

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN
MENGUNAKAN METODE MFEP**

Meriani Hia¹, Abdul Rohman²

Universitas Ngudi Waluyo

E-mail: merianimerianihia@gmail.com¹, abulrohman@gmail.com²

Abstrak

Proses penerimaan karyawan merupakan tahapan krusial dalam menentukan kualitas sumber daya manusia dalam suatu perusahaan. Pengambilan keputusan yang hanya mengandalkan intuisi atau penilaian subjektif sering kali menimbulkan ketidaktepatan dalam memilih kandidat terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) guna memberikan hasil penilaian yang objektif dan terukur. Metode MFEP dipilih karena kemampuannya dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendidikan, pengalaman kerja, keterampilan teknis, kemampuan komunikasi, dan hasil wawancara. Setiap kriteria diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya, kemudian dilakukan proses normalisasi dan perhitungan nilai total setiap calon karyawan. Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa metode MFEP mampu membantu pengambil keputusan dalam menilai dan menentukan kandidat yang paling sesuai secara efisien dan sistematis. Sistem ini juga meminimalisir subjektivitas dalam proses seleksi serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian karyawan baru. Dengan demikian, penerapan metode MFEP dalam sistem pendukung keputusan dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas rekrutmen di perusahaan.

Kata Kunci — Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Karyawan, Metode Mfep, Evaluasi Kriteria, Rekrutment.

1. PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu organisasi. Dalam era digital dan persaingan bisnis yang semakin kompetitif, proses seleksi karyawan tidak lagi dapat dilakukan secara manual dan subjektif. Permasalahan utama yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah sulitnya menentukan calon karyawan terbaik dari sejumlah pelamar dengan latar belakang yang beragam. Hal ini diperparah dengan keterbatasan waktu dan sumber daya dalam proses rekrutmen. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu membantu proses pengambilan keputusan secara cepat, tepat, dan objektif.

Bidang Teknologi Informasi, Sistem Informasi, dan Rekayasa Perangkat Lunak memiliki peran besar dalam menjawab tantangan tersebut melalui pengembangan sistem pendukung keputusan (SPK). SPK memungkinkan organisasi untuk mengevaluasi berbagai alternatif keputusan berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam SPK adalah Multi Factor Evaluation Process (MFEP), yang dikenal mampu menangani pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan banyak faktor yang memiliki bobot berbeda. Namun, masih sedikit

penelitian yang secara spesifik mengaplikasikan metode MFEP untuk mendukung proses seleksi karyawan secara terintegrasi dan terukur.

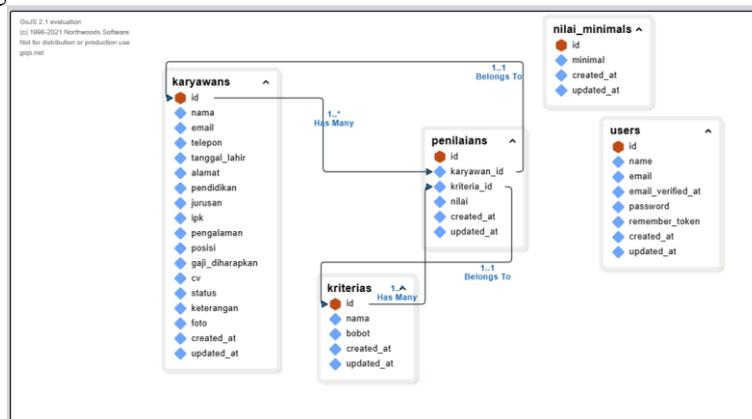
Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan: bagaimana penerapan metode MFEP dalam membangun sistem pendukung keputusan untuk proses penerimaan karyawan yang objektif dan efisien? Dengan mengembangkan sistem berbasis MFEP, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mempermudah proses seleksi, meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, serta mengurangi subjektivitas yang selama ini menjadi kendala dalam proses rekrutmen. Sistem yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai acuan bagi pengembangan aplikasi serupa di masa depan dalam konteks manajemen sumber daya manusia berbasis teknologi informasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam proses penerimaan karyawan. Penelitian difokuskan pada analisis penilaian terhadap calon karyawan berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem



