

## Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Multi-Attribute Utility Theory Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Di PT Sharp Electronics Indonesia

Loevita Yulian Sari<sup>1</sup>, Dewi Sahara Nasution<sup>2</sup>, Faiz Rafdhi<sup>3</sup>, Nur Kumala Dewi<sup>4</sup>, Warno<sup>5</sup>  
Universitas Saintek Muhammadiyah, Jakarta, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>  
[l.yuliansari96@gmail.com](mailto:l.yuliansari96@gmail.com)<sup>1</sup>, [dewisaharan@gmail.com](mailto:dewisaharan@gmail.com)<sup>2</sup>, [faizrafdhi@gmail.com](mailto:faizrafdhi@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[nkd.mandori@gmail.com](mailto:nkd.mandori@gmail.com)<sup>4</sup>, [warnooke@gmail.com](mailto:warnooke@gmail.com)<sup>5</sup>  
\*Corresponding author : [l.yuliansari96@gmail.com](mailto:l.yuliansari96@gmail.com)

**Abstrak**— Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk membantu proses pemilihan karyawan terbaik di PT Sharp Electronics Indonesia. Sistem ini dirancang berdasarkan kriteria seperti kehadiran, disiplin, produktivitas, etika kerja, dan inisiatif. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan 80 responden dari divisi HRD dan manajemen. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 92,2% responden menyatakan sistem ini sangat berguna (*Perceived Usefulness*), 89,6% menyatakan sistem ini mudah digunakan (*Perceived Ease of Use*), 91% menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*), dan 91,6% memiliki keinginan tinggi untuk terus menggunakan sistem (*Behavioral Intention to Use*). Dengan hasil tersebut, sistem SPK berbasis MAUT terbukti diterima dengan sangat baik dan efektif mendukung proses pengambilan keputusan dalam lingkungan perusahaan.

**Abstract**— This study developed a Decision Support System (DSS) using the *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) method to assist in the process of selecting the best employees at PT Sharp Electronics Indonesia. The system was designed based on criteria such as attendance, discipline, productivity, work ethic, and initiative. The system was evaluated using the *Technology Acceptance Model* (TAM) approach with 80 respondents from the HRD and management divisions. The evaluation results show that 92.2% of respondents stated that the system is very useful (*Perceived Usefulness*), 89.6% stated that the system is easy to use (*Perceived Ease of Use*), 91% demonstrated a positive attitude toward using the system (*Attitude Toward Using*), and 91.6% expressed a high intention to continue using the system (*Behavioral Intention to Use*). With these results, the MAUT-based DSS system has proven to be well-received and effective in supporting decision-making processes within the company environment.

**Keywords**—MAUT, TAM, Karyawan, HRD

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



### 1. Pendahuluan

Sumber daya manusia merupakan salah satu aset terpenting dalam suatu perusahaan. Kinerja dan produktivitas perusahaan sangat bergantung pada kualita karyawan yang dimiliki. Oleh karena itu, pemilihan karyawan terbaik salah satu proses penting dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi [1]. Namun dalam praktiknya, proses ini sering kali menghadapi kendala, seperti subjektivitas penilaian, kurangnya transparansi, dan tidak adanya metode penilaian yang sistematis. Hal ini dapat menimbulkan ketidakadilan dalam proses evaluasi serta berpengaruh terhadap motivasi kerja karyawan [1]-[4].

PT Sharp Electronics Indonesia adalah perusahaan elektronik yang fokus pada produksi berbagai perangkat elektronik rumah tangga seperti mesin cuci, kulkas, televisi dan lain-lain. PT Sharp Electronics Indonesia ini memiliki berbagai divisi yang terkait dengan proses produksi, pemasaran, logistik dan layanan pelanggan. Di PT Sharp Electronics Indonesia, proses pemilihan karyawan terbaik masih dilakukan secara manual dan subjektif, sehingga rawan menimbulkan ketidaktepatan dan ketidakadilan dalam penilaian.

