

# Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode MABAC

Toni Aman Waruwu

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia  
Email: [toniaman999@gmail.com](mailto:toniaman999@gmail.com)

**Abstrak**-1001 Mart merupakan sebuah minimarket yang bergerak dalam bidang penjualan bahan pokok kebutuhan sehari-hari seperti beras, gula, minyak goreng, susu, pampers bayi dan lain-lain. Pimpinan 1001 Mart selalu mengadakan pemilihan karyawan terbaik setiap tahunnya, pemilihan karyawan terbaik ini dilakukan untuk menambah motivasi ataupun semangat kerja bagi karyawan agar bisa bekerja lebih giat lagi. Permasalahan yang terjadi dalam hal ini yaitu pihak 1001 Mart sulit untuk menetapkan keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik. Dalam penelitian ini, untuk menyelesaikan permasalahan yang di alami oleh pihak 1001 Mart penulis merancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart dengan menggunakan metode MABAC. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySQL sebagai media penyimpanan data ke dalam sistem. Sistem pendukung keputusan ini nantinya akan membantu pihak dari 1001 Mart dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Metode MABAC ini juga nantinya diharapkan akan memberi hasil keputusan yang akurat sehingga tidak ada lagi kesalahan yang terjadi dalam pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan; Karyawan Terbaik; Minimarket; PHP; MABAC

**Abstract**-1001 Mart is a minimarket which is engaged in selling basic daily needs such as rice, sugar, cooking oil, milk, baby diapers and others. The leadership of 1001 Mart always holds the best employee selection every year, the selection of the best employees is done to increase motivation or morale for employees to work even harder. The problem that occurs in this case is that it is difficult for 1001 Mart to make decisions in selecting the best employees. In this research, to solve the problems experienced by the 1001 Mart, the author designed a decision support system for selecting the best employees at 1001 Mart using the MABAC method. The design of this application uses the php programming language and the MySQL database as data storage media into the system. This decision support system will later assist 1001 Mart in determining the best employees based on predetermined criteria. The MABAC method is also expected to give accurate decision results so that no more mistakes will occur in selecting the best employees at 1001 Mart.

**Keywords:** Decision Support System; Best Employees; Minimarket; PHP; MABAC

## 1. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu elemen dalam perusahaan yang sangat penting. Manajemen sumber daya manusia suatu perusahaan memiliki dampak yang signifikan terhadap banyak elemen keberhasilan perusahaan. Diasumsikan bahwa jika sumber daya manusia terstruktur secara efisien, perusahaan akan berhasil menjalankan semua prosedur bisnisnya. Operasional suatu perusahaan akan meningkat dengan adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu yang dilakukan oleh perusahaan dalam meningkatkan kinerja karyawan adalah dengan melakukan pemilihan karyawan terbaik yang bertujuan untuk meningkatkan semangat dan kreativitas karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

Teknologi semakin hari semakin berkembang dan canggih Perubahan ini mempengaruhi semua aspek kehidupan, dan bisnis harus bisa mengikuti kemajuan teknologi, terutama mengingat berbagai masalah dan tantangan yang harus ditangani dengan cepat dan efisien. Banyak hambatan atau masalah, seperti efisiensi waktu dan banyak variabel lainnya, yang dihadapi dalam proses memilih personel terbaik di perusahaan. Maka dari itu diperlukan mekanisme pengambilan keputusan untuk membantu kami memilih karyawan terbaik. Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang akan membantu seseorang yang mengambil keputusan untuk melengkapi informasi dari data yang telah digunakan kembali secara relevan agar bisa menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