Gambar 1 Entitas Relation Diagram

Perancangan basis data sistem penerimaan karyawan terdiri dari lima entitas utama, yaitu karyawans, kriterias, penilaians, nilai_minimals, dan users. Entitas karyawans menyimpan data lengkap pelamar, sementara kriterias berisi daftar kriteria beserta bobotnya untuk proses penilaian. Tabel penilaians merepresentasikan nilai yang diberikan kepada setiap karyawan berdasarkan kriteria tertentu. Tabel nilai_minimals digunakan untuk menentukan ambang batas kelulusan. Sementara itu, users digunakan untuk data administrator sistem. Relasi antar tabel memungkinkan proses seleksi dilakukan secara sistematis dan mendukung metode MFEP sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tampilan Sistem

Pada bagian ini, akan dijelaskan tampilan dan desain antarmuka sistem yang telah dikembangkan. Sistem yang dibangun bertujuan untuk memudahkan proses penilaian dan pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan sistem dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang sederhana, intuitif, dan mudah digunakan.

Gambar 2 Halaman Pendaftaran

Gambar di atas adalah tampilan dari Halaman Pendaftaran pada sistem yang dikembangkan. Halaman ini digunakan untuk mengumpulkan data kandidat yang akan mengikuti proses seleksi. Di halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi informasi penting seperti nama lengkap, email, posisi yang dilamar, serta nilai pada setiap kriteria yang relevan. Halaman pendaftaran ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk dengan cepat memasukkan data yang diperlukan.

Gambar 3 Login Admin

Gambar di atas menunjukkan Halaman Login Admin pada sistem yang dikembangkan. Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengakses panel kontrol dan melakukan berbagai pengelolaan data dalam sistem. Pengguna yang berperan sebagai admin harus memasukkan username dan password yang telah terdaftar untuk dapat mengakses fitur-fitur administratif.

No	Nama Kandidat	Nilai Keterampilan	Nilai Percaya Dirin	Nilai Tanggung Jawabn
1	Ade Hermawan	77	45	78

Keputusan seleksi kandidat berdasarkan hasil penilaian:

- Ade Hermawan diundang interview

Gambar 4. Dashboard

Gambar diatas menunjukkan tampilan Dashboard Sistem Penerimaan Karyawan, yang berfungsi sebagai pusat kontrol bagi admin untuk memantau perkembangan proses seleksi kandidat. Dashboard ini menampilkan berbagai informasi penting terkait dengan seleksi karyawan, seperti total jumlah kandidat, jumlah kandidat yang diterima, yang sedang diproses, dan yang ditolak. Data tersebut memberikan gambaran umum mengenai status seleksi yang sedang berlangsung. Di bagian penilaian, sistem memperlihatkan rincian nilai kandidat berdasarkan beberapa kriteria, termasuk nilai keterampilan, percaya diri, dan tanggung jawab, yang dihitung dengan menggunakan metode MFEP (Multi-Factor Evaluation Process). Misalnya, pada salah satu kandidat, Ade Hermawan, nilai keterampilannya adalah 77, nilai percaya dirinya 45, dan nilai tanggung jawabnya 78. Berdasarkan hasil penilaian ini, sistem akan mengambil keputusan seleksi, yang dalam hal ini adalah diundang untuk interview. Dashboard ini memberikan kemudahan bagi admin untuk mengakses dan mengelola data seleksi secara efisien, memudahkan proses pengambilan keputusan dalam seleksi karyawan.

No	Nama	Email	Telepon	Tanggal Lahir	Pendidikan	IPK	Pengalaman	Posisi	Gaji Diharapkan	Status
1	Ade Hermawan	bbison2002@gmail.com	08793727892	14-05-2025	S1 - Informatika	4.00	3 Tahun	Programer	Rp4.000.000	Ditunda