Pemilihan karyawan terbaik merupakan proses strategis yang berdampak langsung pada kinerja dan produktivitas perusahaan. PT Sharp Electronics Indonesia sebagai perusahaan berskala nasional membutuhkan sistem yang objektif, sistematis, dan efisien untuk mendukung pengambilan keputusan dalam memilih karyawan berprestasi. Dalam praktiknya, pengambilan keputusan secara manual oleh bagian HRD cenderung dipengaruhi oleh subjektivitas, keterbatasan waktu, serta kemungkinan ketidakkonsistenan dalam evaluasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi solusi yang tepat [3]. SPK memungkinkan proses seleksi dilakukan secara lebih adil, terukur, dan berbasis data. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam SPK adalah *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT). MAUT dikenal karena kemampuannya dalam menangani pengambilan keputusan multikriteria secara terstruktur dengan memberikan nilai utilitas pada masing-masing alternatif [4],[6].

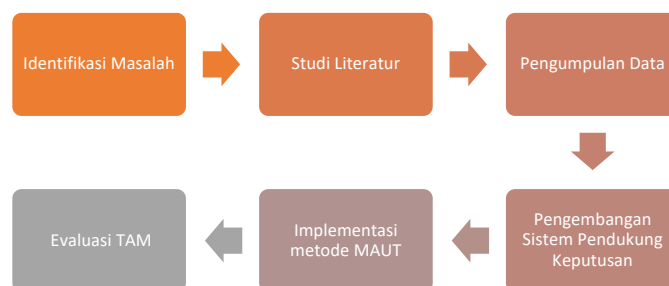
Metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) adalah pendekatan analisis keputusan yang kuat dan komprehensif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan berbagai atribut atau kriteria yang relevan [5]-[7].

Meskipun MAUT memiliki kelebihan dalam memberikan bobot dan skor utilitas yang jelas, metode ini tidak berdiri sendiri. Beberapa metode lain juga umum digunakan, seperti *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) [6]. Metode SAW lebih sederhana namun sering dianggap kurang sensitif terhadap skala nilai dan bobot yang kompleks. Di sisi lain, AHP unggul dalam hierarki penilaian dan perbandingan berpasangan, tetapi memerlukan waktu dan konsistensi yang tinggi dalam proses penilaiannya [7].

Dibandingkan dengan SAW dan AHP, metode MAUT memberikan keunggulan dalam penilaian kuantitatif dan penyusunan skala preferensi yang lebih realistis, serta lebih efisien diterapkan ketika jumlah alternatif dan kriteria banyak [7][8]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sistem pendukung keputusan berbasis metode MAUT dalam konteks pemilihan karyawan terbaik di PT Sharp Electronics Indonesia, sekaligus mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) [9].

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) dengan pendekatan kuantitatif, karena menghasilkan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk pengambilan keputusan secara objektif, dan dilakukan pengujian terhadap pengguna melalui kuesioner.



Gambar 1. Alur metodologi penelitian

### Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu proses pemilihan karyawan terbaik yang masih dilakukan secara manual, subyektif, dan memakan waktu. Tujuannya adalah memahami kebutuhan akan sistem pendukung keputusan yang objektif dan efisien.

## Studi Literatur

Setelah masalah teridentifikasi, dilakukan studi literatur untuk menganalisis metode-metode SPK yang relevan. Berdasarkan karakteristik permasalahan dan kebutuhan perusahaan, dipilih metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) karena mampu menangani multikriteria dengan perhitungan nilai utilitas yang terukur dan transparan.