1001 Mart merupakan sebuah minimarket yang berada di jalan Timah Putih, Komplek Asia Mega Mas Blok-M no.5, Kota Medan, Sumatera Utara. Minimarket ini bergerak dalam bidang penjualan bahan pokok kebutuhan sehari-hari seperti beras, gula, minyak goreng, susu, pampers bayi dan lain-lain. Di 1001 Mart mempunyai 5 (lima) orang karyawan dalam operasionalnya setiap hari. Pimpinan 1001 Mart selalu mengadakan pemilihan karyawan terbaik setiap tahunnya, pemilihan karyawan terbaik ini dilakukan untuk menambah motivasi ataupun semangat kerja bagi karyawan agar bisa bekerja lebih giat lagi. 1001 Mart mengalami kesulitan memilih karyawan mana yang akan dipilih menjadi karyawan terbaik. Masalah 1001 Mart adalah tidak ada mekanisme untuk memilih personel terbaik berdasarkan kriteria tertentu. Untuk mengatasi kesulitan dalam memilih Karyawan terbaik tersebut, diperlukan sistem pendukung keputusan berbasis teknologi komputer. Dalam penelitian ini akan digunakan metode MultiAttributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) yang memungkinkan sistem untuk memberikan peringkat berdasarkan perhitungan dari setiap nilai kriteria yang menjadi penilaian saat ini.

Metode MABAC adalah Metode analisis dan perbandingan multi kriteria. Dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan multi kriteria lainnya, metode ini dipilih karena memberikan jawaban yang konsisten dan dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan yang rasional (SAW, COPRAS, MOORA, TOPSIS dan VI-KOR)[1]. Metode

MABAC dikembangkan oleh Pamucar dan Cirovic, asumsi dasar dari metode MABAC adalah tercermin dalam definisi jarak kriteria dari setiap alternatif yang di amati dari perbatasan perkiraan area[2]

Pada penelitian sebelumnya Saima Ronita Purba berhasil melakukan penelitian dengan menggunakan metode MABAC dalam pemilihan dokter terbaik di dinas kesehatan kabupaten simalungun[3]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rinaldy Manurung yang berhasil melakukan penelitian dengan menggunakan metode MABAC dalam pemilihan perusahaan binaan[4]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Bagus Nur Ihwa, Natalia Silalahi dan Rivalri Kristianto Hondro dalam pemilihan jaksa terbaik dengan menerapkan metode MABAC[5].

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka penulis menggunakan metode MABAC dalam pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak 1001 Mart. Adapun kriteria yang dimaksud adalah jujur, kinerja, disiplin, tanggung jawab, dan kerja sama. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun sebuah sistem yang berfungsi untuk mempermudah dalam pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart dengan menggunakan metode MABAC.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah Sistem informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan, yang digunakan untuk membantu pembuat keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Ini juga dapat dianggap sebagai sistem komputer yang mengubah data menjadi informasi untuk membuat keputusan tentang topik tertentu[6]. Menurut Dunham, Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari sistem komputer dan alat yang saling terkait untuk membantu pengambil keputusan dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah[7].

### 2.2 Karyawan Terbaik

Menurut KBBI karyawan ialah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dsb) dengan mendapat upah[8]. Karyawan bisa juga di artikan setiap orang yang patut melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan dirinya maupun masyarakat, baik di luar maupun di luar hubungan kerja. Dari pernyataan tersebut bisa kita simpulkan bahwa karyawan terbaik adalah seseorang yang bekerja di suatu instansi, kantor, perusahaan dan sebagainya. yang dipilih karena mempunyai kinerja yang lebih dari karyawan yang lain yang berada dalam ruang lingkup pekerjaan tersebut berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya[9].

### 2.3 Metode MABAC (MultiAttributive Border Approximation Area Comparison)

Metode MABAC adalah Metode analisis dan perbandingan multi kriteria. Dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan multi kriteria lainnya, metode ini dipilih karena memberikan jawaban yang konsisten dan dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan yang rasional (SAW, COPRAS, MOORA, TOPSIS dan VI-KOR)[1]. Metode MABAC dikembangkan oleh Pamucar dan Cirovic, asumsi dasar dari metode MABAC adalah tercermin dalam definisi jarak kriteria dari setiap alternatif yang di amati dari perbatasan perkiraan area[2]. Langkah-langkah penyelesaian metode MABAC adalah sebagai berikut :

- Membuat matriks keputusan awal (X).
- Normalisasi elemen matriks awal (X)

$$tij = \frac{x_{ij} - x_i^+}{x_i^+ - x_i^-}, \text{ jika jenis kriteria merupakan Biaya/Cost} \quad (1)$$

$$tij = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-}, \text{ jika jenis kriteria merupakan Keuntungan/Benefit} \quad (2)$$

