

IMPLEMENTASI GUI PHYTHON PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK BERBASIS METODE SAW DI SEKOLAH DASAR

Oleh :

Ermawita¹⁾, Lia Purnama Sari²⁾, Dwi Aninditya Siregar³⁾, Rahmad Fauzi⁴⁾

^{1,2,3,4} Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

¹email: ermajuwita91@gmail.com

²email: liasari2808@gmail.com

³email: dwi.aninditya@gmail.com

⁴email: udauzi@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 19 Juli 2024

Revisi, 10 Januari 2026

Diterima, 14 Januari 2026

Publish, 15 Januari 2026

Kata Kunci :

Sistem Pendukung Keputusan,
Simple Additive Weighting,
Python GUI.



ABSTRAK

Kinerja guru merupakan faktor krusial dalam menentukan mutu pendidikan, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu, evaluasi kinerja guru perlu dilakukan secara objektif, terukur, dan berkesinambungan agar dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang akurat. Namun, proses penilaian manual sering menimbulkan ketidakefisienan dan potensi subjektivitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) bertujuan untuk membantu proses seleksi guru terbaik di sekolah dasar. Sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan empat kriteria utama, yaitu kedisiplinan, kehadiran, hasil belajar siswa, serta kemampuan transfer ilmu dan teknologi. Setiap kriteria diperinci menjadi tiga subkriteria yang dinilai melalui data input pengguna. SPK ini dibangun menggunakan antarmuka Python GUI dan menghasilkan nilai akhir berdasarkan proses normalisasi serta pembobotan. Pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi secara objektif, efisien, dan mudah dioperasikan oleh pihak sekolah. Dengan diterapkannya sistem ini, proses evaluasi kinerja guru dapat dilakukan secara lebih transparan dan akurat.

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



Corresponding Author:

Nama: Ermawita

Afiliasi: Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: ermajuwita91@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan adalah peran guru dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, dan agen perubahan. Oleh karena itu, kualitas kinerja guru menjadi aspek yang perlu diperhatikan secara serius dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Dalam konteks ini, evaluasi terhadap kinerja guru secara sistematis dan berbasis data menjadi penting. Penilaian guru yang dilakukan secara objektif dapat memberikan

gambaran yang lebih adil dan terukur mengenai kontribusi dan performa setiap guru. Evaluasi ini tidak hanya bermanfaat bagi pihak manajemen sekolah dalam pengambilan keputusan, tetapi juga dapat menjadi bahan refleksi bagi guru untuk meningkatkan kompetensinya.

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar yang memiliki sejumlah guru yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar, namun berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan bersama kepala sekolah dan beberapa guru, diketahui bahwa sistem evaluasi kinerja guru belum sepenuhnya terdokumentasi dan terstruktur secara sistematis. Penilaian masih dilakukan secara umum tanpa

standar kriteria yang baku dan sulit ditelusuri hasilnya secara kuantitatif. Permasalahan ini menunjukkan perlunya pengembangan sebuah sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan evaluasi guru secara lebih objektif, terarah, dan terdokumentasi.

Sebagai salah satu upaya dalam menangani masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW), di mana sistem ini memungkinkan input data penilaian guru berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah disepakati bersama pihak sekolah. Kriteria utama yang digunakan dalam SPK ini meliputi kedisiplinan, kehadiran, output siswa, dan kemampuan transfer ilmu dan teknologi. Setiap kriteria terdiri dari tiga subkriteria yang dirancang untuk memberikan gambaran lebih rinci terhadap kinerja guru. Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam melakukan perhitungan multi-kriteria secara sederhana namun efektif, serta mampu menghasilkan keputusan akhir berdasarkan bobot dan skor yang telah dinormalisasi. Sistem ini dirancang dengan antarmuka pengguna yang memungkinkan penginputan data secara manual, proses perhitungan otomatis, dan menampilkan hasil akhir berupa peringkat kinerja guru berdasarkan skor tertinggi.