## Pengumpulan Data

Selanjutnya, dikumpulkan data terkait:

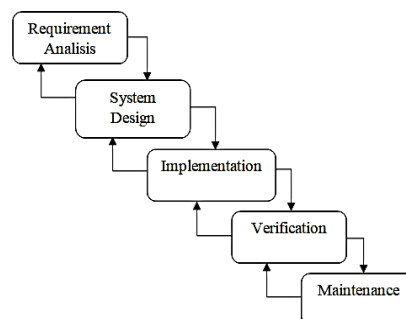
- Alternatif: Daftar karyawan yang akan dinilai.
- Kriteria: Misalnya kehadiran, disiplin, produktivitas, inisiatif, dan etika kerja.
- Bobot kriteria: Diperoleh melalui diskusi bersama HRD.

Data ini menjadi dasar dalam penerapan metode MAUT pada sistem SPK.

## Pengembangan SPK

Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem dan antarmuka, implementasi coding, hingga tahap pengujian dan perbaikan. Sistem dibangun agar mampu:

- Menerima input data nilai karyawan
- Melakukan perhitungan MAUT secara otomatis
- Menampilkan hasil akhir berupa peringkat karyawan terbaik



Gambar 2. Waterfall model

## Implementasi MAUT

Metode MAUT diintegrasikan ke dalam sistem dengan tahapan:

- Normalisasi nilai setiap karyawan terhadap masing-masing kriteria.
- Pengalihan nilai normalisasi ke skor utilitas.
- Penjumlahan skor utilitas akhir untuk menentukan peringkat.

Sistem memberikan hasil akhir yang objektif berdasarkan data dan bobot yang telah ditentukan.

## Evaluasi TAM

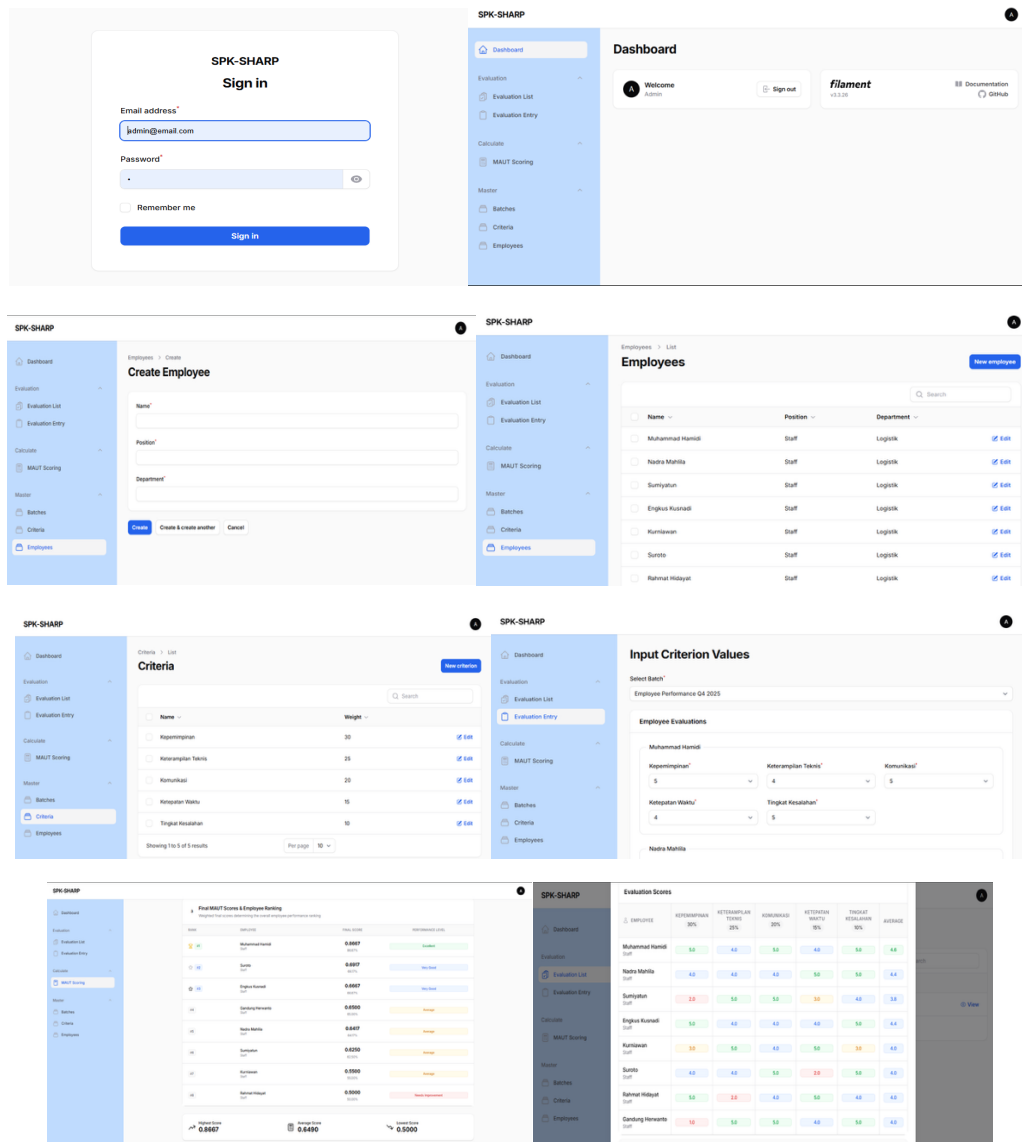
Sistem yang telah diuji kemudian dievaluasi menggunakan model Technology Acceptance Model (TAM). Pengguna mengisi kuesioner yang mengukur:

