

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN TINGKAT KEBERHASILAN GURU MENGAJAR PADA SEKOLAH DASAR NEGERI KADUAGUNG II DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Hera Amalia Agustin¹, Nia Komalasari², Asep Abdul Sofyan³
Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang
email: heraaa43@gmail.com

ABSTRAK

Peranan seorang pendidik dalam lingkup pendidikan memiliki peran yang sangat besar. Seorang guru memegang tanggung jawab yang mencakup mengajar, membimbing, mengevaluasi, dan memantau perkembangan siswa di berbagai jenjang pendidikan. Pada situasi saat ini yaitu sekolah tidak mempunyai sistem yang dapat digunakan untuk membantu menilai tingkat keberhasilan guru dalam mengajar siswa di sekolah. Untuk itu, dibuatlah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk menilai tingkat keberhasilan guru dalam mengajar. Aplikasi ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang mempunyai kelebihan saat melakukan evaluasi yang lebih akurat karena berdasarkan pada kriteria dan bobot tingkat kepentingan yang relevan. Hasil penelitian ini yaitu SAW dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai tingkat keberhasilan guru dalam proses mengajar di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II. Metode ini dapat menghasilkan nilai kelayakan, di mana guru yang dianggap berhasil dalam mengajar ditentukan berdasarkan penilaian total tertinggi.

Kata kunci: Guru, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Guru mempunyai peran yang sangat penting dalam upaya mendidik generasi penerus bangsa. Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan pendidikan di lingkungan sekolah, seperti karakteristik siswa, peran guru, fasilitas dan infrastruktur yang ada, kurikulum pembelajaran, serta lingkungan pendidikan secara keseluruhan. Dari semua faktor tersebut, guru memiliki peranan yang sangat penting dan berpengaruh besar dalam proses belajar-mengajar. Sebagai pendidik yang profesional, guru memiliki tanggung jawab utama dalam memberikan bimbingan, menilai kemajuan siswa, melakukan evaluasi, serta menyampaikan materi pelajaran.

Dalam dunia pendidikan, terdapat satu hal yang sangat penting yaitu keberhasilan guru dalam menjalankan tugasnya di dunia pendidikan sangat bergantung pada faktor-faktor seperti pengalaman, keterampilan, tekad, dan juga pemanfaatan waktu dalam kegiatan proses belajar mengajar di sekolah.

Pada situasi saat ini yaitu sekolah tidak mempunyai sistem yang dapat digunakan untuk membantu menilai tingkat keberhasilan guru dalam mengajar siswa di sekolah, hal ini mengakibatkan kepala sekolah dan orang tua siswa sulit untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang guru dalam proses mengajar dan membimbing murid-murid di sekolah.

Menurut peraturan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 16 tahun 2007, seorang guru diwajibkan memiliki berbagai kompetensi yang meliputi Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial, dan Kompetensi Profesional. Untuk memperoleh kompetensi-kompetensi tersebut, guru harus mengikuti pendidikan profesi dan mengaplikasikannya dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab mereka.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan dengan melibatkan banyak kriteria. Dengan mengidentifikasi tujuan, kriteria, dan pilihan yang tersedia, metode ini dapat membantu

pengambil keputusan dalam memilih alternatif yang paling sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ini memiliki keunggulan karena melakukan normalisasi matriks berdasarkan nilai atribut (baik nilai benefit maupun cost). Penerapannya bermanfaat untuk memecahkan masalah dalam menentukan tingkat keberhasilan mengajar guru, dan hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengambil keputusan yang akurat.

Maka penulis mencoba menerapkan metode SAW pada penelitian ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tingkat Keberhasilan Guru Mengajar Pada Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis mendapatkan rumusan masalah yaitu: “Apakah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan tingkat keberhasilan guru mengajar di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II?”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan guru mengajar di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II dengan memanfaatkan metode SAW.

1.4 BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut agar pembahasan penelitian tidak meluas dan terarah, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut: Sistem informasi hanya melayani proses peminjaman *drawing*.

1. Pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan keberhasilan guru mengajar diterapkan di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II.
2. Metode dalam penelitian ini menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW), serta

menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.

3. Dalam penelitian ini hanya memilih 4 orang guru, yaitu Wali Kelas 4A, 4B, 5A, dan 5B Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II.

2. LANDASAN TEORI

2.1 SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dibangun menggunakan teknologi komputer untuk membantu pengguna untuk mengevaluasi juga memilih opsi terbaik dengan cara yang interaktif. Selain itu, sistem ini juga berfungsi sebagai penyimpan dan pengambil data, serta memberikan akses informasi melalui model-model pembuatan keputusan dan penalaran yang didasarkan pada model tertentu. Dengan demikian, sistem ini mampu membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan secara efektif dengan memanfaatkan kemudahan akses informasi dan interaksi dengan sistem secara intuitif [1].

