

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN BERBASIS *JAVA NETBEANS* PADA INDUSTRI KONVEKSI IKAT PINGGANG MENGGUNAKAN METODE SAW

Imam Shidiq Al Rasyid¹, Ega Shela Marsiani², Ek Ajeng Rahmi Pinahayu³

^{1,2,3}*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
i.shidiq55@gmail.com, egashela@gmail.com, ek.ajeng91@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada platform *Java Netbeans*. Sistem ini diharapkan mampu menyediakan rekomendasi yang tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Metode penelitian yang digunakan meliputi beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data dari berbagai sumber yang relevan, analisis kebutuhan sistem untuk memastikan semua aspek yang diperlukan telah tercakup, serta implementasi algoritma SAW dalam sistem yang dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan rekomendasi keputusan yang akurat dan efisien. Sistem ini tidak hanya memudahkan proses pengambilan keputusan tetapi juga meningkatkan kecepatan dan kehandalan dalam menghasilkan rekomendasi. Dengan demikian, sistem ini dapat diandalkan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan di berbagai bidang aplikasi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*, *Java*

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a decision support system that can assist in decision-making using the Simple Additive Weighting method on the Java Netbeans platform. We expect this system to provide accurate recommendations based on the established criteria. We use a multi-stage research method, which involves collecting data from various relevant sources, conducting a thorough system analysis to cover all necessary aspects, and implementing the SAW algorithm in the system. We conduct testing to verify that the system functions as anticipated. The research results indicate that the developed system is capable of providing accurate and efficient decision-making recommendations. This system not only facilitates the decision-making process but also enhances the speed and reliability of generating recommendations. Therefore, decision-making across various application fields can rely on this system as a support tool.

Keywords: Decision Support System, *Simple Additive Weighting*, *Java*.

PENDAHULUAN

Industri konveksi ikat pinggang sangat berperan dalam sektor manufaktur tekstil dengan memenuhi permintaan global akan produk *fashion* yang elegan dan terjangkau. Namun, sektor ini mengalami tantangan besar dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM), khususnya dalam pengambilan keputusan mengenai promosi karyawan.

Jabatan sebagai bagian dari manajemen personalia dalam organisasi meliputi penentuan isi pekerjaan yang meliputi tugas, tanggung jawab, wewenang, metode kerja, pengetahuan, keterampilan, kemampuan, pengalaman kerja, dan hubungan dengan posisi lain dalam organisasi. Selain itu, jabatan juga mencakup persyaratan jabatan (*job specification*) yang diperlukan agar karyawan dapat melaksanakan tugas dengan

baik (Sugijono, 2016). Menurut Yunanik (2013) dalam Komalasari dkk. (2022), jabatan adalah prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data jabatan, dengan tujuan menyediakan informasi untuk program kerja, memberikan umpan balik kepada organisasi dan manajemen, serta untuk keperluan pengawasan dan akuntabilitas.

Tantangan ini timbul karena penilaian sering kali bergantung pada pertimbangan subjektif dari manajer atau atasan, yang dapat menimbulkan ketidakpuasan dan perasaan tidak adil di antara karyawan.

Berbagai metode pengambilan keputusan telah digunakan dalam manajemen SDM, seperti Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by

Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode AHP dikenal karena kemampuannya dalam menangani perbandingan berpasangan antar kriteria dan subkriteria, namun memiliki kelemahan dalam hal kompleksitas perhitungan, terutama jika jumlah kriteria yang digunakan cukup banyak. Metode TOPSIS menawarkan pendekatan yang berfokus pada solusi ideal, di mana alternatif terbaik adalah yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan dalam hal kerumitannya. Di tengah berbagai pilihan tersebut, metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih dalam penelitian ini karena kesederhanaan dan kemampuannya untuk memberikan hasil yang cepat, akurat, serta mudah dipahami. SAW memungkinkan penilaian yang lebih transparan dan adil karena proses pengambilan keputusan dilakukan melalui penjumlahan bobot dari kriteria yang dinormalisasi.

Menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam platform *Java NetBeans* bisa menjadi solusi yang efektif. Metode SAW memungkinkan penilaian yang lebih objektif dan terukur dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang relevan, seperti kinerja, pengalaman kerja, dan keterampilan.

