

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SMP NEGERI 210 JAKARTA TIMUR

<sup>1</sup>Desty Rahmawati, <sup>2</sup>Sri Mardiyati\*, <sup>3</sup>Solikhin

<sup>1,2,3</sup> Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Raya Tengah, Kp. Gedong, Jakarta Timur, Indonesia

\*e-mail: [srimardiyati05@gmail.com](mailto:srimardiyati05@gmail.com)

## Abstrak

Penilaian kinerja guru merupakan hal penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Negeri 210 Jakarta Timur. Namun, penilaian kinerja yang adil dan objektif sering kali menjadi tantangan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kami mengusulkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu dalam proses penilaian kinerja guru. Metode SAW digunakan untuk menggabungkan beberapa kriteria penilaian kinerja guru menjadi sebuah nilai akhir berdasarkan bobot relatif dari setiap kriteria. Kriteria-kriteria tersebut dapat mencakup hasil ujian siswa, penilaian oleh siswa, penilaian oleh sesama guru, partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler, dan lain-lain. Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei dan wawancara terstruktur kepada guru, siswa, dan pihak sekolah. Data-data tersebut kemudian diolah menggunakan metode SAW untuk mendapatkan nilai kinerja guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode SAW dapat memberikan hasil penilaian yang lebih objektif dan dapat membantu dalam mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam kinerja guru. Dengan demikian, SPK SAW ini dapat menjadi alat yang berguna bagi pihak sekolah dalam mengambil keputusan terkait promosi, insentif, atau pelatihan lanjutan bagi guru.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Guru Metode Simple Additive Weighting (SAW)

## Abstract

*Teacher performance evaluation is important in improving the quality of education at SMP Negeri 210 East Jakarta. However, fair and objective performance appraisal is often a challenge. Therefore, in this study, we propose a Decision Support System (DSS) based on the Simple Additive Weighting (SAW) method to assist in the process of assessing teacher performance. The SAW method is used to combine several teacher performance assessment criteria into a final score based on the relative weight of each criterion. These criteria can include student exam results, assessment by students, assessment by fellow teachers, participation in extracurricular activities, and others. Data collection was carried out by way of surveys and structured interviews with teachers, students, and the school. These data are then processed using the SAW method to obtain teacher performance scores. The results of the study show that the implementation of a Decision Support System using the SAW method can provide more objective assessment results and can assist in identifying areas that need to be improved in teacher performance. Thus, this SAW SPK can be a useful tool for schools in making decisions regarding promotions, incentives, or further training for teachers.*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

**Keywords:** Decision Support System, Teacher Performance Assessment Simple Additive Weighting (SAW) Method

## 1 Pendahuluan

Sistem pendukung keputusan merupakan alat yang sangat penting dalam proses pengambilan keputusan yang lebih baik dan efektif. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengambil keputusan dalam menghadapi kompleksitas masalah dan memilih alternatif yang paling optimal berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dalam menerapkan sistem pendukung keputusan Dalam menghadapi kompleksitas masalah dan memilih alternatif yang optimal, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* [1]. Metode Simple Additive Weighting merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam menerapkan sistem pendukung keputusan dikarenakan metode ini memiliki pendekatan penyelesaian masalah berupa Multi Attribute Decision Making yang sederhana [2]. Metode SAW menggunakan konsep bobot kriteria sebagai acuan dalam evaluasi dan pemrosesan data dalam algoritma ini. Dalam penelitian terdahulu, sistem pendukung keputusan yang dibangun bersifat kualitatif dalam penentuan bobot kriteria.

