



## Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW pada PT Hasta Bersama Prima Jaya Berbasis Java

Rini Prihartini<sup>1\*</sup>, Ridwan<sup>2</sup>

<sup>1\*,2</sup> Universitas Indraprasta PGRI, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Email: [riniprihartini980@gmail.com](mailto:riniprihartini980@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [ridwan.ab.cio14@gmail.com](mailto:ridwan.ab.cio14@gmail.com)<sup>2\*</sup>

**Abstract.** *Employee Performance Assessment Decision Support System Using SAW Method at PT Hasta Bersama Prima Jaya Based on Java. The purpose of this study is to develop an existing employee performance assessment decision support system to facilitate data collection and employee performance assessment process. The research methodology used in the data processing system is the literature study method, namely data collection carried out by taking data from various books in the library, journals and other books that can be used as a basis for analyzing problems that can be discussed in the study, as well as the field study method, namely by conducting direct observations such as interviews and observations. The algorithm in solving the problem used is Simple Additive Weighting. The results of this study are the existence of an application device made with the Java programming language and data storage using a MySQL database so that the process of data collection and employee performance assessment at PT Hasta Bersama Prima Jaya becomes more effective, efficient and practical.*

**Keywords:** *DSS, Performance, Employees, SAW.*

**Abstrak.** Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW Pada PT Hasta Bersama Prima Jaya Berbasis Java. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan yang sudah ada supaya mempermudah pendataan dan proses penilaian kinerja karyawan. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data adalah metode studi pustaka yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data-data dari berbagai buku dipergustakaan, jurnal serta buku-buku lainnya yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang dapat dibahas dalam penelitian, serta metode studi lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung seperti wawancara dan observasi. Algoritma dalam penyelesaian masalah yang digunakan adalah Simple Additive Weighting. Hasil dari penelitian ini adalah adanya suatu perangkat aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data menggunakan database dari MySQL sehingga proses pendataan dan penilaian kinerja karyawan pada PT Hasta Bersama Prima Jaya menjadi lebih efektif, efisien dan praktis.

**Kata Kunci :** SPK, Kinerja, Karyawan, SAW.

### 1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja yang diterapkan perusahaan Yamaha di Indonesia yaitu dengan dibentuknya skill map yang berisi kemampuan karyawan dalam menerapkan tugas dengan skala penilaian, dan pencatatan total planing perjam yang dilakukan oleh para karyawan yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dan motivasi karyawan untuk mencapai target. Menurut Rivai & Sagala (2013) semakin kuat motivasi kerja maka kinerja karyawan akan semakin tinggi, hal ini berarti setiap peningkatan motivasi karyawan akan memberikan peningkatan yang sangat berarti bagi kinerja karyawan. Penilaian ini juga banyak diterapkan di banyak perusahaan untuk mencapai target yang telah ditentukan. Oleh karena itu, penilaian kinerja sangat dibutuhkan agar dapat memberikan penilaian yang lebih baik pada karyawan. Penilaian ini juga bisa menjadi acuan untuk memberikan reward kepada karyawan yang telah mencapai target yang telah ditetapkan.

Pada PT. Hasta Bersama Prima Jaya sendiri penilaian kinerja karyawan masih secara subjektif atau perorangan dan masih disimpan dalam buku besar. Sehingga penilaian kinerja karyawan belum terjalankan dengan baik, dan belum dilakukan secara maksimal sehingga sering terjadinya human error. Adapun cara yang digunakan adalah dengan menanyakan kepada masing-masing kepala bagian tentang karyawan yang bersangkutan, dan menggunakan penilaian yang disimpan di buku besar untuk penilaian yang akan diberikan oleh perusahaan. Karena melihat permasalahan yang terjadi di PT. Hasta Bersama Prima Jaya maka akan di terapkannya sistem untuk memberikan penilaian kinerja yang lebih akurat.