Penilaian kinerja karyawan untuk promosi jabatan menggunakan metode SAW, yang melibatkan penjumlahan terbobot dari rating penilaian dan normalisasi matriks keputusan. Kriteria yang digunakan adalah masa kerja, kinerja, dan kemampuan leading. (Yesni Malau 2017). Konsep dasar *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada suatu kriteria (Aprianti,2017). (Sonata, dkk 2016) juga menyatakan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah metode yang umum digunakan untuk pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai atribut.

Keputusan biasanya diambil berdasarkan pertimbangan tertentu atau logika, memilih alternatif terbaik di antara beberapa pilihan, dan bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Pratiwi, H., 2016, h.1). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menekankan pentingnya memfasilitasi proses pengambilan

keputusan dengan lebih efektif, terutama dalam menghadapi masalah yang kompleks dan tidak terstruktur (Suharti & Utomo, D. P., 2021).

Java adalah pemrograman yang bukan sekedar pemrograman tetapi adalah sebuah platform dan sebuah teknologi baru yang lahir untuk menjawab teknologi baru yaitu internet. (Meiyanti,2021). Di samping itu, Putra dkk (2019) yang dikutip oleh Fahrezi dkk. (2024), juga mengatakan Java adalah bahasa pemrograman yang terus berkembang dan menggunakan paradigma berorientasi objek.

Netbeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman *java* (Purnama, dkk., 2014). Pendapat lain dikemukakan oleh Bakari, M. R (2016), *NetBeans* adalah *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis *Java* yang dikembangkan oleh *Sun Microsystems* dan dapat berjalan di berbagai sistem operasi, termasuk *Windows, Linux, Mac OS X, dan Solaris*.

Untuk penyimpanan, penelitian ini akan menggunakan *MySQL*, yaitu perangkat lunak sistem manajemen basis data yang berbasis *Structured Query Language* (SQL) atau DBMS, yang mendukung *multithread* dan *multi-user*, dan memiliki sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Adeswastoto, dkk., 2022)

Industri mencakup semua kegiatan manusia dalam bidang ekonomi yang bersifat produktif, seperti memproduksi barang dan menghasilkan uang (Julianto, 2016). Menurut Ananda dkk. (2017), konveksi adalah organisasi terstruktur atau kelompok orang yang menjalankan usaha memproduksi gambar dua dimensi dalam skala besar dengan kain sebagai media utama. Seperti perusahaan pada umumnya, tujuan utama konveksi adalah untuk memperoleh keuntungan.

Penelitian ini berfokus pada konveksi ikat pinggang. Menurut Abdullah, dkk (2022), ikat pinggang atau sabuk adalah pita fleksibel yang terbuat dari kulit atau bahan keras, yang biasanya dikenakan di sekitar pinggang. Usaha konveksi ikat pinggang Karya Mandiri, merupakan sebuah perusahaan keluarga yang membutuhkan proses pengambilan keputusan

kenaikan jabatan yang lebih terukur dan objektif. Dengan menerapkan aplikasi berbasis komputer menggunakan metode SAW, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keadilan dalam manajemen karyawan di perusahaan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk lebih memahami proses pengambilan keputusan promosi karyawan, mengembangkan aplikasi berbasis *Java* dengan menggunakan metode SAW dan analisis dampak dari pengembangan aplikasi tersebut terhadap efektivitas manajemen sumber daya manusia (SDM) di industri konveksi ikat pinggang Karya Mandiri, khususnya dalam meningkatkan produktivitas. Dan memastikan keadilan dalam kebijakan kenaikan jabatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW) untuk menentukan promosi karyawan. Penerapan metode SAW diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan keadilan dalam proses menilai karyawan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pada karyawan. (Freyadie,2016)

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Mei 2024 hingga Agustus 2024 di home industri Karya Mandiri yang beralamat di Jl. Puskesmas Rt. 07 Rw. 10 No.22, Kelurahan Kebon Pala, Kecamatan Makasar, Jakarta Timur. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi dan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

Penelitian ini juga menggunakan metode kualitatif. Data yang diperlukan untuk penelitian ini dikumpulkan melalui observasi yang dilakukan untuk memahami konteks pekerjaan dan proses evaluasi karyawan saat ini. Pengumpulan data ini penting guna memenuhi tujuan yang telah dikembangkan untuk kebutuhan konveksi.