Namun, dalam penelitian ini, kami akan mengembangkan sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting yang bersifat kuantitatif. Metode SAW akan digunakan dalam penilaian kinerja guru di SMP Negeri 210 Jakarta Timur. Dalam penelitian sebelumnya, penentuan bobot kriteria dalam sistem pendukung keputusan bersifat kualitatif, sehingga pada penelitian ini kami akan mencoba menggunakan bobot kriteria yang bersifat kuantitatif. Metode *Simple Additive Weighting* akan digunakan untuk menentukan penilaian kinerja guru di SMP Negeri 210 Jakarta Timur. Metode ini akan menganalisis beberapa kriteria yang relevan dalam penilaian kinerja guru, seperti kualitas pengajaran, partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler, interaksi dengan siswa, penilaian dari siswa dan rekan sejawat, dan pengembangan diri. Terbukti dari penelitian sebelumnya, penerapan metode Simple Additive Weighting pada sistem pendukung keputusan terbukti efektif. Penelitian telah menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* merupakan pendekatan yang efektif dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan. Metode ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengevaluasi dan membandingkan alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Pendekatan ini memungkinkan pembuat keputusan untuk menganalisis dan membandingkan berbagai pilihan secara sistematis, yang mengarah ke pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan akurat. Metode *Simple Additive Weighting* sangat cocok untuk mengevaluasi kinerja guru di lingkungan sekolah. Dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting*, kita dapat menilai kinerja guru di SMP Negeri 210 Jakarta Timur secara objektif. Metode ini memungkinkan kita untuk mempertimbangkan berbagai kriteria, seperti kualitas pengajaran, partisipasi ekstrakurikuler, interaksi siswa, evaluasi teman sebaya dan siswa, dan pengembangan pribadi. Dengan menggunakan metode ini, kita dapat mengukur kriteria ini dan menentukan kepentingan relatifnya dalam proses evaluasi.

## 2 Tinjauan Literatur

### Sistem Pendukung Keputusan

Suatu sistem yang dapat membantu dalam mengambil suatu keputusan berdasarkan kriteria ataupun faktor-faktor pendukuk yang telah ditetapkan. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu implementasi dari sistem informasi yang digunakan untuk membantu para pimpinan ketika proses pengambilan keputusan. Dalam konteks keseluruhan sistem informasi, peranan Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk memperbaiki kinerja melalui aplikasi teknologi. Dalam konteks keseluruhan sistem informasi, peranan Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk memperbaiki kinerja melalui penggunaan teknologi. Dalam konteks kegiatan pembuatan keputusan, Sistem Pendukung Keputusan memiliki peran penting dalam membantu para pimpinan dalam mengambil keputusan yang lebih efektif dan efisien [3]. Hal Ini dapat memberikan wawasan dan analisis data yang berharga, yang dapat digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan informasi. Dengan memanfaatkan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

kemampuan teknologi, pembuat keputusan dapat mengakses informasi real-time, melakukan analisis kompleks, dan mensimulasikan berbagai skenario untuk mengevaluasi potensi hasil. Selain itu, sistem pendukung keputusan juga dapat membantu dalam mengelola risiko dan ketidakpastian dengan menyediakan model probabilistik dan analisis sensitivitas. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, pengambil keputusan dapat merampingkan proses pengambilan keputusan, mengurangi kemungkinan bias, dan meningkatkan kualitas keputusan secara keseluruhan. Di dunia yang berubah dengan cepat saat ini, pentingnya pengambilan keputusan yang akurat dan tepat waktu tidak dapat dilebih-lebihkan.

### Penilaian Kinerja Guru

Penilaian kinerja guru adalah suatu proses untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas kinerja seorang guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai pendidik. Penilaian kinerja guru memiliki nilai penting dalam menentukan tingkat kontribusi individu dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya sebagai guru [4]. penilaian kinerja guru merupakan pengukuran organisasi terhadap tugas dan kewajiban dari setiap individu. Menurut sumber tersebut, penilaian kinerja guru adalah suatu proses yang dilakukan oleh organisasi untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas kinerja seorang guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai pendidik.

Pentingnya penilaian kinerja guru terletak pada penentuan tingkat kontribusi atau kinerja individu dalam menuntaskan tanggung jawab dan tugas seorang guru. Penilaian kinerja guru adalah suatu proses untuk menilai dan mengukur tingkat kinerja individu seorang guru dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sebagai seorang pendidik. Penilaian ini memainkan peran penting dalam pengembangan dan kemajuan karir guru. Menurut berbagai sumber, evaluasi kinerja guru dapat dilakukan melalui evaluasi diri, evaluasi siswa, evaluasi teman sejawat, dan evaluasi oleh atasan langsung. Evaluasi ini dirancang untuk menilai kemampuan guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan pengajaran yang efektif, serta kepatuhan mereka terhadap standar pengajaran yang telah ditetapkan. Kurangnya pemahaman ini menyoroti pentingnya membahas dan menekankan pentingnya penilaian kinerja guru untuk pengembangan karir guru. Menerapkan penilaian kinerja guru sangat penting untuk pengembangan karir guru karena memberikan wawasan yang berharga tentang keefektifan dan area untuk perbaikan .Penilaian kinerja guru membantu pendidik mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka, memungkinkan mereka untuk merefleksikan praktik pengajaran mereka dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

### Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* adalah salah satu metode penyelesaian masalah dalam *multiple attribute decision making*. Metode ini digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan guru terbaik, pemilihan kamera DSLR, pemilihan laptop, penentuan lokasi bencana, dan penentuan penerima beasiswa. Metode Simple Additive Weighting merupakan teknik yang digunakan dalam pengambilan keputusan multi atribut. Biasa digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk berbagai keperluan seperti memilih guru terbaik, memilih kamera DSLR, memilih laptop, menentukan lokasi bencana, dan menentukan penerima beasiswa. Metode ini melibatkan menemukan jumlah tertimbang dari peringkat kinerja untuk setiap alternatif di semua atribut [2].

Metode *Simple Additive Weighting*, juga dikenal sebagai metode penjumlahan tertimbang, banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Salah satu alasan popularitasnya adalah karena menyediakan pendekatan sederhana untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan . Dalam penerapan sistem pendukung keputusan, ada beberapa metode yang dapat dipertimbangkan, salah satunya adalah metode Simple Additive Weighting. Konsep di balik metode Simple Additive Weighting adalah memberikan bobot pada kriteria dan kemudian menghitung jumlah bobot untuk setiap alternatif [5]. Dengan demikian, metode Simple Additive Weighting memungkinkan pengambil keputusan untuk menilai dan membandingkan kinerja berbagai alternatif berdasarkan beberapa atribut. Penerapan metode Simple Additive Weighting pada sistem pendukung keputusan memastikan bahwa sistem memberikan hasil yang akurat dan andal yang selaras dengan perhitungan manual.

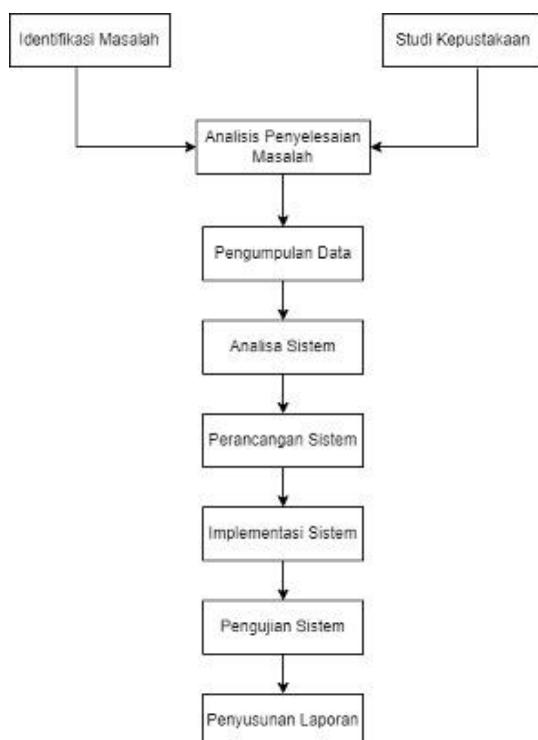


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

Metode ini sangat berguna dalam situasi di mana ada banyak atribut yang perlu dipertimbangkan, dan setiap atribut memiliki tingkat kepentingan atau bobot yang berbeda. Metode Simple Additive Weighting memungkinkan pembuat keputusan untuk memberikan bobot pada atribut-atribut ini, yang mencerminkan kepentingan relatif mereka dalam proses pengambilan keputusan [6]. Dengan menjumlahkan peringkat tertimbang untuk setiap alternatif, pengambil keputusan dapat menentukan pilihan terbaik berdasarkan preferensi dan kriteria mereka. Selain itu, metode Simple Additive Weighting menawarkan pendekatan pengambilan keputusan yang transparan dan lugas. Ini memungkinkan pembuat keputusan untuk dengan mudah memahami bagaimana keputusan akhir dibuat dan membenarkan pilihan mereka berdasarkan bobot yang diberikan pada atribut.