Adapun beberapa kriteria untuk penunjang penilaian kinerja karyawan yaitu kualitas kerja, kerjasama, absensi, dan disiplin. Menurut Nadirsyah (2010) menyatakan “bahwa kualitas karyawan berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan”. karena itu kriteria-kriteria ini akan dijadikan tolak ukur penilaian kinerja karyawan pada PT Hasta Bersama Prima Jaya agar pimpinan perusahaan dapat mengetahui hasil kerjanya. Selain penilaian kinerja karyawan yang bersifat lisan, penilaian yang ditulis dibuku dan Excel masih sering terjadi kesalahan menyebabkan hasil keputusan menjadi tidak tepat.

Dengan melihat permasalahan yang cukup kompleks pada PT Hasta Bersama Prima Jaya maka perlu dibangun suatu sistem yang dapat mengatasinya. Karena jumlah karyawan yang cukup banyak, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan membantu pihak perusahaan dalam menentukan penilaian kinerja karyawan. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif-alternatif yang ada (Fitriani, 2020:58).

Berdasarkan uraian diatas penulis memutuskan untuk mengambil judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW Pada PT Hasta Bersama Prima Jaya Berbasis Java**”. Dengan dibangun sistem ini harapannya bisa memberi solusi yang efisien dan adil dalam proses penilaian kinerja karyawan, dengan mengintegrasikan metode SAW ke dalam SPK. Metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan peneliti dalam penelitian ini. Menurut (Rachman & Daru, 2021:33) Metode SAW atau juga dikenal dengan metode penjumlahan terbobot merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. melalui penelitian ini, sistem yang akan dibangun berbasis dekstop karena tujuan

aplikasi ditunjukkan hanya untuk admin dengan sistem ini penulis berharap dapat memberikan sumbangan positif bagi PT. Hasta Bersama Prima Jaya dalam meningkatkan kinerja perusahaan, serta memberikan wawasan yang lebih luas mengenai penerapan metode SAW dalam dunia industri. Bukankah dengan dibangunnya sistem ini akan mempermudah proses penilaian kinerja karyawan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **A. Sumber Data Sekunder**

Data yang diambil dari buku-buku, dokumentasi, dan literatur-literatur, meliputi :

#### 1) Studi Kepustakaan

Dalam penelitian ini, peneliti mencari sumber dari beberapa buku, artikel ilmiah, dan jurnal yang terkait dengan sistem pendukung keputusan dan metode Simple Additive Weighting (SAW). Peneliti juga mendatangi perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI untuk melihat dan membaca skripsi yang terkait dengan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat oleh peneliti terdahulu sebagai referensi bagi peneliti

#### 2) Studi Dokumentasi

Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari Internet, diktat, dan sumber informasi lain.

### **B. Model Pengembangan Sistem**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, merancang, dan memodelkan sistem perangkat lunak. UML menyediakan notasi grafis yang terstandar dan terstruktur untuk menggambarkan elemen elemen dalam sistem, hubungan antara elemen, dan perilaku sistem. Perancangan pemodelan UML pada aplikasi ini bertujuan untuk mendefinisikan prototyping membuat analisis dan design serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek

### **C. Hasil dan Pembahasan**

#### a. Definisi Masalah

Masalah yang dihadapi adalah bagaimana memilih karyawan yang memiliki kinerja terbaik berdasarkan kriteria kriteria yang telah ditentukan oleh PT Hasta Bersama Prima Jaya. Kriteria kriteria ini mungkin mencakup faktor faktor seperti Kualitas Kerja, Kerjasama, Absensi dan Disiplin. Kemudian penyimpanan data

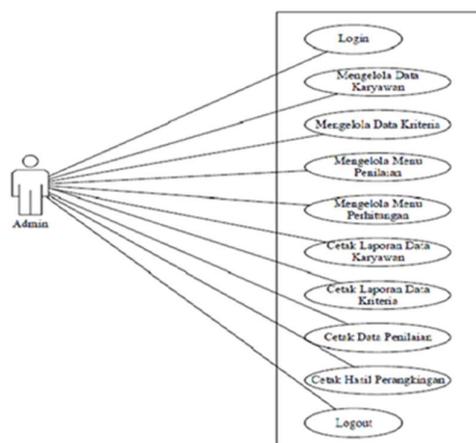
kinerja karyawan masih disimpan pada buku besar dan pencarian data nya masih membutuhkan waktu yang lama sehingga pelaporan hasil kinerja karyawan sering mengalami keterlambatan ketika diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