- Perhitungan matriks tertimbang (V)

$$Vij = (wi * tij) + wi \quad (3)$$

- Penentuan matriks area perkiraan perbatasan (G)

$$Gi = [\prod_{j=1}^m Vij]^{1/m} \quad (4)$$

- Perhitungan elemen matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan perbatasan (Q)

$$Qij = Vij - Gi \quad (5)$$

- Perankingan alternatif dilakukan dengan cara menambahkan setiap elemen kriteria dari masing-masing alternatif berdasarkan matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan perbatasan (Q).

$$S_i = \sum_{j=1}^n qij, j = 1, 2, \dots, n, i = 1, 2, \dots, m \quad (6)$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Penerapan Metode

Dalam Analisa dan Penerapan Metode ini penulis akan menjelaskan bagaimana kasus ini dapat diselesaikan dengan menggunakan metode MABAC dari langkah awal hingga akhir proses perangkingan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan dalam pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart karena mereka tidak memiliki sistem dalam melakukan pemilihan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka penulis membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metode MABAC.

### 3.2 Penerapan Metode MABAC

Metode MABAC dikembangkan oleh Pamucar dan Cirovic, asumsi dasar dari metode MABAC adalah tercermin dalam definisi jarak kriteria dari setiap alternatif yang di amati dari perbatasan perkiraan area. MABAC adalah tercermin dalam definisi jarak kriteria fungsi masingmasing alternatif yang diamati dari perbatasan daerah perkiraan. Metode MABAC berdasarkan perbandingan multi kriteria dari alternatif-alternatif. Data alternatif yang digunakan dalam penelitan ini sebanyak 5 data. Data alternatif adalah data kandidat yang akan menjadi calon karyawan terbaik di 1001 Mart. Adapun data alternatif tersebut bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Data Alternatif

No	Nama	Jenis Kelamin	Alternatif
1	Elfan	Laki-laki	A1
2	Anisah	Perempuan	A2
3	Dina	Perempuan	A3
4	Ana	Perempuan	A4
5	Ferlin	Laki-laki	A5

**Tabel 2.** Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Jenis	Nilai Bobot
C1	Jujur	Benefit	30%
C2	Kinerja	Benefit	20%
C3	Disiplin	Benefit	20%
C4	Tanggung jawab	Benefit	15%
C5	Kerja sama	Benefit	15%

Berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan maka bisa didapatkan data nilai alternatif setiap kandidat yang mengikuti proses pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart. Adapun data rating kecocokan alternatif dan kriteria bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.** Rating kecocokan alternatif dan kriteria

Alternatif	Kode Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Elfan	80	85	65	70	60
Anisah	70	90	70	75	70
Dina	85	90	80	75	80
Ana	65	65	90	80	85
Ferlin	90	70	75	90	80

Berdasarkan data rating kecocokan alternatif dan kriteria pada tabel di atas. Maka kita bisa mendapatkan nilai bobot kriteria setiap alternatif seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.** Pembobotan Alternatif

Kode Alternatif	Kode Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	5	3	3	2
A2	3	5	3	4	3
A3	5	5	4	4	4
A4	3	3	5	4	5
A5	5	3	4	5	4
<b>Max</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Min</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Adapun Langkah-langkah penyelesaian metode MABAC dalam proses pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart adalah sebagai berikut :

1. Membuat matriks keputusan awal (X)

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 5 & 3 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 5 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 4 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi elemen matriks awal (X)

$$tij = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-}, \text{ jika jenis kriteria merupakan Keuntungan/Benefit}$$

Untuk kriteria Jujur (C1) :

$$T1,1 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$T1,2 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T1,3 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$T1,4 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T1,5 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

Untuk kriteria Kinerja (C2) :

$$T2,1 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$T2,2 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$T2,3 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$T2,4 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T2,5 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

Untuk Kriteria Disiplin (C3) :

$$T3,1 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T3,2 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T3,3 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$T3,4 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$T3,5 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

Untuk kriteria Tanggung jawab (C4) :

$$T4,1 = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$T4,2 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$T4,3 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$T4,4 = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$T4,5 = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