Gambar 5. Data Calon Karyawan

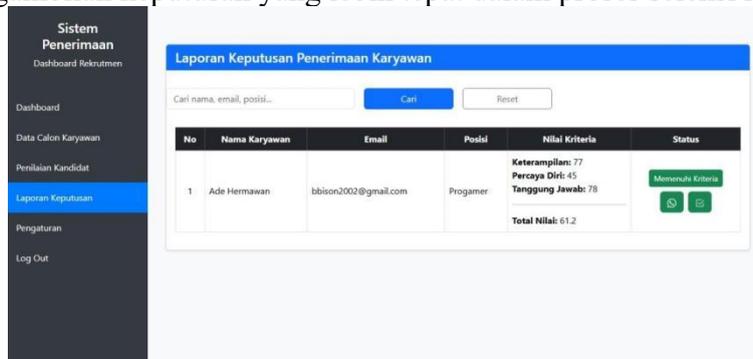
Gambar diatas menunjukkan tampilan Data Calon Karyawan dalam sistem. Di halaman ini, admin dapat melihat daftar lengkap calon karyawan yang telah melamar untuk posisi yang tersedia. Tabel yang ditampilkan mencakup informasi penting seperti nama, email, posisi yang dilamar, serta status kandidat berdasarkan hasil seleksi sebelumnya. Gambar tersebut memperlihatkan data calon karyawan yang telah melamar dan siap untuk diproses lebih lanjut, baik untuk tahap penilaian lebih mendalam ataupun untuk keputusan selanjutnya. Admin juga bisa mendownload CV yang sudah di upload. Dengan adanya tampilan ini, admin dapat dengan mudah mengelola dan memantau status setiap kandidat, serta melakukan perubahan atau pembaruan data jika diperlukan.

No	Data Karyawan	Penilaian	
		Kriteria	Nilai
1	Ade Hermawan Email: bbison2002@gmail.com Telepon: 08793727892 Lahir: 14 May 2025 Pendidikan: S1 - Informatika Pekerja: Programer	Keterampilan	77
		Percaya Diri	45
		Tanggung Jawab	78

Gambar 6. Lembar Penilaian

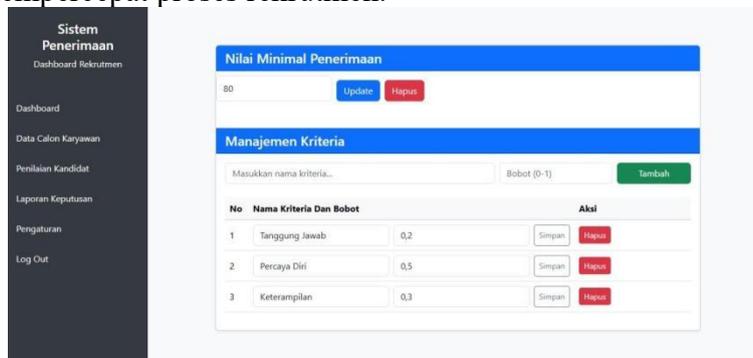
Gambar di atas menunjukkan tampilan lembar penilaian yang digunakan dalam sistem seleksi karyawan. Lembar penilaian ini mencakup berbagai aspek yang dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti keterampilan, rasa percaya diri, dan tanggung jawab. Setiap kandidat akan diberikan nilai berdasarkan penilaian terhadap setiap kriteria yang relevan, yang kemudian dihitung untuk menentukan status kelulusan.

mereka. Sistem ini mengadopsi metode MFEP untuk memberikan skor yang objektif dan membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam proses seleksi karyawan.



Gambar 7. Hasil Seleksi

Gambar di atas menunjukkan hasil seleksi kandidat berdasarkan penilaian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil seleksi ini mencakup dua kategori utama, yaitu "Diterima" dan "Ditolak". Setiap kandidat akan diberi status yang sesuai dengan hasil penilaiannya. Untuk kandidat yang diterima, sistem menyediakan opsi untuk langsung menghubungi mereka melalui WhatsApp, memungkinkan proses komunikasi lebih lanjut untuk mengatur jadwal wawancara atau pemberitahuan lainnya. Dengan adanya integrasi ini, proses komunikasi menjadi lebih efisien dan langsung, meningkatkan pengalaman kandidat dan mempercepat proses rekrutmen.