Untuk mengatasi masalah yang terjadi dalam menentukan penilaian kinerja karyawan yang sudah dijelaskan di atas, peneliti merancang berupa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) yang diterapkan menggunakan penilaian sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak perusahaan. Dan diharapkan sistem pendukung keputusan ini dapat membantu PT Hasta Bersama Prima Jaya dalam penilaian kinerja karyawan dan melakukan proses secara objektif sehingga menghasilkan keputusan yang akurat.

b. Pemodelan Perangkat Lunak dengan UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, merancang, dan memodelkan sistem perangkat lunak. UML menyediakan notasi grafis yang terstandar dan terstruktur untuk menggambarkan elemen elemen dalam sistem, hubungan antara elemen, dan perilaku sistem. Perancangan pemodelan UML pada aplikasi ini bertujuan untuk mendefinisikan prototyping membuat analisis dan design serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Berikut ini adalah UML pada sistem aplikasi yang akan dirancang berdasarkan sesuai kebutuhan user:

a. Diagram *Use Case*



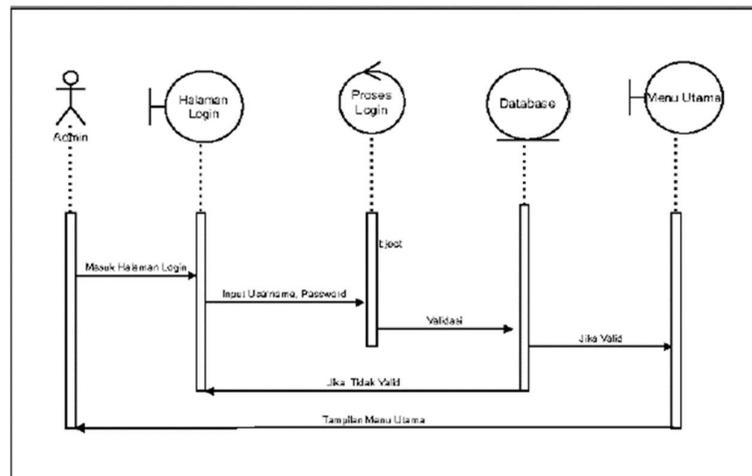
Gambar 1. Diagram *Use Case*

Use Case Diagram adalah satu jenis dari diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan

aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Langkah awal untuk melakukan pemodelan perlu adanya suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi dalam sistem itu sendiri. Use case diagram digunakan untuk memahami bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem.

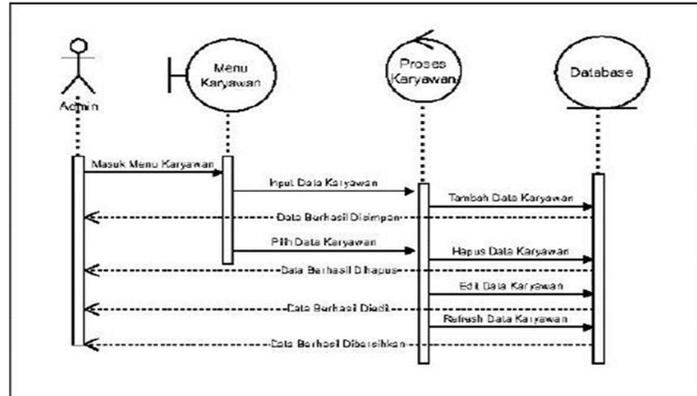
Pada sistem terdapat aktor yaitu admin Admin mempunyai hak untuk mengelola data karyawan, data kriteria, data penilaian, data perhitungan dan mencetak laporan. Hubungan aktor dengan sistem terlihat pada gambar di atas.