### 3 Metode Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah disini yaitu berfokus kepada pihak SMP Negeri 210 Jakarta Timur yang belum memiliki sistem pendukung keputusan untuk dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan penilaian kinerja guru secara akurat.

b. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan dilakukan untuk mempelajari suatu teori – teori sumber bacaan, yang berasal dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, maupun penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem yang akan penulis bangun, yang berguna sebagai referensi.

c. Analisis Penyelesaian Masalah

Pada tahapan ini dilakukan proses pengumpulan data kriteria yang akan digunakan pada penilaian kinerja guru. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini merupakan pengambilan keputusan yang dipilih dari berbagai kriteria dan alternatif.

d. Analisa Sistem



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

Pada penelitian ini diperlukan suatu sistem pendukung keputusan untuk mempermudah sekolah dalam melakukan penilaian kinerja guru secara akurat. Pada analisa ini juga dapat diketahui apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan berbasis desktop seperti dalam aspek software maupun juga pada hardware nya.

e. Perancangan Sistem

Pada proses perancangan sistem dibutuhkan berbagai tahap mulai dari perancangan database maupun design system yang nantinya akan diimplementasikan menjadi suatu aplikasi berbasis desktop.

f. Implementasi Sistem

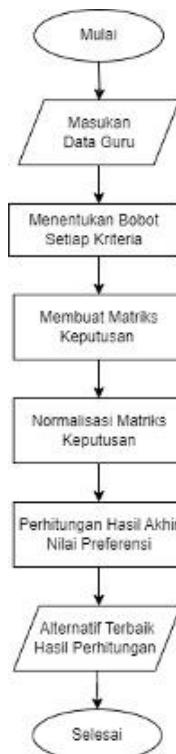
Pada proses implementasi sistem ini, penulis mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) kedalam sistem pendukung keputusan. Dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java, lalu menggunakan Netbeans 8.2, MySQL dan juga XAMPP Control Panel.

g. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan penelusuran terhadap sistem agar mengetahui apakah ada kesalahan yang terdapat di sistem tersebut. Sistem harus di cek terlebih dahulu secara detail sebelum digunakan oleh user agar tidak terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. Pengujian dapat dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk sistem pendukung keputusan tersebut.

h. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini berisi hal-hal yang dikerjakan selama penelitian



Gambar 2. Flowchart Simple Additive Weighting



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

#### 4 Hasil dan Pembahasan

Berikut perhitungan manual menggunakan data penelitian dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

Tabel 1. Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Kedisiplinan	30
C2	Masa Kerja	20
C3	Absensi	30
C4	Tugas Tambahan	20

Tabel 2. Data Alternatif

Nama	Kedisiplinan	Masa Kerja	Absensi	Tugas Tambahan
Siti Rahayu	Baik	12	21	Baik
Puji Dwi haryanti	Baik	14	21	Cukup
Widayanti	Sangat Baik	16	21	Baik
Joko Supriyanto	Sangat Baik	13	21	Baik
Siti Nurjanah	Baik	6	21	Cukup
Tursino	Sangat Baik	9	21	Baik
Septiana Rahmawati	Baik	5	21	Sangat Baik
Fitriah	Baik	10	21	Sangat Baik
Angga Wynda Perdana	Sangat Baik	7	15	Baik
Abdulah	Baik	6	21	Baik

Tabel 3. Matriks Keputusan

Kode	Nama Guru	C1	C2	C3	C4
A1	Siti Rahayu	4	4	5	4
A2	Puji Dwi haryanti	4	4	5	3
A3	Widayanti	5	5	5	4
A4	Joko Supriyanto	5	4	5	4
A5	Siti Nurjanah	4	3	5	3
A6	Tursino	5	3	5	4
A7	Septiana Rahmawati	4	3	5	5
A8	Fitriah	4	4	5	5
A9	Angga Wynda Perdana	5	3	2	4
A10	Abdulah	4	3	5	4