Aplikasi yang dikembangkan diuji coba dalam lingkungan kerja nyata untuk mengukur efektivitas dan dampaknya terhadap manajemen sumber daya manusia. Uji coba ini melibatkan penilaian karyawan menggunakan aplikasi berbasis SAW, dan hasilnya dibandingkan dengan penilaian yang konvensional. Adapun tujuan dari hasil uji

coba penelitian adalah untuk mengevaluasi apakah aplikasi dapat memberikan penilaian yang lebih objektif, akurat, dan efisien dibandingkan metode penilaian yang ada.

Implementasi aplikasi dalam lingkungan kerja nyata di industri konveksi ikat pinggang menunjukkan bahwa metode SAW dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi penilaian karyawan. Aplikasi ini juga diharapkan dapat memperkaya literatur akademis tentang pengambilan keputusan serta membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih adil, transparan dan berorientasi pada prestasi.

Pengembangan sistem aplikasi penilaian karyawan berbasis SAW ini melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kriteria dan subkriteria penilaian yang relevan dengan kondisi nyata di industri konveksi. Setelah itu, dilakukan perancangan sistem yang mencakup desain database, antarmuka pengguna, dan algoritma SAW. Selanjutnya, sistem diimplementasikan dengan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, diikuti dengan pengujian untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Uji coba aplikasi dilakukan dalam lingkungan kerja nyata di industri konveksi ikat pinggang. Uji coba ini melibatkan penilaian karyawan menggunakan aplikasi berbasis SAW, dan hasilnya dibandingkan dengan penilaian konvensional yang dilakukan sebelumnya. Proses uji coba meliputi tahap berikut:

1. Mengumpulkan data penilaian dari periode sebelumnya dan mempersiapkan data karyawan untuk digunakan dalam aplikasi.
2. Penilaian dilakukan secara simultan menggunakan aplikasi SAW dan metode penilaian konvensional untuk beberapa karyawan terpilih.
3. Hasil dari kedua metode penilaian dibandingkan untuk mengidentifikasi perbedaan dalam hasil penilaian, akurasi, dan efisiensi.
4. Melakukan evaluasi terhadap hasil uji coba untuk menentukan apakah aplikasi berhasil meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam penilaian karyawan.

Implementasi aplikasi dalam lingkungan kerja nyata menunjukkan bahwa metode SAW dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi penilaian karyawan. Aplikasi ini juga diharapkan dapat memperkaya literatur akademis tentang pengambilan keputusan serta membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih adil, transparan, dan berorientasi pada prestasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi Java dengan menggunakan metode pembobotan sederhana (SAW) dapat meningkatkan tujuan dan akurasi evaluasi karyawan. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan bobot yang sesuai pada setiap kriteria penilaian yang relevan, seperti kinerja, pengalaman kerja, dan keterampilan, sehingga mengurangi tingkat subjektivitas yang sering terjadi dalam penilaian konvensional. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan hasil penilaian yang lebih terukur dan dapat diandalkan.

Metode SAW yang diterapkan dalam aplikasi memungkinkan penilaian karyawan yang lebih transparan dan adil. Setiap kriteria penilaian diberikan bobot yang jelas dan terukur, sehingga manajer dapat membuat keputusan kenaikan jabatan berdasarkan data yang akurat dan objektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap sistem penilaian, tetapi juga meminimalkan kemungkinan bias dan diskriminasi dalam proses penilaian.

Implementasi aplikasi ini dapat memberi dampak positif terhadap efisiensi manajemen sumber daya manusia (SDM) di industri konveksi ikat pinggang. Hal ini memungkinkan manajer untuk lebih banyak perhatian diberikan pada aktivitas strategis lainnya, karena evaluasi karyawan dilakukan secara otomatis dan terstruktur.

Aplikasi berbasis SAW juga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas karyawan. Dengan penilaian yang lebih objektif dan transparan, karyawan merasa lebih dihargai dan termotivasi untuk meningkatkan kinerja mereka.