b. Diagram *Sequence*



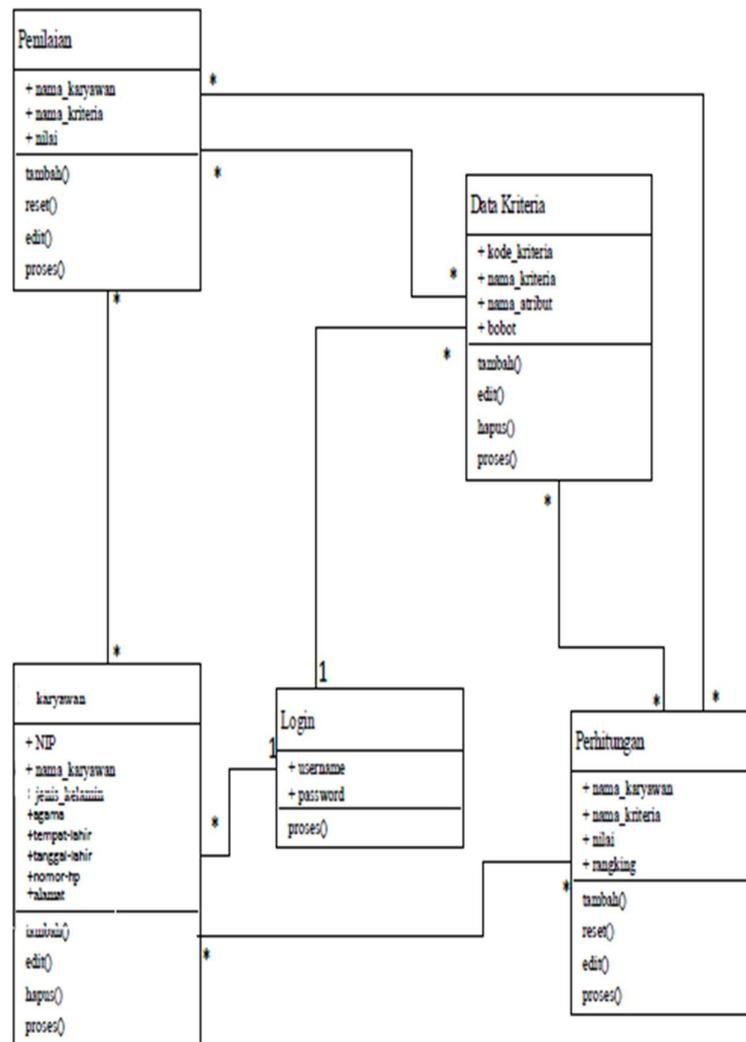
Gambar 2. Diagram *Sequence*

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antara objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, dan waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya di urutan dari kiri ke kanan.



c. Diagram *class*

*Class diagram* adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek.

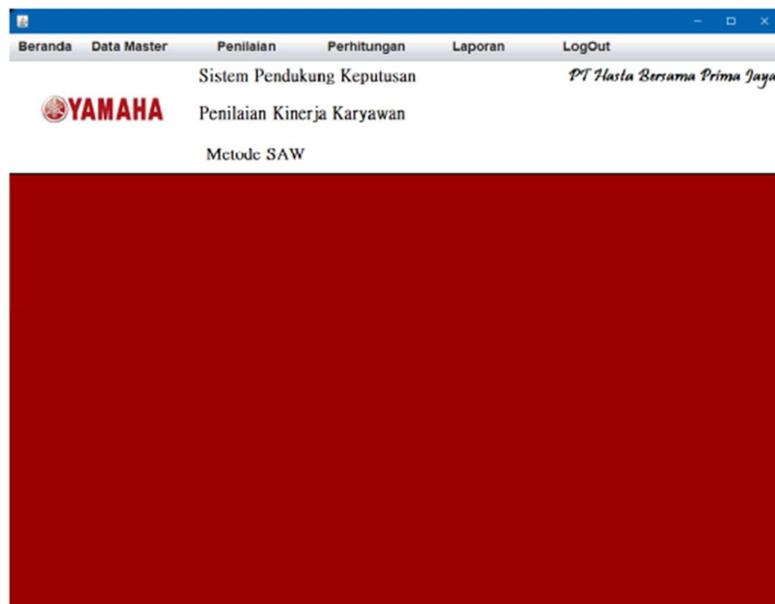


d. Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Login



## 2. Tampilan Menu Utama



Layar di atas menampilkan tampilan Menu Utama pada Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode SAW di PT Hasta Bersama Prima Jaya. Pada layar utama tersedia menu bar yang terdiri dari Data Master yang berisikan Data Karyawan, Data Kriteria dan Data Penilaian Alternatif kemudian menu bar Master data berisikan Perhitungan SAW dan terakhir menu bar Laporan serta Logout.