Untuk kriteria Kerja Sama (C5) :

$$T5,1 = \frac{2-2}{5-2} = \frac{0}{3} = 0$$

$$T5,2 = \frac{3-2}{5-2} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$T5,3 = \frac{4-2}{5-2} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$T5,4 = \frac{5-2}{5-2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$T5,5 = \frac{4-2}{5-2} = \frac{2}{3} = 0.67$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh matriks ternormalisasi (N) sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 0.5 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0.5 & 0.33 \\ 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.67 \\ 0 & 0 & 1 & 0.5 & 1 \\ 1 & 0 & 0.5 & 1 & 0.67 \end{bmatrix}$$

3. Perhitungan elemen matriks tertimbang (V). Berikut ini rumus yang digunakan untuk mencari nilai element bobot matriks tertimbang :

$$V_{ij} = (w_i * t_{ij}) + w_i$$

$$V_{1,1} = (0.300 * 0.5) + 0.300 = 0.450$$

$$V_{1,2} = (0.300 * 0) + 0.300 = 0.300$$

$$V_{1,3} = (0.300 * 1) + 0.300 = 0.600$$

$$V_{1,4} = (0.300 * 0) + 0.300 = 0.300$$

$$V_{1,5} = (0.300 * 1) + 0.300 = 0.600$$

$$V_{2,1} = (0.200 * 1) + 0.200 = 0.400$$

$$V_{2,2} = (0.200 * 1) + 0.200 = 0.400$$

$$V_{2,3} = (0.200 * 1) + 0.200 = 0.400$$

$$V_{2,4} = (0.200 * 0) + 0.200 = 0.200$$

$$V_{2,5} = (0.200 * 0) + 0.200 = 0.200$$

$$V_{3,1} = (0.200 * 0) + 0.200 = 0.200$$

$$V_{3,2} = (0.200 * 0) + 0.200 = 0.200$$

$$V_{3,3} = (0.200 * 0.5) + 0.200 = 0.300$$

$$V_{3,4} = (0.200 * 1) + 0.200 = 0.400$$

$$V_{3,5} = (0.200 * 0.5) + 0.200 = 0.300$$

$$V_{4,1} = (0.150 * 1) + 0.150 = 0.300$$

$$V_{4,2} = (0.150 * 1) + 0.150 = 0.300$$

$$V_{4,3} = (0.150 * 0) + 0.150 = 0.150$$

$$V_{4,4} = (0.150 * 1) + 0.150 = 0.300$$

$$V_{4,5} = (0.150 * 0.67) + 0.150 = 0.251$$

$$V_{5,1} = (0.150 * 0) + 0.150 = 0.150$$

$$V_{5,2} = (0.150 * 0.33) + 0.150 = 0.200$$

$$V_{5,3} = (0.150 * 0.67) + 0.150 = 0.251$$

$$V_{5,4} = (0.150 * 1) + 0.150 = 0.300$$

$$V_{5,5} = (0.150 * 0.67) + 0.150 = 0.251$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh matriks berikut ini :

$$V = \begin{bmatrix} 0.450 & 0.400 & 0.200 & 0.150 & 0.150 \\ 0.300 & 0.400 & 0.200 & 0.225 & 0.200 \\ 0.600 & 0.400 & 0.300 & 0.225 & 0.251 \\ 0.300 & 0.200 & 0.400 & 0.225 & 0.300 \\ 0.600 & 0.200 & 0.300 & 0.300 & 0.251 \end{bmatrix}$$

4. Menentukan nilai matriks batas (G). Lakukan perkalian terhadap nilai pada masing kriteria yang sama, maka total perkaliannya selanjutnya dipangkatkan dengan satu per jumlah alternatif.  $G_i = [\prod_{j=1}^m V_{ij}]^{1/m}$