- Perceived Usefulness (PU): Apakah sistem membantu pekerjaan mereka.
- Perceived Ease of Use (PEOU): Apakah sistem mudah digunakan.
- Attitude Toward Using (ATU): Sikap pengguna terhadap sistem.
- Behavioral Intention (BI): Keinginan pengguna untuk terus menggunakan sistem.

Hasil kuesioner dari 80 responden dianalisis untuk mengukur tingkat penerimaan sistem.

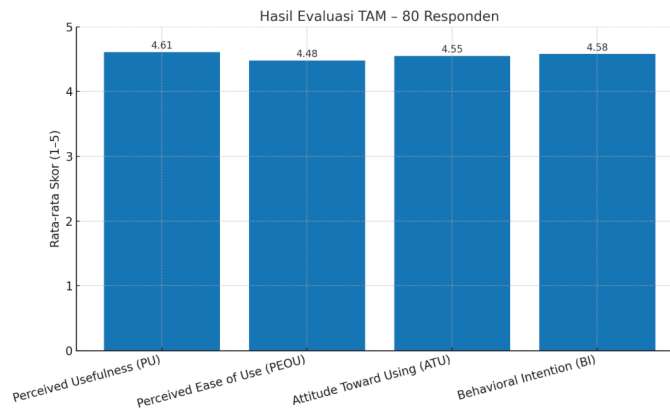
### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pembahasan dalam penelitian ini, penulis akan membahas aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk pemilihan karyawan terbaik di PT Sharp Electronics Indonesia, dengan konsep web yang menggunakan bahasa PHP dan MySQL. Aplikasi dibangun dalam beberapa bagian yaitu halaman utama, termasuk login, dashboard, employee, criteria, batches, evaluation entry, evaluation list, dan MAUT scoring, seperti gambar 3 berikut :



Gambar 3. Tampilan sistem

Berikut ini adalah evaluasi implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MAUT untuk pemilihan karyawan terbaik di PT Sharp Electronics Indonesia menggunakan model TAM berdasarkan data dari 80 responden, yang akan ditampilkan dalam bentuk grafik pada gambar 4.



**Gambar 4. Grafik evaluasi TAM**

Hasil dari 80 responden menunjukkan bahwa mayoritas pengguna:

- Merasa sistem sangat bermanfaat (PU = 4.61) dalam mendukung objektivitas pemilihan karyawan terbaik.
- Menganggap sistem sangat mudah digunakan (PEOU = 4.48) walaupun sebagian pengguna tidak memiliki latar belakang IT.
- Memiliki sikap positif terhadap penggunaan sistem (ATU = 4.55).
- Memiliki niat kuat untuk terus menggunakan sistem ke depan (BI = 4.58).