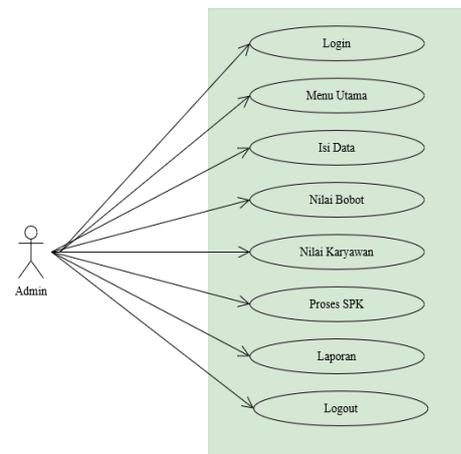
Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan pilihan terbaik berdasarkan beberapa kriteria. Tahapan dalam metode SAW. Normalisasi Matriks Keputusan, matriks keputusan dinormalisasi agar semua nilai kriteria berada dalam skala yang sama. Normalisasi dilakukan menggunakan rumus

$$rij = \left\{ \frac{Xij}{\maxi Xij} \right\} j = \text{atribut keuntungan (benefit)}$$

$$rij = \left\{ \frac{\mini Xij}{Xij} \right\} j = \text{atribut biaya (cost)}$$

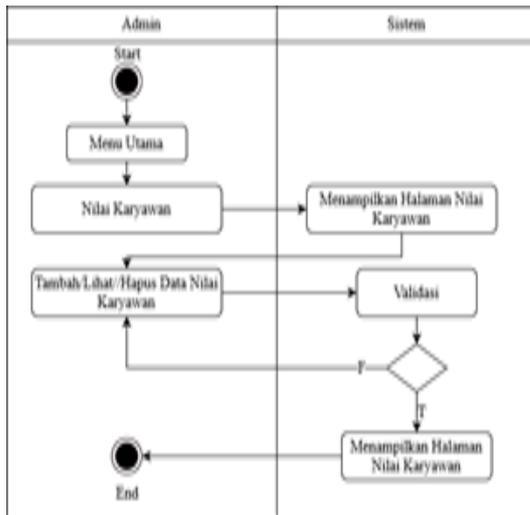
Perhitungan Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif, setelah matriks dinormalisasi, nilai preferensi untuk setiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai normalisasi dan bobot masing-masing kriteria. Rumusnya adalah

$$Vi = \sum_{j=1}^n Wj rij$$



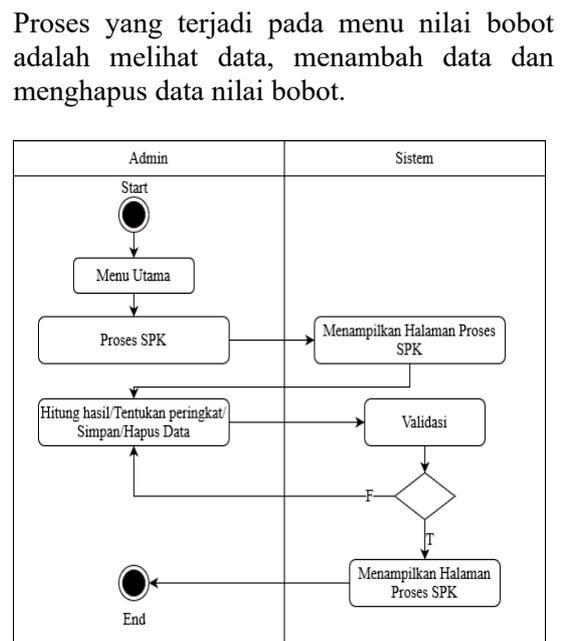
Gambar 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dan proses/fungsi suatu sistem. Diagram ini menunjukkan hubungan antara aktor dan use case dalam sistem pendukung keputusan yang mengimplementasikan algoritma SAW.



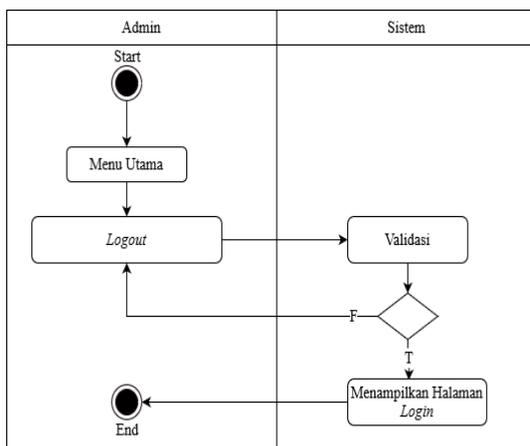
Gambar 2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan proses yang terjadi pada sistem pendukung keputusan. Berikut ini activity diagram SPK.