## 3. Tampilan Laporan

Layar di atas menampilkan tampilan laporan data karyawan. Pada layar menampilkan NIP, Nama Karyawan, Jenis Kelamin, Agama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Nomor Handphone dan Alamat.

NIP	Nama	Jenis Kelamin	Agama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No Handphone/Alamat
PG001	Alvin Dhanu	Laki-laki	Islam	Jakarta	3/07/12 08 AM	08124151251 Jakarta
PG002	Bala Dhanu	Laki-laki	Protestan	Bekasi	5/01/08 12 00 AM	081238 83081 Bekasi
PG003	Caca Satrio	Pria	Hindu	Jakarta	5/27/08 12 00 AM	081238 28042 Jakarta
PG004	Dania Radita	Laki-laki	Islam	Jakarta	6/15/08 12 00 AM	081238 28071 Jakarta

Jakarta, Selasa 12 Desember  
Administore

Lukman Kamil  
Page 1 of 1

## a. Kelebihan dan Kekurangan Penelitian

### 1. Kelebihan

- a. Metode SAW relatif mudah dipahami dan diterapkan. Penggunaannya yang sederhana membuatnya dapat diimplementasikan dengan cepat dalam sistem pendukung keputusan.
- b. Metode SAW dapat diterapkan untuk mempertimbangkan berbagai kriteria dalam penilaian kinerja karyawan. Metode SAW memungkinkan penggabungan beberapa kriteria dan data dalam satu sistem. Dengan mengintegrasikan data yang relevan, PT Hasta Bersama Primajaya dapat membuat keputusan yang lebih komprehensif dan akurat.
- c. Penggunaan Metode SAW menggunakan data numerik untuk mengukur kinerja alternatif. Hal ini memungkinkan proses perhitungan yang relatif mudah dan objektif, karena data numerik umumnya lebih mudah diolah dan dibandingkan.

## **2. Kelemahan**

- a. Tidak memperhitungkan korelasi antar kriteria atau hubungan antara kriteria yang digunakan. Setiap kriteria dianggap independen satu sama lain. Hal ini dapat menghasilkan penilaian yang tidak akurat jika ada interdependensi yang signifikan antara kriteria kriteria tersebut.
- b. Metode SAW sangat sensitif terhadap skala dan bobot yang digunakan dalam pengukuran kriteria. Jika bobot yang diberikan tidak proporsional atau tidak sesuai, hasil keputusan dapat menjadi bias dan tidak akurat.
- c. Sistem yang berbasis desktop sehingga hanya bisa diakses dan digunakan oleh Admin dan Manager

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Adapun simpulan yang dapat penulis kemukakan dalam tugas akhir ini dengan adanya sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan di PT Hasta Bersama Prima Jaya ini adalah:

1. Sistem aplikasi yang dirancang dapat mempercepat proses penilaian kinerja karyawan secara cepat dan akurat dengan menggunakan metode SAW. Sistem yang dirancang berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai DBMS nya.
2. Tingkat efisiensi dari metode SAW cukup efisien karena sistem yang dibuat dapat mempersingkat waktu agar lebih efisien dalam melakukan penilaian kinerja karyawan dengan metode ini juga memungkinkan perusahaan untuk memberikan bobot masing-masing pada setiap kriteria yang akan di terapkan pada sistem. Sehingga sistem yang dibuat telah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan dalam melakukan penilaian.