Beberapa penelitian terdahulu juga mendukung pentingnya pengembangan sistem berbasis SAW untuk evaluasi atau penilaian. Utami (2020) menyatakan bahwa metode SAW efektif dalam membantu penilaian prestasi kerja guru karena menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan transparan. Rizky dan Ayu (2021) membangun aplikasi SPK dengan metode SAW untuk pemilihan karyawan terbaik, dan terbukti meningkatkan efisiensi evaluasi SDM di perusahaan mereka. Sementara itu, Harahap et al. (2022) mengembangkan sistem pemilihan ketua OSIS menggunakan metode SAW dan menyimpulkan bahwa metode ini mampu memberikan hasil yang lebih adil dan diterima oleh seluruh pemangku kepentingan. Berdasarkan berbagai temuan tersebut, pengembangan SPK SAW untuk penilaian guru di Sekolah Dasar diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung proses evaluasi yang adil, transparan, dan terstruktur. Sistem ini juga dapat dijadikan model yang bisa diadopsi oleh sekolah dasar lain dengan kondisi serupa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar. Subjek penelitian adalah kepala sekolah sebagai narasumber utama yang memberikan informasi terkait prosedur dan kriteria penilaian guru di sekolah tersebut. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam untuk memahami proses penilaian yang berjalan, serta pengumpulan data penilaian guru melalui angket yang telah disiapkan berdasarkan kriteria yang relevan. Setelah pengumpulan data,

peneliti melakukan perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Tahap perancangan ini meliputi identifikasi kriteria dan subkriteria, pengumpulan data nilai, proses perhitungan manual SAW sebagai dasar validasi, serta pengembangan sistem berbasis SAW untuk memudahkan evaluasi kinerja guru. Proses perhitungan manual SAW dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai tiap kriteria, normalisasi nilai berdasarkan nilai maksimum tiap kriteria, mengalikan bobot kriteria, dan menjumlahkan hasilnya untuk mendapatkan skor akhir penilaian guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses Perancangan Sistem Manual

Setelah data penilaian guru dikumpulkan melalui wawancara dan angket, tahap berikutnya adalah perancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Proses ini diawali dengan pembuatan sistem manual sebagai dasar validasi perhitungan dengan menggunakan SAW, yang meliputi langkah-langkah berikut:

1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Terdapat empat kriteria utama: Kedisiplinan, Kehadiran, Output Siswa, dan Kemampuan Transfer Ilmu & Teknologi. Masing-masing memiliki tiga subkriteria yang disepakati berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah

Tabel 1. Tabel Alternatif

Tabel Alternatif	
Alternatif	Nama
Alternatif 1	Elli Annasari
Alternatif 2	Irna kesuma
Alternatif 3	Berlian
Alternatif 4	Harnawati Lubis
Alternatif 5	Tioria Pestantine
Alternatif 6	Ernawati Hutagalung
Alternatif 7	Sri suzanna
Alternatif 8	Nurma Yunita

Tabel 2. Kriteria dan Subkriteria

Tabel Kriteria dan Sub-Kriteria	
Kriteria	Sub-kriteria
Kedisiplinan	Kepatuhan terhadap aturan Ketepatan waktu Konsistensi
Kehadiran	Kehadiran rutin Partisipasi aktif saat hadir Izin yang sah
Output siswa	Rata-rata nilai akhir siswa Pencapaian prestasi akademik Penerimaan siswa kejenjang berikutnya
Kemampuan transfer ilmu dan teknologi	Penguasaan materi ajar Penggunaan media dan teknologi pembelajaran Peningkatan pemahaman

2. Pengumpulan Data Penilaian

Pada tahap pengumpulan data penilaian dilakukan dengan mengisi data angket oleh Kepala sekolah sebagai si pengambil keputusan yang

mengisi nilai setiap subkriteria untuk setiap guru yang dinilai dalam bentuk angka skala 1–5. Nilai yang didapat tersebut kemudian diinput dan dihitung dengan menggunakan Microsoft Excel untuk melakukan perhitungan manual sesuai Langkah-langkah metode SAW.