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

Tabel 4. 9 Tabel Nilai Guru

Kode	Nama Guru	Nilai	Kinerja
A1	Siti Rahayu	86	Baik
A2	Puji Dwi haryanti	82	Baik
A3	Widayanti	96	Sangat Baik
A4	Joko Supriyanto	92	Sangat Baik
A5	Siti Nurjanah	78	Cukup Baik
A6	Tursino	88	Baik
A7	Septiana Rahmawati	86	Baik
A8	Fitriah	90	Sangat Baik
A9	Angga Wynda Perdana	70	Kurang Baik
A10	Abdulah	82	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW dengan perhitungan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibangun, didapatkan hasil perangkingan kinerja guru yang sama. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Ini memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk secara visual mewakili dan mengkomunikasikan berbagai aspek dari sistem aplikasi perangkat lunak.

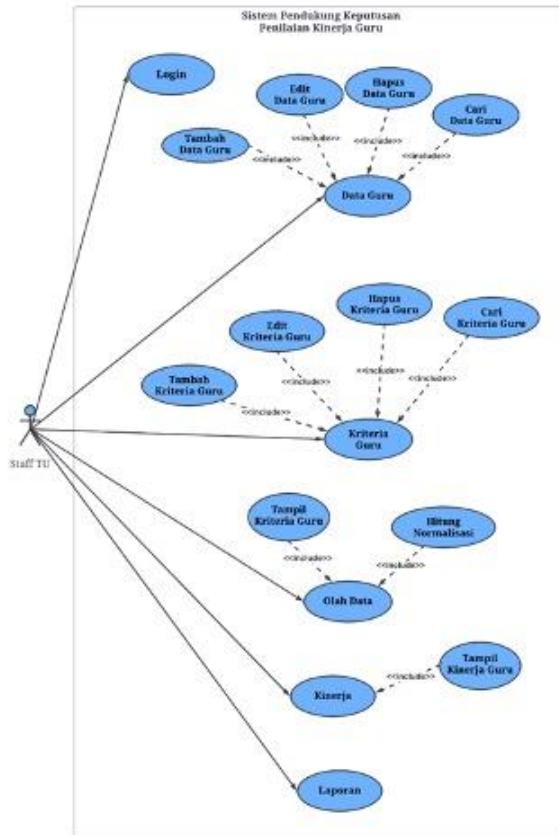
#### ***Unified Modelling Language (UML)***

Bahasa pemodelan dan spesifikasi yang terbukti yang telah digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak kompleks. *Unified Modeling Language* adalah bahasa pemodelan dan spesifikasi yang telah terbukti efektif dan digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak kompleks. *Unified Modeling Language* adalah bahasa pemodelan standar dalam industri pengembangan perangkat lunak yang kuat dan fleksibel, yang memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan dan berkomunikasi dengan jelas berbagai aspek dari suatu sistem aplikasi perangkat lunak [7]. Dengan menggunakan UML, pengembang dapat membuat diagram dan model yang menangkap persyaratan, struktur, perilaku, dan hubungan sistem perangkat lunak. Hal ini memungkinkan pemahaman, analisis, dan desain sistem perangkat lunak yang lebih baik, yang mengarah ke proses pengembangan yang lebih akurat dan efisien. *Unified Modeling Language* adalah bahasa pemodelan dan spesifikasi yang banyak digunakan dalam industri pengembangan perangkat lunak.