### **B. Saran**

Agar penerapan sistem yang diusulkan ini dapat terwujud sesuai harapan, maka penulis memberikan beberapa saran yang sebaiknya perlu diperhatikan:

1. Sebaiknya dalam sistem diperitungkan kriteria yang digunakan dan hubungan masing-masing kriteria, agar tidak ada salah perhitungan dalam penilaian kriteria yang di peroleh.
2. Sebaiknya mengganti metode SAW dengan metode yang lain jika jumlah kriteria nya semakin banyak sehingga dalam penentuan bobot nya menjadi sulit.
3. Sebaiknya sistem berbasis dekstop diubah menjadi web agar karyawan juga bisa mengakses dan melihat bagaimana penilaian kinerja karyawan dilakukan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Angraeni. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Andi.
- Anindita, A., & Rahayu, W. I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 15(1), 44–61.
- Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (*Decision. Juita*, 3(1), 193–200.
- Ardiati, R. F. S. (2021). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP. Andi Offset.
- Badaruddin, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 366. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i4.1508>
- Bodnar. (2014). Sistem Informasi Akuntansi. Andi.
- Faisal, A., & Rusda, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Dana Desa BLT dengan Metode SAW Berbasis WEB. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer*, 9(1), 131. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i1.3886>
- Fitriani. (2020). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS, COPRAS dan EDAS: Menentukan Judul Skripsi Mahasiswa. Yayasan Kita Menulis.
- Fu'adi, M. I., & Diana, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Sepatu Saman Shoes. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 9(2), 265–280.

- Gulo, G. A., Nurhidayat, N. W., Aprillia, D., & Maruloh. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik di Restoran Soto Pak J Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Larik*, 1(1), 11–20.
- Hendini, A. (2020). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 107–116. <https://doi.org/10.1145/358315.358387>
- Hidayat, A. D., & Afrianto, I. (2019). Sistem Kriptografi Citra Digital Pada Jaringan Intranet Menggunakan Metode Kombinasi Chaos Map dan Teknik Selektif. *Jurnal ULTIMATICS*, 9(1), 59–66.
- Jogiyanto. (2017). *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Khoirudin, K., & Sulistiyanto, S. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa. *Journal Computer Science and Information Systems: J-Cosys*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.53514/jco.v3i1.307>
- Kurniasari, N., Mubarak, A., Kapita, S. N., & Siradjuddin, H. K. (2021). Implementasi Metode SAW Dalam Penentuan Kelayakan Kredit Motor PT Adira Dinamika Multifinance Kota Ternate. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 4(2), 139–144. <https://doi.org/10.33387/jiko.v4i2.3279>
- Kurniawan, & Rahman, A. (2019). Analysis Mathematics Learning Apps Android Base and Designing System. *\*Theorems*, August, 143–146. <https://doi.org/10.31949/th.v4i1.1405>
- Maimunah, Supriyanti, D., & Hendrian. (2019). Aplikasi Sistem Order Online Berbasis Mobile Android Pada Outlet Pizza Hut Delivery. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 5(1), 4-5–1. <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1737%0Ahttp://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1737/1465>
- Mardiani, E. (2017). *Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan Java NetBeans*. Elex Media Komputindo.
- Muhandhis, I., Widhiyanta, N., & Ferdianto, A. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada MTS Ath-Thohiriyah. *Journal of System Engineering and Technological Innovation (JISTI)*, 1(02), 77–84. <https://doi.org/10.38156/jisti.v1i02.26>
- Ningrum, T. W., Valentina, S., & Dafi. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan dengan Metode SAW pada PT. XYZ. *Jatiji*, 3(1), 73–84.
- Purwanto, A., & Nugroho, H. W. (2023). Analisa Perbandingan Kinerja Algoritma C4.5 dan Algoritma K-Nearest Neighbors Untuk Klasifikasi Penerima Beasiswa. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 236. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.2370>

Qomariah, S., Ekawati, H., & Belareq, S. (2020). Implementasi Metode Data Mining Apriori Pada Aplikasi Penjualan PT. Tiga Raksa Satria. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika*, 17(1), 329–338. <https://doi.org/10.33751/komputasi.v17i1.1747>