3. Penghitungan Rata-rata per Kriteria

Setiap guru mendapatkan nilai rata-rata dari ketiga subkriteria dalam masing-masing kriteria. Kemudian dilakukan perhitungan rata-rata tiap kriteria yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Tabel Perhitungan Rata-Rata Per Kriteria

Tabel Rata-rata tiap kriteria				
	Kedisiplinan	kehadiran	Output siswa	Kemampuan transfer ilmu dan teknologi
Alternatif1	$(4+5+4/3) = 4,33$	$(4+4+4/3) = 4,00$	$(4+4+4/3) = 4,00$	$(5+4+4/3) = 4,33$
Alternatif2	4,33	4,33	4,00	4,33
Alternatif3	4,00	3,67	4,00	3,67
Alternatif4	4,00	3,67	4,00	3,67
Alternatif5	3,67	3,33	4,00	3,67
Alternatif6	4,00	3,67	4,00	3,67
Alternatif7	3,33	4,00	3,33	3,33
Alternatif8	3,00	3,00	3,67	3,00

4. Normalisasi Nilai

Tahapan normalisasi dilakukan dengan membagi nilai rata-rata setiap kriteria oleh nilai maksimum dari masing-masing kriteria yang dapat dilihat dari tabel berikut:

Gambar 1 Normalisasi Nilai

5. Perhitungan Nilai Akhir

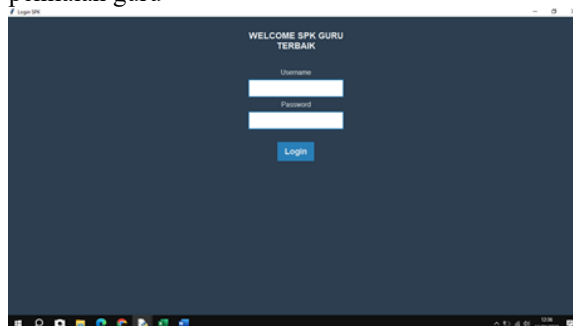
Tahapan perhitungan akhir dilakukan dengan melakukan perhitungan Nilai normalisasi dikalikan dengan bobot kriteria (masing-masing 0.25) untuk menghasilkan skor akhir yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Gambar 2 Perhitungan Nilai Akhir

Selanjutnya, Guru dengan skor tertinggi dinyatakan sebagai guru dengan kinerja terbaik berdasarkan sistem manual ini.

a. Proses Perancangan Sistem Berbasis Python

Sistem pendukung keputusan ini diawali dengan tampilan halaman login, di mana pengguna (dalam hal ini kepala sekolah) diminta untuk memasukkan username dan password. Setelah berhasil login, pengguna diarahkan menuju halaman utama sistem SPK, yang menampilkan form penilaian guru



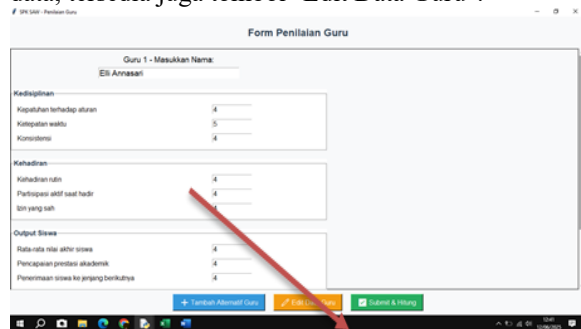
Gambar 3. Tampilan Login

Pada form penilaian, pengguna diminta untuk mengisi nama guru yang akan dinilai serta menginput nilai untuk masing-masing subkriteria yang telah dikelompokkan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu Kedisiplinan, Kehadiran, Output Siswa, dan Kemampuan Transfer Ilmu & Teknologi. Setiap kriteria memiliki tiga subkriteria yang harus diisi dengan angka (rentang skala sesuai kebutuhan).

Gambar 4. Platform penilaian

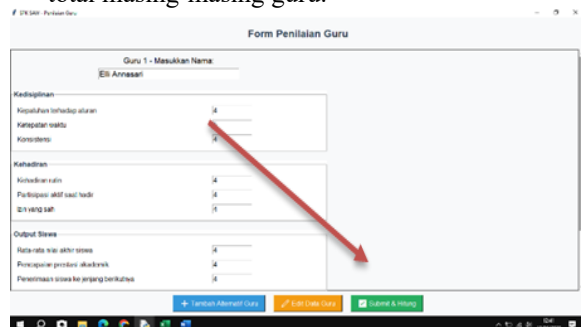
Setelah selesai mengisi data untuk satu guru, pengguna dapat menekan tombol "Tambah Alternatif Guru" untuk menyimpan data dan melanjutkan ke guru berikutnya.