$$G_1 = (0.450 * 0.300 * 0.600 * 0.300 * 0.600)^{1/5} = 0.429$$

$$G_2 = (0.400 * 0.400 * 0.400 * 0.200 * 0.200)^{1/5} = 0.303$$

$$G_3 = (0.200 * 0.200 * 0.300 * 0.400 * 0.300)^{1/5} = 0.270$$

$$G_4 = (0.150 * 0.225 * 0.225 * 0.225 * 0.300)^{1/5} = 0.220$$

$$G_5 = (0.150 * 0.200 * 0.251 * 0.300 * 0.251)^{1/5} = 0.224$$

$$\begin{matrix} C1 & C2 & C3 & C4 & C5 \end{matrix}$$

$$G = [0.429 \quad 0.303 \quad 0.270 \quad 0.220 \quad 0.224]$$

5. Perhitungan elemen matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan perbatasan (Q). Menentukan nilai elemen matriks jarak batas alternatif berdasarkan matriks daerah perkiraan batas (G), dengan menggunakan rumus  $Q_{ij} = V - G$ .

$$Q_{1,1} = 0.450 - 0.429 = 0.021$$

$$Q_{1,2} = 0.400 - 0.303 = 0.097$$

$$Q_{1,3} = 0.200 - 0.270 = -0.070$$

$$Q_{1,4} = 0.150 - 0.220 = -0.070$$

$$Q1, 5 = 0.150 - 0.224 = -0.074$$

$$Q2, 1 = 0.300 - 0.429 = -0.129$$

$$Q2, 2 = 0.400 - 0.303 = 0.097$$

$$Q2, 3 = 0.200 - 0.270 = -0.070$$

$$Q2, 4 = 0.225 - 0.220 = 0.005$$

$$Q2, 5 = 0.200 - 0.224 = -0.024$$

$$Q3, 1 = 0.600 - 0.429 = 0.171$$

$$Q3, 2 = 0.400 - 0.303 = 0.097$$

$$Q3, 3 = 0.200 - 0.270 = 0.030$$

$$Q3, 4 = 0.225 - 0.220 = 0.005$$

$$Q3, 5 = 0.200 - 0.224 = 0.027$$

$$Q4, 1 = 0.300 - 0.429 = -0.129$$

$$Q4, 2 = 0.200 - 0.303 = -0.103$$

$$Q4, 3 = 0.400 - 0.270 = 0.130$$

$$Q4, 4 = 0.225 - 0.220 = 0.005$$

$$Q4, 5 = 0.300 - 0.224 = 0.076$$

$$Q5, 1 = 0.600 - 0.429 = 0.171$$

$$Q5, 2 = 0.200 - 0.303 = -0.103$$

$$Q5, 3 = 0.300 - 0.270 = 0.030$$

$$Q5, 4 = 0.300 - 0.220 = 0.080$$

$$Q5, 5 = 0.251 - 0.224 = 0.027$$

6. Perankingan alternatif dilakukan dengan menambahkan setiap elemen kriteria dari masing-masing alternatif berdasarkan matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan perbatasan (Q).

$$A1 = 0.021 + 0.097 + (-0.070) + (-0.070) + (-0.074) = -0.096$$

$$A2 = (-0.129) + 0.097 + (-0.070) + 0.005 + (-0.024) = -0.121$$

$$A3 = 0.171 + 0.097 + 0.030 + 0.005 + 0.027 = 0.330$$

$$A4 = (-0.129) + (-0.103) + 0.130 + 0.005 + 0.076 = 0.021$$

$$A5 = 0.071 + (-0.103) + 0.030 + 0.080 + 0.027 = 0.205$$

**Tabel 5.** Hasil Perangkingan

Alternatif	Nama	Hasil	Rangking
A1	Elfan	-0.096	4
A2	Anisah	-0.121	5
A3	Dina	0.330	1
A4	Ana	0.021	3
A5	Ferlin	0.205	2

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode MABAC dalam pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart maka yang terpilih menjadi karyawan terbaik adalah Dina dengan hasil nilai 0.330.