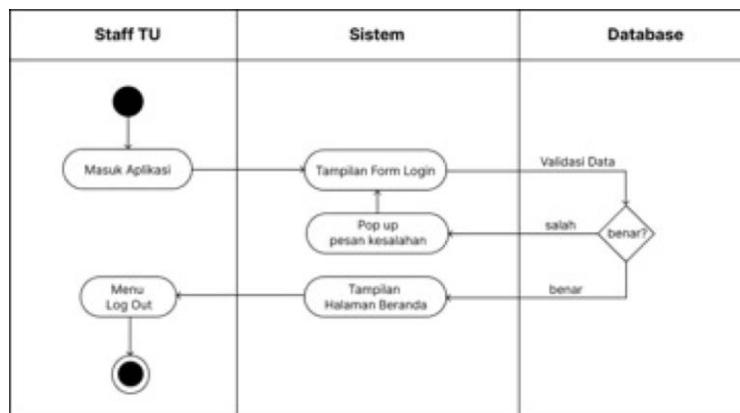


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>



Gambar 3. Use Case Diagram



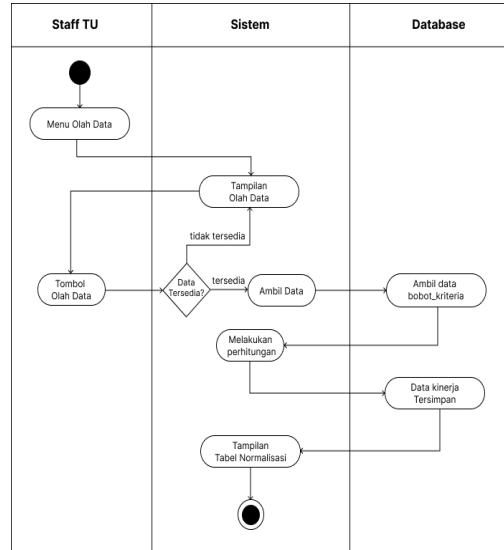
Gambar 4. Activity Diagram Login

Activity diagram digunakan untuk dapat lebih memahami tentang sistem yang dibuat. Staff TU melakukan login, kemudian sistem akan memverifikasi username dan password.

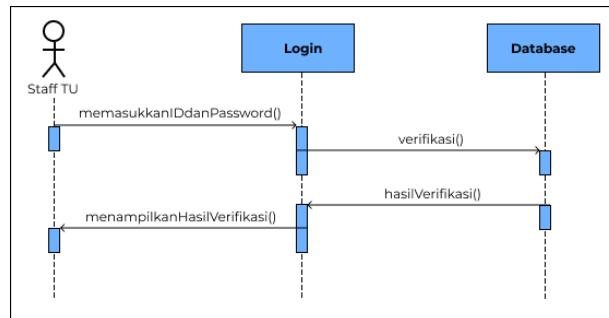


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

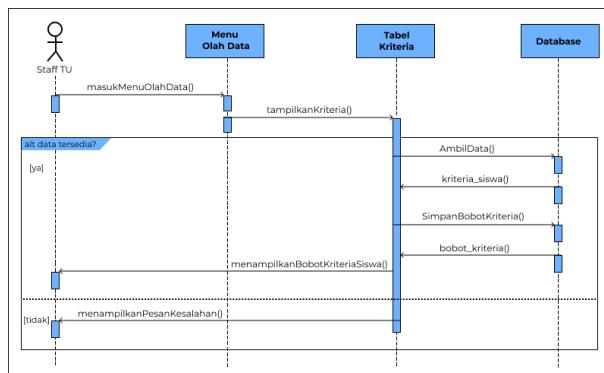
DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>