Gambar 5. Platform Penilaian
Jika terjadi kesalahan atau ingin memperbarui data, tersedia juga tombol "Edit Data Guru".

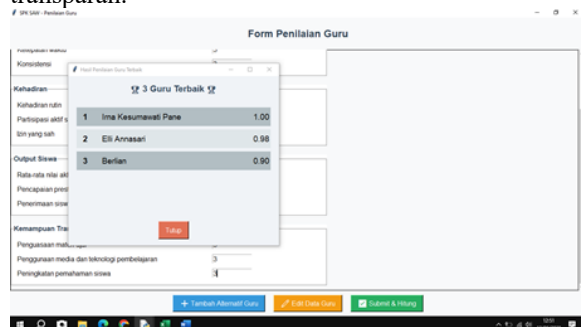


Gambar 6. Platform Penilaian
Kemudian setelah seluruh data guru selesai diinput, pengguna dapat menekan tombol "Submit & Hitung". Sistem akan melakukan proses perhitungan menggunakan metode SAW, yang meliputi:

1. Penghitungan rata-rata nilai subkriteria per kriteria untuk setiap guru.
2. Normalisasi nilai berdasarkan nilai tertinggi per kriteria.
3. Perkalian nilai normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria (dalam sistem ini, setiap kriteria memiliki bobot yang sama yaitu 0.25).
4. Penjumlahan nilai akhir untuk mendapatkan skor total masing-masing guru.



Gambar 7. Platform Penilaian
Hasil akhir ditampilkan dalam jendela khusus yang memperlihatkan tiga guru terbaik dengan nilai tertinggi, disertai skor akhir mereka. Tampilan ini memudahkan kepala sekolah untuk mengambil keputusan berdasarkan data yang objektif dan transparan.



Gambar 8. Platform Penilaian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses penilaian terhadap delapan guru menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang diterapkan secara manual dan melalui sistem yang dikembangkan, diperoleh hasil yang konsisten antara keduanya. Sistem pendukung keputusan yang dirancang mampu memproses data berdasarkan empat kriteria utama yang terdiri dari masing-masing tiga subkriteria, dengan penilaian langsung oleh kepala sekolah menggunakan rentang skor 1 sampai 5, tanpa pembobotan subkriteria, serta pembobotan kriteria yang merata sebesar 0,25.

Hasil akhir dari perhitungan menunjukkan bahwa tiga guru dengan skor tertinggi dan layak dinyatakan sebagai guru terbaik adalah:

1. Irna Kesuma Wati
2. Elli Annasari
3. Berlian

Sistem ini terbukti dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara objektif dan sistematis, serta dapat dijadikan alat pendukung yang efisien dalam proses evaluasi kinerja guru secara periodik.

5. REFERENSI

- Harly, Sukry. 2025. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web*. Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang.
- Lahagu, Marlinus, Juniko Fernando, dan Sardo Pardingotan Sipayung. 2024. *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Universitas Katolik Santo Thomas, Medan.
- Pamungkas, A. S. (2020). *Analisis Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik*. Jurnal Sistem Informasi, 15(3), 230–238.
- Pratama, A. R., & Yulianto, B. (2020). *Pengembangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Python GUI Menggunakan Tkinter*. Jurnal Informatika dan Sistem Cerdas, 5(1), 45–53.
- Rahman, A., & Putra, D. (2019). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting untuk Pemilihan Guru Berprestasi*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 7(2), 112–120.
- Rambe, Arbiatussaddiyah, Raudhah, Sahara Abdy, dan Tomy Satria Alasi. 2023. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode SAW Berbasis Web pada SMP Swasta Prima Tembung*. STMIK Logika, Medan.

- Setyawan, D., & Rahmawati, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(1), 56–65.
- Wijaya, A., & Pratama, R. (2020). Implementasi Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(2), 112–120.