Grafik ini menunjukkan bahwa semua variabel TAM (PU, PEOU, ATU, BI) mendapatkan skor tinggi, dengan rata-rata di atas 4.4 pada skala 1–5, menandakan tingkat penerimaan sistem yang sangat baik.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis metode MAUT yang dikembangkan mampu memberikan hasil seleksi karyawan terbaik secara objektif dan efisien. Evaluasi menggunakan model TAM dengan 80 responden menunjukkan tingkat penerimaan sistem yang sangat tinggi, yaitu 92,2% untuk persepsi kegunaan (PU), 89,6% untuk kemudahan penggunaan (PEOU), 91% untuk sikap penggunaan (ATU), dan 91,6% untuk niat menggunakan (BI). Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil diterima oleh pengguna dan layak diimplementasikan secara berkelanjutan di PT Sharp Electronics Indonesia.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

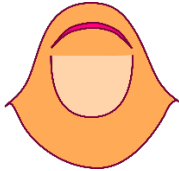
Terima kasih kepada PT Sharp Electronics Indonesia terutama divisi logistik yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] Nistrina & Rahmania, Sistem informasi Point Of Sale berbasis WEB pada Dapur Caringin Tilu Bandung, 2021.
- [2] Riadi, M. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan (SPK)'. Available at: <https://www.kajianpustaka.com/2022/02/sistem-pendukung-keputusanspk.html>.
- [3] Williyandi Saputra1, Suwarman Adi Wardana, Hana Wahyuda dan Dyah Ayu Megawaty.

- Penerapan Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Rank Sum Dalam Pemilihan Siswa Terbaik, *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, Vol. 2, January 2024, Hal 12-21.
- [4] A. R. F. Zalukhu, M. Hendri, S. Abdy, and T. S. Alasi, "Prediksi Penilaian Kinerja Pegawai Berdasarkan Rating Pelanggan Menggunakan Metode Neural Network," *J. Inform. Press*, vol. 1, no. 2, pp. 22-31, 2024.
- [5] S. M. N. Sipayung et al., "Implementasi Dan Pengembangan E-Bisnis Era Revolusi Industri 4.0," in *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 2022.
- [6] Wahyuni, N., Rafi, M., Khairi, A., Adhitya, R., Indriana, A., Taruli, V., Cahya, D., Tampubolon, B., Marisah, S., Febriana, N., Mutiara, N., Mardiyanti, J., Amos, D., Raja, G., Guk, S., Fauziana, S., & Dewi, R. (2023). Pembuatan Website Untuk Keterbukaan Informasi Dan Pub-likasi RW 01 Kelurahan Tangkerang Selatan. *Musyawarah*, 1 (2). <http://jurnal.anfa.co.id/index.php/musyawarah/>
- [7] Muhammad Helmi Satria Fedianto, Firza Prima Aditiawan, & Mu-hammad Muharrom Al Haromainy. (2023). Pengujian Sistem Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Menggunakan Black Box Testing Dan White Box Testing. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 213–221. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v3i1.2447>
- [8] Azimi, I. A., & Rinjani, D. (2024). Pengujian Black Box Testing Pada Multimedia Interaktif Berbasis Website Techedu. *Jurnal Education and Development*, 12(1), 43–45. <https://doi.org/10.37081/ed.v12i1.4775>
- [9] Fenti Agil Sakinah, dkk. Pengujian Pada Aplikasi Manajemen Aset Menggunakan TAM Testing. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik In-formatika)* Vol. 8 No.3, Juni 2024.

## 7. Penulis



Loevita Yulian Sari  
Mahasiswi Sistem Informasi Universitas Saintek  
Muhammadiyah Jakarta