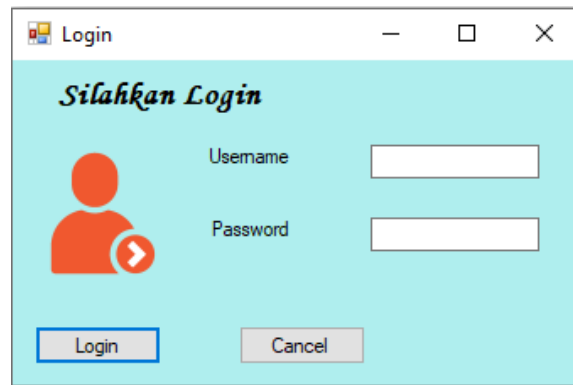
Tabel 3.11 Hasil Perankingan

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Rangking	Keterangan
A2	Markus Panjaitan	0,91531	Rangking 1	Diangkat
A10	Kharisma Yolanda	0,89938	Rangking 2	Tidak Diangkat
A3	Torang Soaloon	0,89719	Rangking 3	Tidak Diangkat
A8	Citra Mutiani	0,88469	Rangking 4	Tidak Diangkat
A1	Joko Santoro	0,85875	Rangking 5	Tidak Diangkat
A9	Jimmy Meisale	0,78313	Rangking 6	Tidak Diangkat
A4	Mutia Anisa	0,72656	Rangking 7	Tidak Diangkat
A5	Fitri Bangun	0,72313	Rangking 8	Tidak Diangkat
A7	Angga Sijabat	0,68938	Rangking 9	Tidak Diangkat
A6	Gesima Situmorang	0,51750	Rangking 10	Tidak Diangkat

4 PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Form Login

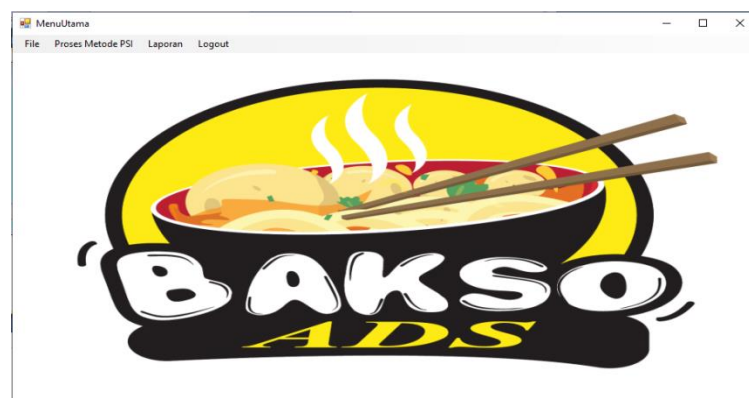
Berikut ini merupakan tampilan dari Form Login dari Sistem Pendukung Keputusan ini.



Gambar 4.1 Tampilan Form Login

4.2 Form Menu Utama

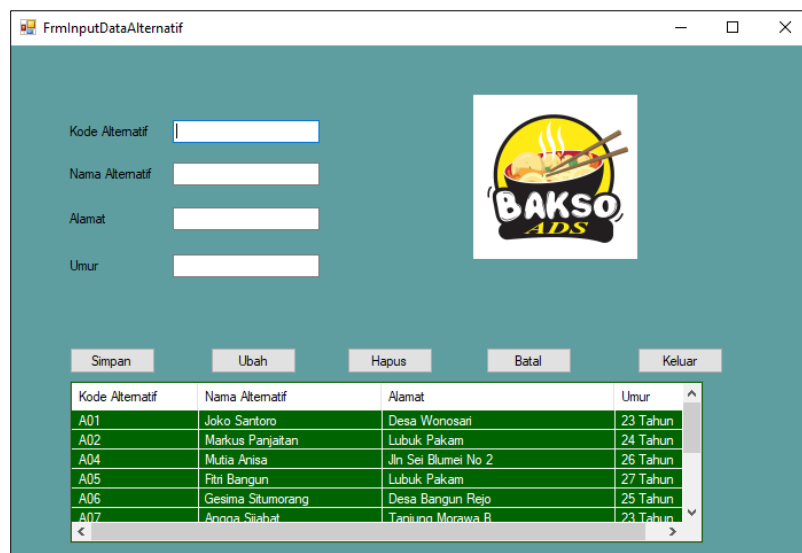
Berikut ini merupakan tampilan Form Menu Utama dari Sistem Pendukung Keputusan ini :



Gambar 4.2 Tampilan Form Menu Utama

4.3 Form Alternatif

Berikut ini merupakan tampilan dari Form Alternatif dari Sistem Pendukung Keputusan ini :



Gambar 4.3 Tampilan Form Alternatif

4.4 Form Penilaian

Berikut ini merupakan tampilan dari Form Penilaian dari Sistem Pendukung Keputusan ini :