Gambar 8 Pengaturan

Gambar di atas menunjukkan tampilan halaman pengaturan dalam sistem seleksi karyawan yang berfungsi untuk mengelola dua aspek penting dalam penilaian kandidat, yaitu Pengaturan Nilai Minimum Diterima dan Pengaturan Bobot Berdasarkan Kriteria. Pengaturan nilai minimum diterima memungkinkan administrator untuk menentukan batas nilai minimum yang harus dicapai oleh setiap kandidat agar dapat dianggap layak untuk diterima. Nilai ini dapat disesuaikan sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan, sehingga memastikan bahwa hanya kandidat yang memenuhi kriteria minimum yang diproses lebih lanjut. Selain itu, terdapat pengaturan bobot berdasarkan kriteria yang memungkinkan administrator untuk memberikan bobot yang berbeda pada setiap kriteria penilaian. Bobot ini menentukan seberapa besar pengaruh setiap kriteria terhadap total penilaian kandidat. Dengan pengaturan bobot yang fleksibel, perusahaan dapat lebih menyesuaikan proses seleksi berdasarkan kriteria yang dianggap paling relevan, seperti keterampilan atau karakteristik lainnya yang lebih penting untuk posisi yang dibutuhkan. Halaman pengaturan ini memberikan fleksibilitas kepada administrator untuk menyesuaikan parameter penilaian sesuai kebutuhan perusahaan, menjadikan proses seleksi lebih objektif, terstruktur, dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Pengujian Sistem

Table 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Pengujian Pendaftaran Kandidat	Nama, Email, Posisi, CV (file)	Kandidat berhasil terdaftar dan muncul di daftar kandidat	Lulus
2	Pengujian Login Admin	Email Admin, Password Admin	Halaman dashboard admin terbuka	Lulus
3	Pengujian Login dengan Kredensial Salah	Email Admin yang tidak terdaftar, Password salah	Pesan error "Email atau Password salah"	Lulus
4	Pengujian Tampilan Halaman Dashboard	Login sebagai Admin	Menampilkan ringkasan data seleksi karyawan: Total Kandidat, Kandidat Diterima, Kandidat Ditolak	Lulus
5	Pengujian Pengaturan Nilai Minimum Diterima	Nilai minimum (angka)	Nilai minimum diterima berhasil disimpan dan diterapkan dalam seleksi kandidat	Lulus
6	Pengujian Pengaturan Bobot Kriteria	Bobot untuk kriteria (angka)	Bobot kriteria berhasil disimpan dan diterapkan dalam perhitungan penilaian	Lulus
7	Pengujian Penilaian Kandidat Berdasarkan Kriteria	Nilai untuk setiap kriteria (angka)	Menampilkan rincian nilai penilaian kandidat untuk setiap kriteria	Lulus
8	Pengujian Hasil Seleksi Kandidat	Kandidat sudah memiliki hasil penilaian	Keputusan diterima atau ditolak berdasarkan nilai total	Lulus
9	Pengujian Fungsi Download CV Kandidat	Klik tombol download pada kandidat tertentu	File CV kandidat berhasil diunduh	Lulus
10	Pengujian Fitur Chat WhatsApp untuk Kandidat Diterima	Status kandidat diterima, tombol WhatsApp	Memulai percakapan WhatsApp dengan kandidat yang diterima	Lulus
11	Pengujian Tampilan Data Kandidat	Masukkan data karyawan (nama, posisi, dll)	Data kandidat muncul dengan benar di halaman data kandidat	Lulus
12	Pengujian Logout Admin	Klik tombol logout	Sistem logout dan kembali ke halaman login	Lulus
13	Pengujian Filter Pencarian Kandidat	Keyword pencarian nama kandidat	Menampilkan kandidat yang sesuai dengan pencarian keyword	Lulus
14	Pengujian Error Saat Pengisian Formulir Pendaftaran	Formulir pendaftaran tidak lengkap (misalnya tanpa email)	Pesan error "Email harus diisi"	Lulus