Gambar 6. Activity Diagram Proses SPK

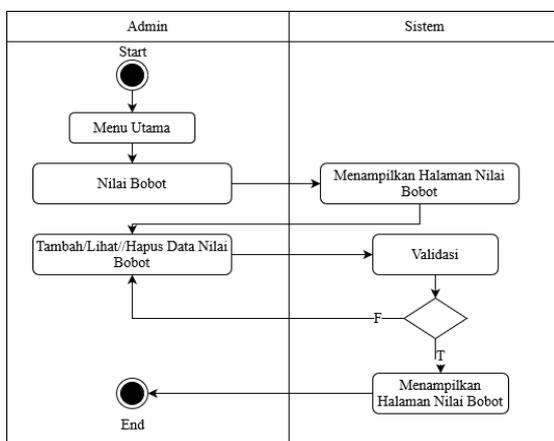
Proses yang terjadi pada menu Proses SPK adalah menghitung nilai, menyimpan data nilai dan menentukan peringkat. Berikut ini gambar activity diagram Proses SPK.



Gambar 3. Activity Diagram Logout

Proses yang terjadi pada Login adalah menginputkan akun dari *username* dan *password* dengan benar. Jika benar maka halaman menu utama akan tampil

Hasil dari penelitian ini mengidentifikasi beberapa kekurangan dalam aplikasi yang dikembangkan. Salah satu kekurangan utama adalah ketidakmampuan admin untuk mengedit kriteria penilaian setelah aplikasi diimplementasikan. Hal ini dapat menjadi kendala ketika perusahaan ingin menyesuaikan atau memperbarui kriteria penilaian sesuai dengan perubahan kebutuhan atau kondisi bisnis.



Gambar 4. Activity Diagram Nilai Bobot

Kendala lainnya yakni terkait desain antarmuka pengguna (*interface*) aplikasi juga dianggap kurang menarik dan intuitif. Pengguna, terutama admin dan manajer, mengharapkan antarmuka yang lebih *user-friendly* dan mudah digunakan untuk memudahkan navigasi dan pengoperasian aplikasi. Desain antarmuka yang kurang optimal dapat mengurangi efisiensi penggunaan aplikasi dan menghambat adopsi teknologi oleh pengguna.

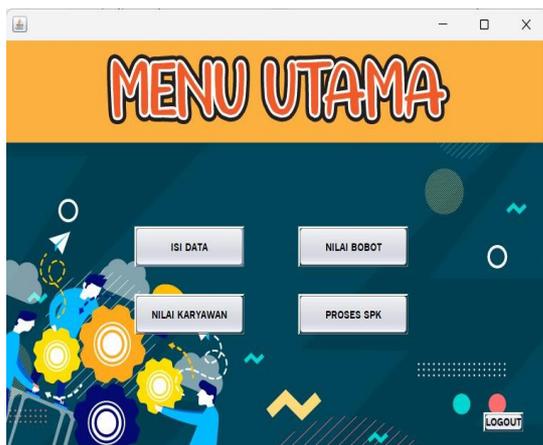
Meninjau dari sisi kelebihan, *Java* dengan metode SAW menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan objektivitas dan akurasi penilaian karyawan, serta efisiensi manajemen sumber daya manusia di industri konveksi ikat pinggang. Untuk ke depan,

perbaikan pada fitur edit kriteria dan peningkatan desain antarmuka pengguna dapat semakin meningkatkan efektivitas dan penerimaan aplikasi ini di lingkungan kerja.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Form *login* halaman yang akan muncul pertama kali saat mengakses aplikasinya. Ada dua yang harus dimasukkan pada halaman ini jika ingin login berhasil dilakukan yaitu username dan password. Berikut ini tampilan layar login. Desain halaman login ini sederhana dan user-friendly, memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah memasukkan informasi login mereka. Selain itu, terdapat fitur pengingat password bagi pengguna yang lupa dengan kredensial mereka



Gambar 8. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama ditampilkan 4 sub menu, yaitu Isi Data, Nilai Bobot, Nilai Karyawan, dan Proses SPK. Jika admin ingin Logout, terdapat tombol Logout di sudut bawah sebelah kanan. Desain menu utama ini dirancang untuk memudahkan navigasi dan akses ke berbagai fitur yang tersedia dalam

sistem SPK. Setiap sub menu memiliki fungsi spesifik untuk mendukung administrasi dan manajemen data penilaian karyawan. Menu ini juga menyediakan tampilan yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga admin dapat dengan cepat mengelola data dan melakukan evaluasi tanpa kesulitan. Dengan fitur-fitur yang terintegrasi dengan baik, menu utama mendukung efisiensi kerja dan pengelolaan yang lebih efektif. Berikut ini adalah tampilan menu utama pada sistem SPK.