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Pendidikan Terakhir	Kehadiran	Kedisiplinan	Lama Bekerja	Etika
A01	Joko Santoro	S1	8 kali	9 kali	7 Thn	Berperilaku Baik
A02	Markus Panjaitan	S1	6 kali	7 kali	6 Thn	Sopan santun dan be
A03	Torang Soaloon	D3	3 kali	11 kali	4 Thn	Sopan santun dan be
A04	Muta Anisa	SMK	5 kali	3 kali	2 Thn	Berperilaku baik
A05	Ftri Bangun	SMK	2 kali	10 kali	2 Thn	Berperilaku baik
A06	Gesima Situmorang	D3	13 kali	12 kali	4 Thn	Tidak berperilaku baik
A07	Angga Sijabat	S1	15 kali	14 kali	7 Thn	Berperilaku baik
A08	Citra Mutiani	D3	3 kali	6 kali	5 Thn	Berperilaku baik
A09	Jimmy Meisale	SMK	9 kali	4 kali	3 Thn	Sopan santun dan be
A10	Kharisma Yolanda	S1	5 kali	7 kali	6 Thn	Berperilaku baik

Gambar 4.4 Tampilan Form Penilaian

4.5 Form Proses

Berikut ini merupakan tampilan dari Form Proses dari Sistem Pendukung Keputusan ini :

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Rangking
A02	Markus Panjaitan	0.91531	1
A10	Kharisma Yolanda	0.89938	2
A03	Torang Soaloon	0.89719	3
A08	Citra Mutiani	0.88469	4
A01	Joko Santoro	0.85875	5
A09	Jimmy Meisale	0.78313	6
A04	Muta Anisa	0.72656	7
A05	Ftri Bangun	0.72313	8
A07	Angga Sijabat	0.68938	9
A06	Gesima Situmorang	0.61750	10

Gambar 4.5 Tampilan Form Proses

4.6 Laporan

Laporan ini berfungsi untuk menampilkan data hasil diagnosa penyakit Gonore (Kencing Nanah) pada pria dewasa

Kode Alternatif	Nama	Nilai	Keputusan	Rangking
A02	Markus Panjaitan	0.91531	Diterima	1
A10	Kharisma Yolanda	0.89938	Tidak Diterima	2
A03	Torang Soaloon	0.89719	Tidak Diterima	3
A08	Citra Mutiani	0.88469	Tidak Diterima	4
A01	Joko Santoro	0.85875	Tidak Diterima	5
A09	Jimmy Meisale	0.78313	Tidak Diterima	6
A04	Muta Anisa	0.72656	Tidak Diterima	7
A05	Ftri Bangun	0.72313	Tidak Diterima	8
A07	Angga Sijabat	0.68938	Tidak Diterima	9
A06	Gesima Situmorang	0.61750	Tidak Diterima	10

Medan 07-Juli-2021
Diketahui Oleh,

Manager

Gambar 4.6 Tampilan Laporan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan perumusan dan pembahasan bab-bab sebelumnya dapat diambil beberapa kesimpulan

1. Sistem yang dirancang dibuat sesuai dengan analisa masalah yang ada pada Restaurant Bakso Urat ADS dalam hal menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi seorang *supervisor*.
2. Metode PSI yang digunakan didalam sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi seorang *supervisor*.
3. Dalam merancang dan membangun sistem pendukung keputusan ini mengadopsi metode PSI untuk melakukan perhitungan agar dapat menyelesaikan masalah yang ada.
4. Setelah sistem selesai dibangun, sistem diuji terlebih dahulu sebelum digunakan oleh pihak Restaurant Bakso Urat ADS.
5. Sistem yang dirancang berbasis dekstop dan dengan menggunakan konsep single-user.
6. Data yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah data yang didapat dari Restaurant Bakso Urat ADS.
7. Hasil dari sistem merupakan hasil penilaian terkait menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi *Supervisor*.
8. Sistem yang dibangun sudah layak digunakan pada perusahaan agar memudahkan dalam menentukan karyawan yang layak diangkat menjadi *Supervisor*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhana Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak Mukhlis Ramadhan, SE., M.Kom., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Ibu Erika F Ginting, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara penulisan, saran dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan.

REFERENSI

- [1] A. T. U. Sya'bana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Calon Supervisor Pada PT.Petnesia Resindo Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, pp. 29–34, 2016.
- [2] Z. Navita, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor Terbaik Dengan Menerapkan Metode Electre Pada Pt . Matahari Departement Store," vol. 18, no. April, pp. 196–204, 2019.
- [3] R. Panggabean and N. A. Hasibuan, "Penerapan Preference Selection Index (PSI) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Supervisor Housekeeping," vol. 1, no. 2, pp. 85–93, 2020.
- [4] M. Rizki and G. Ginting, "Penerapan Metode Preference Selection Index Dalam Pemilihan Teller Terbaik," vol. 2, no. 2, pp. 127–134, 2020.
- [5] M. Ilham, I. Parlina, A. Maulana, E. K. Lubis, and S. I. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan SMA Negeri Terfavorit Kota Pematangsiantar Menggunakan Metode MOORA," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 2, pp. 16–20, 2019, doi: 10.30743/infotekjar.v3i2.861.
- [6] F. Syahputra, M. Mesran, I. Lubis, and A. P. Windarto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Kota Medan Menerapkan Metode Preferences Selection Index (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 147–155, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.921.
- [7] S. W. Sari and B. Purba, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Danru Terbaik Menggunakan Metode ARAS," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains SAINTEKS 2019*, pp. 291–300, 2019.
- [8] M. Kamal, "PERANAN SUPERVISOR DALAM MEMOTIVASI DI BANQUET SECTION HOTEL PANGERAN PEKANBARU," vol. 8, no. 3, pp. 6–10, 2016.