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, kami telah mengimplementasikan metode MFEP (Multi-Factor Evaluation Process) untuk mempermudah pengambilan keputusan dalam konteks penerimaan karyawan. Melalui perhitungan berbasis kriteria yang terintegrasi dengan bobot masing-masing faktor, MFEP memberikan sebuah model yang objektif dan transparan dalam mengevaluasi kandidat. Metode ini dapat digunakan untuk menilai sejumlah karyawan atau pilihan lain berdasarkan berbagai aspek yang relevan, seperti keterampilan, pengalaman, dan kualifikasi. Hasil dari perhitungan total nilai dengan menerapkan bobot pada setiap kriteria menunjukkan bahwa karyawan yang memenuhi syarat minimum nilai dapat diterima, sedangkan yang tidak memenuhi kriteria akan ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan MFEP efektif dalam menyaring kandidat berdasarkan nilai evaluasi yang terukur, sehingga mempermudah pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dengan mengintegrasikan sistem ini dalam aplikasi berbasis web, proses evaluasi dapat dilakukan secara lebih cepat, transparan, dan efisien. Untuk pengembangan selanjutnya, MFEP dapat diperluas untuk mencakup lebih banyak faktor atau dimensi yang relevan dengan bidang lain, seperti pemilihan tanaman untuk pertanian, pemilihan proyek, dan sebagainya. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem berbasis metode MFEP dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan yang lebih berbobot dan dapat diandalkan, meskipun perlu dilakukan penyesuaian dalam konteks yang lebih spesifik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asbara, N. W., & Syuryadi. (2022). Penerapan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process) Dalam Seleksi Karyawan. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 3(4), 516–521.
- Fazri, I. (2021). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pada Penilaian Kinerja Kolektor Dalam Pengumpulan Dana Kredit Sepeda Motor. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 2(2), 110–114.
- Limbong, D., et al. (2020). Implementation Of Multi Factor Evaluation Process (MFEP) In Assessment Of Employee Performance Achievement. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(7), 1234–1238.
- Purwanto, H., Prasetyo, A., & Suryadithya, R. (2021). Implementasi Metode Profile Matching dan Multifactor Evaluation Process (MFEP) Dalam Seleksi Pencari Kerja. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 1(2), 171–178.
- Rozi, A. F. (2022). Penerapan Metode MFEP Dalam Seleksi Karyawan. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 3(4), 516–521.
- Fitria, M. E. (2022). Penerapan Metode MFEP Berbasis Web Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 684–693.
- Safwandi, S. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks dan Data Flow Diagram. *Jurnal Teknologi Terapan Sains 4.0*, 2(2), 41–52.
- Agustina, M. (2019). Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Dalam Membuat Keputusan untuk Memilih Asuransi Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 21(2), 108–117.
- Ramadhan, P. S., Ramadhan, M., & Dahria, M. (2021). Penerapan Metode WASPAS Dan MOORA Dalam Pengambilan Keputusan. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 6(2), 162–170.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, A. (2020). Sistem Prediksi Penerimaan Pegawai Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(1), 1–9.

- Nugroho, A., & Santoso, H. (2021). Aplikasi Prediksi Penerimaan Pegawai dengan Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1), 1–8.
- Puspitasari, L., & Widyastuti, R. (2020). Sistem Prediksi Penerimaan Pegawai Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Random Forest. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(2), 45–52.
- Anitaandriani, T., & Terdykistofor, T. (2024). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pegawai Terbaik Menggunakan Metode MFEP. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Ilmu Komputer*, 3(1), 15–22.
- Yuliana, F. L. (2023). Rekrutmen Karyawan Perusahaan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Politik*, 5(1), 30–35.
- Werdiningsih, S. (2023). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Rekrutmen dan Seleksi Karyawan. *Jurnal Lokawati*, 2(1), 10–18.
- Lisensi, C. C. (2024). Proses Rekrutmen, Seleksi dan Penempatan Talenta Karyawan. *DIAJAR (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran)*, 3(2), 220–230.
- Hanwa Steel Service Indonesia. (2023). Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Baru Berbasis Web. *Jurnal Sibernetika*, 2(1), 25–30.
- Kreatif Citra Convex. (2022). Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 4(2), 50–60.
- Segar Abadi. (2024). Perancangan Sistem E-Rekrutmen Berbasis Web. *Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi*, 5(1), 40–48.
- PlusNexus. (2023). Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2), 70–75.