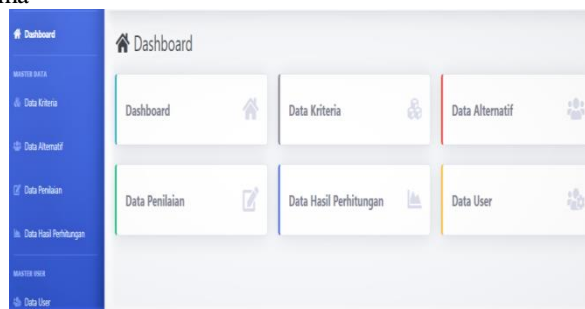
### 3.3 Implementasi

Tampilan dalam pengujian program merupakan tampilan halaman yang muncul pertama sekali pada saat sistem dijalankan. Form login akan muncul pertama kali pada saat aplikasi dijalankan. Pada form login pengguna harus memasukan username dan password sehingga bisa masuk ke program dan melakukan analisa. Adapun bentuk tampilan dari form login ini seperti pada gambar dibawah ini.

1. Gambar *Form Login*

**Gambar 1.** Tampilan *Form Login*

## 2. Tampilan *Form* Halaman Utama



**Gambar 2.** Tampilan *Form* Halaman Utama

## 3. Tampilan *Form* Input Data Kriteria

The screenshot shows the 'Data Kriteria' input form. It has a sidebar menu on the left with the same options as the dashboard. The main content area has a header 'Data Kriteria' and a 'Kembali' button. Below the header is a '+ Tambah Data Kriteria' button. The form contains three input fields: 'Nama Kriteria', 'Tipe Kriteria' (a dropdown menu with '-Pilih Tipe Kriteria-' selected), and 'Bobot Kriteria'. At the bottom right are 'Simpan' and 'Reset' buttons.

**Gambar 3.** Tampilan *Form* Input Data Kriteria

## 4. Tampilan *Form* Data Hasil Perangkingan

The screenshot shows a table titled 'Hasil Akhir Perangkingan'. The table has three columns: 'Nama Alternatif', 'Hasil', and 'Ranking'. The data is as follows:

Nama Alternatif	Hasil	Ranking
Dina	0.3300	1
Ferlin	0.2050	2
Ana	-0.0210	3
Elfan	-0.0960	4
Anisah	-0.1210	5

**Gambar 4.** Tampilan *Form* Hasil Perangkingan

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil akhir penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan. Berikut ini beberapa kesimpulan dalam penelitian ini ialah Sistem Pendukung Keputusan yang di rancang digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik di 1001 Mart, Metode yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan terbaik dalam penelitian ini adalah metode MABAC. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## REFERENCES

- [1] R. K. Hondro, "MABAC: Pemilihan Penerima Bantuan Rastra Menggunakan Metode MultiAttributive Border Approximation Area Comparison," *J. Mahajana Inf.*, no. 1, 2018, doi: 10.31227/osf.io/pf8qt.
- [2] W. Yusnaeni and M. Marlina, "MABAC Method Dalam Penentuan Penerima Bantuan SPP," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 8, no. 1, pp. 46–55, 2020, doi: 10.31294/evolusi.v8i1.7536.

- [3] S. R. Purba, "No TitleSistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dokter Terbaik di Dinas Kesehatan Kab. Simalungun Menggunakan Metode MABAC," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 9, p. : 129-135, 2020.
- [4] M. Rinaldy, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Binaan Dengan Metode Mabac (Studi Kasus: Dinas Perindustrian Kota Medan)," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 9, pp. 120–128, 2020.
- [5] B. N. Ihwa, N. Silalahi, and R. K. Hondro, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jaksa Terbaik dengan Menerapkan Metode MABAC ( Studi Kasus : Kejaksaan Negeri Medan )," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 225–230, 2020, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/josyc/article/download/158/257>.
- [6] A. Gunawan, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Perekrutan Karyawan Dengan Menggunakan Metode AHP ( Analytical Hierarchy Process ) Study Kasus Pada PT . Valprisma Jaya Abadi," *J. Ilmu Komput.*, 2014.
- [7] Apandi, "Sistem Pendukung Keputusan Menurut Para Ahli," 30 januari, 2016. <https://komunicode.wordpress.com/2016/01/30/sistem-pendukung-keputusan-spk-menurut-para-ahli/>.
- [8] KBBI, "Pengertian Karyawan," <https://kbbi.web.id>. <https://kbbi.web.id/karyawan> (accessed Sep. 12, 2021).
- [9] KEMENPERIN, "Undang - Undang RI No 13 tahun 2003," *Ketenagakerjaan*, no. 1, 2003.