Gambar 5. *Activity Diagram* Tampilkan Kriteria



Gambar 6. *Sequence Diagram* Login

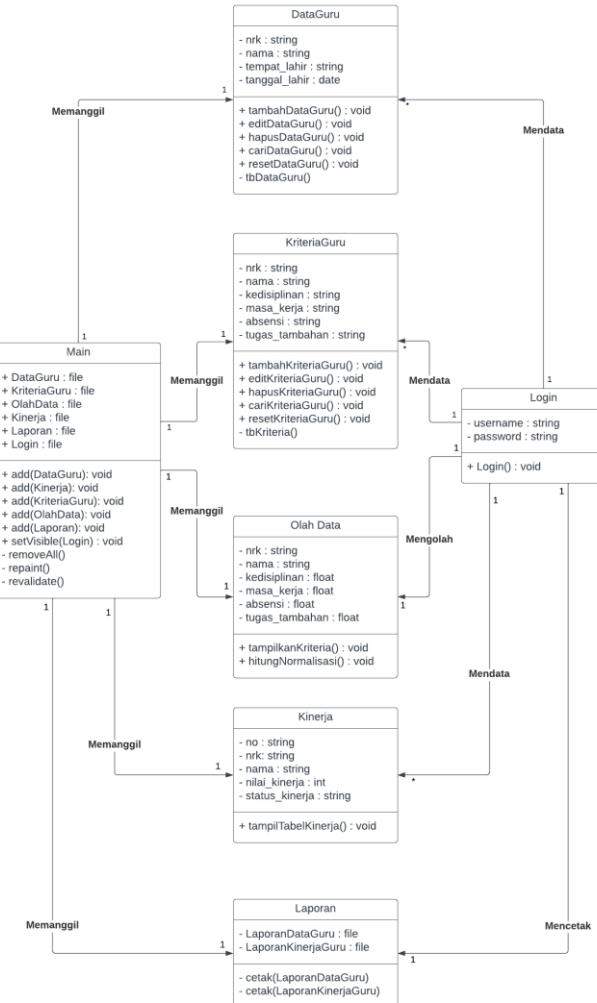


Gambar 6. *Sequence Diagram* Tampilkan Kriteria



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>



Gambar 7. Class Diagram

### Tampilan Layar Menu Login



Gambar 8. Tampilan Layar Menu Login

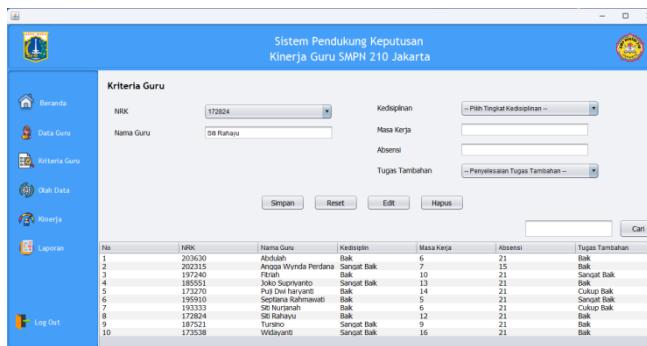


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>



Gambar 9. Tampilan Layar Beranda



Gambar 10. Tampilan Layar Menu Kriteria Guru



Gambar 11. Tampilan Layar Laporan Kinerja Guru

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Sistem



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>

pendukung keputusan penilaian kinerja guru yang dibangun dapat digunakan untuk membantu tim penilai dalam mengolah hasil penilaian dengan lebih efektif, mempercepat proses penilaian secara adil dan akurat, yang dapat dibuktikan berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap sistem. Hasil keputusan akhir sistem ini sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak sekolah sebagai panduan dalam pengambilan keputusan, sehingga penilaian kinerja guru akan lebih efektif dan efisien dalam memutuskan guru terbaik pada SMPN Negeri 210 Jakarta Timur.

## Referensi

- [1] S. Suwarno and M. R. Muhtarom, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penilaian Siswa Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting),” *Computer Based Information System Journal*, vol. 9, no. 1, pp. 23–36, 2021.
- [2] A. S. Admi Syarif, Q. Aprilarita, M. Rizky, and F. R. Lumbanraja, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android,” *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 102–110, 2020.
- [3] L. S. Dewi, “Implementasi Weight Product (Wp) Untuk Pemilihan Bubur Bayi Instan Usia 6Bulan+,” *KLIK-KUMPULAN JURNAL ILMU KOMPUTER*, vol. 7, no. 3, pp. 256–270, 2020.
- [4] Y. Kurnia, A. S. Sitio, and A. S. Sinaga, “Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Topsis,” *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 1, no. 3, pp. 70–75, 2018.
- [5] Y. R. A. Ristiantri, D. Susiloningtyas, I. P. A. Shidiq, A. Syetiawan, and F. N. Azizah, “Multi-criteria Decision Analysis for Readiness of COVID-19 Referral Hospital in Jakarta,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, IOP Publishing, 2022, p. 012022.
- [6] M. Ardiansyah, W. Hidayat, E. Utami, and S. Raharjo, “CPU and eGPU Support System Based on Naive Bayes Classification,” *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, vol. 15, no. 2, pp. 165–176, 2021.
- [7] N. Pathak, B. M. Singh, and G. Sharma, “An empirical perspective of roundtrip engineering for the development of secure web application using UML 2.0,” *International Journal of Intelligent Systems and Applications*, vol. 9, no. 5, p. 43, 2017.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>