Gambar 9. Tampilan Isi Data Karyawan

Pada menu 'Isi Data,' admin dapat mengisi informasi karyawan yang bekerja di usaha konveksi ikat pinggang. Halaman ini memungkinkan admin memasukkan data penting seperti ID Karyawan, nama lengkap, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, nomor ponsel, dan posisi pekerjaan. Dengan adanya halaman ini, admin dapat memastikan bahwa semua data karyawan terkelola dengan baik. Berikut ini adalah gambar tampilan menu 'Isi Data' pada sistem SPK yang menunjukkan layout dan elemen-elemen yang tersedia untuk pengisian data karyawan.



Gambar 10. Tampilan Nilai Bobot Kriteria

Pada menu nilai bobot, pengelola harus menetapkan nilai bobot pada setiap kriteria. Jumlah nilai tertimbang setiap kriteria tidak

boleh lebih besar atau kurang dari 1. Data nilai tertimbang dapat dihapus atau ditambah.



Gambar 11. Tampilan Nilai Karyawan

Pada menu 'Nilai Karyawan,' admin bertugas untuk menginput nilai dari setiap kriteria yang diterapkan pada karyawan. Menu ini menyediakan opsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data nilai, sehingga memudahkan admin dalam mengelola informasi secara dinamis. Selain itu, menu ini juga menampilkan ringkasan nilai yang telah dimasukkan dan memungkinkan admin untuk memeriksa serta memastikan bahwa semua data nilai telah diinput dengan benar. Dengan demikian, proses evaluasi pegawai dapat dilakukan secara efektif dan efisien.



Gambar 12. Tampilan SPK

Pada menu proses SPK dapat dilihat bahwa setiap nilai yang sudah diinput dimenu nilai karyawan diproses dan menampilkan hasil normalisasi dan hasil nilai dengan algoritama SAW. Jika ingin melihat hasil peringkat maka admin harus mengklik tombol tentukan peringkat. Admin juga bisa menyimpan serta menghapus hasil peringkat karyawan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perangkat lunak ini dapat meningkatkan obyektifitas dan akurasi penilaian karyawan menggunakan *Java* dan metode perhitungan aditif sederhana (SAW). Penggunaan metode SAW memudahkan dalam memberikan bobot yang tepat pada setiap kriteria, sehingga mengurangi tingkat proyek dan mencapai hasil yang lebih dapat diandalkan. Selain itu, usulan ini berhasil meningkatkan pemahaman tentang proses evaluasi sehingga membantu meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap sistem evaluasi yang digunakan..

Efisiensi manajemen sumber daya manusia juga mengalami peningkatan signifikan dengan penerapan aplikasi ini. Proses penilaian manual yang memakan waktu dapat dilakukan dengan cepat dan efisien, memungkinkan manajer untuk lebih fokus pada tugas-tugas strategis lainnya. Peningkatan ini juga berdampak positif pada produktivitas karyawan, karena penilaian yang lebih objektif dan transparan membuat karyawan merasa lebih dihargai dan termotivasi untuk meningkatkan kinerja mereka.

Adapun beberapa kekurangan dari penelitian ini adalah pada aplikasi yang dikembangkan, seperti ketidakmampuan admin untuk mengedit kriteria penilaian dan desain antarmuka pengguna yang kurang menarik. Meskipun demikian, aplikasi ini telah memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan manajemen sumber daya manusia di industri konveksi ikat pinggang, menunjukkan potensi besar untuk perbaikan lebih lanjut.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperbaiki desain antarmuka pengguna agar lebih intuitif dan *user-friendly*. Antarmuka yang lebih menarik dan mudah digunakan akan meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi dan memudahkan adopsi teknologi oleh pengguna, termasuk admin dan manajer. Hal ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan secara optimal dalam lingkungan kerja.

Saran lain yang dapat diterapkan oleh pengembang aplikasi adalah penambahan fitur yang memungkinkan admin untuk

mengedit kriteria penilaian perlu ditambahkan. Fitur ini akan memberikan fleksibilitas lebih besar bagi perusahaan untuk menyesuaikan atau memperbarui kriteria penilaian sesuai dengan perubahan kebutuhan atau kondisi bisnis. Hal ini akan membuat aplikasi dapat tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang, mendukung terus peningkatan manajemen sumber daya manusia di industri konveksi ikat pinggang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A., Aldisa, R. T., & Maulana, P. (2022). Rancangan Ikat Pinggang Ultrasonik untuk Membantu Tunanetra Berjalan dengan Arduino Uno R3 dan Modul HC-SR04. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 667-673. <http://dx.doi.org/10.47065/bits.v3i4.1304>
- Adeswastoto, H., Annas, A., Munti, S., & Yona, N. (2022). Planning Design A Website- Based Mechanic Information System in Bangkinang Kota. *Journal of Engineering Science and Technology Management*, 2(2). <https://jes-tm.org/index.php/jestm>.
- Ananda, D. R., Dewi, R., & Fadhilah. (2017). Sistem Produksi pada Usaha Elhanief Konveksi di Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 2(4), 27-34. <https://jim.usk.ac.id/pkk/article/view/9711/3966>
- Aprianti, H., & Harsiti. (2017). Sistem pendukung keputusan pemilihan smartphone dengan menerapkan metode simple additive weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi*, 4, 20-21. <https://doi.org/10.30656/jsii.v4i0.372>
- Bakari, M. R. (2016). Sistem Informasi Data Perangkat Antena Berbasis Java di PT. Aplikanusa Lintasarta Manado. *Skripsi*, 1-19. <https://repository.polimdo.ac.id/id/ep rint/592>
- Fahrezi, H., Putera, A., & Siahaan, U. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Try Out CPNS Online Berbasis Android. *Jurnal Widya*, 5(1), 145-158. <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>
- Friyadie. (2016). Penerapan metode simple additive weight (SAW) dalam sistem pendukung keputusan promosi kenaikan jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(1). <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/257/227>
- Julianto, F. T., & Suparno. (2016). Analisis Pengaruh Jumlah Industri Besar dan Upah Minimum Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Surabaya. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 1(2), 229-256. <https://core.ac.uk/reader/229336750>
- Komalasari, S., Octaviani, F., & Wahdati, A. (2022). Pentingnya Analisis Jabatan Dalam Meningkatkan Kompetensi Organisasi. *Jurnal Ecoment Global: Kajian Bisnis dan Manajemen*, 7(2), 162-173. <http://dx.doi.org/10.35908/jeg.v7i2.2095>
- Malau, Y. (2017). Implementasi Metode Simple Additive Weighting untuk Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Paradigma*, 19(1). <https://doi.org/10.31294/p.v19i1.1409>
- Meiyanti, R. (2021). Rancang bangun sistem informasi reservasi kamar hotel menggunakan Java Netbeans. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 155-156. <http://dx.doi.org/10.29103/sisfo.v5i2.6242>
- Pratiwi, H. (2016). Sistem pendukung keputusan. Yogyakarta: Deepublish.
- Purnama, B. E., Sukadi, & Utami, T. (2014). Pembangunan sistem informasi penjualan obat pada Apotek Punung. *IJMS-Indonesian Journal on Medical Science*, 1(1), 18-19. <https://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/issue/view/44>
- Sonata, F. (2016). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Proses Fuzzifikasi Dalam Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(2), 71-80. <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/jtik/article/view/717>
- Sugijono. (2016). Analisis jabatan dalam manajemen sumber daya manusia. *ORBITH*, 12 (1), 52-58.

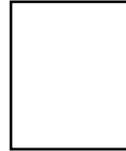
<https://jurnal.polines.ac.id/index.php/orbith/article/view/316/271> .

Suharti, & Utomo, D. P. (2021). Sistem pendukung keputusan kelayakan penerima bantuan tanah garapan pada Desa Trans Aliaga Ujung Batu III dengan metode distance from average solution (EDAS). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 5(1), 43–55. <https://doi.org/10.30865/komik.v5i1.3647>

Biografi peneliti



Imam Shidiq Al Rasyid, S1
Teknik Informatika



Ega Shela Marsiani, Teknik Informatika, S2 Ilmu Komputer.



Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, Teknik Informatika, S2 Pendidikan Matematika, Matematika