Para ahli mengatakan bahwa sistem pendukung keputusan, yang juga dikenal sebagai DSS, diciptakan dengan tujuan meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pengambilan keputusan. DSS memiliki kemampuan untuk menggabungkan beberapa hasil data dan pengetahuan dengan tujuan memberikan efektivitas dalam melakukan proses dalam mengambil keputusan, serta memberikan individu kemampuan untuk menggunakan potensi intelektual mereka melalui komputer, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih baik. Selain itu, DSS juga mampu berinteraksi dengan manajemen pengambilan keputusan dan menangani masalah yang memiliki tingkat struktur yang tidak sepenuhnya terdefinisi [2].

2.2 KEBERHASILAN MENGAJAR

Dalam mengevaluasi kinerja seorang guru dalam proses pembelajaran, penting untuk mempertimbangkan sejauh mana guru berhasil mencapai tujuan pembelajaran dan mencapai hasil yang diharapkan dari siswa. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan seorang guru dalam mengajar, termasuk kualitas materi pelajaran yang disampaikan, kemampuan mengajar, kemampuan guru dalam mengatur waktu

pembelajaran, serta interaksi yang terjalin antara guru dan siswa.

2.3 GURU

Peranan seorang pendidik dalam lingkup pendidikan memiliki peran yang sangat besar. Seorang guru memegang tanggung jawab yang mencakup mengajar, membimbing, mengevaluasi, dan memantau perkembangan siswa di berbagai jenjang pendidikan. Tugas-tugas ini meliputi merencanakan pembelajaran, menyelenggarakan pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi kemajuan belajar siswa. Selain itu, seorang guru diharapkan mampu meningkatkan kompetensi dan pengetahuan akademik mereka sesuai dengan perkembangan terkini dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni [3].

2.4 SEKOLAH DASAR

Sekolah Dasar merupakan pendidikan awal yang berlangsung selama 6 tahun, dimulai dari kelas 1 hingga kelas 6. Di Indonesia, terdapat UU yang mengatur tentang Sekolah Dasar (SD) yang diatur dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam peraturan ini, SD diatur sebagai jenjang pendidikan pertama yang harus diikuti oleh seluruh anak usia 7-12 tahun atau yang telah menyelesaikan pendidikan pada usia dini.

2.5 SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Ketika menghadapi situasi yang membutuhkan keputusan, informasi yang tersedia seringkali tidak jelas dan dapat membingungkan para pengambil keputusan. Faktor lain seperti kriteria dan bobot nilai dari setiap kriteria juga dapat memengaruhi proses pemilihan dan membuat masalah semakin kompleks. Untuk membantu para pengambil keputusan, telah dikembangkan metode pemecahan masalah multikriteria seperti *Simple Additive Weighting* (SAW), yang sering dipakai dalam berbagai bidang. Metode SAW ditemukan pada tahun 1960-an oleh Fishburn dan McCrimmon sebagai cara untuk memecahkan masalah dengan banyak kriteria. Dengan menentukan tujuan, kriteria, dan alternatif yang tersedia, metode ini bisa membantu para pengambil keputusan dalam

memilih alternatif yang paling sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan [4].

2.6 XAMPP

Xampp yaitu salah satu perangkat lunak yang berfungsi sebagai *web server* di localhost dengan cara mengelola database yang ada di localhost tanpa mengakses jaringan internet. Dengan menggunakan Xampp, pengguna dapat mengakses dan menjalankan situs web secara lokal di komputer pribadi mereka [5].

Xampp adalah sebuah paket sistem perangkat lunak sumber terbuka dengan fungsi membangun dan mengelola server web lokal. Paket perangkat lunak ini terdiri dari beberapa komponen utama seperti Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Xampp membantu pengguna dalam membantu dan menguji aplikasi web secara lokal sebelum diimplementasikan pada server yang sebenarnya. Selain itu, Xampp juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran, alat pengembangan web, dan alat uji coba untuk berbagai aplikasi web yang sedang dikembangkan.

2.7 PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Kelebihan utamanya terletak pada kemampuannya dalam mengolah data di sisi server dan menghasilkan output berupa file HTML atau data lain yang dapat diakses melalui peramban web.

PHP memiliki keunggulan yang signifikan dalam hal mengakses basis data, memproses formulir web, dan integrasi dengan berbagai platform web seperti Apache, Nginx, dan IIS. Selain itu, PHP juga terkenal karena memiliki dokumentasi yang lengkap, mudah dipelajari, serta didukung oleh beragam sumber daya dan komunitas yang luas, sehingga menjadikannya salah satu bahasa pemrograman yang populer dalam pengembangan aplikasi web.

2.8 MYSQL

MySQL merupakan salah satu database yang populer dan banyak digunakan, terutama dalam lingkungan cloud dalam computing yang memungkinkan kapasitas penyimpanan data ditingkatkan secara signifikan. Sebagai pengelola dan penyimpanan data, MySQL mempermudah proses transfer data dan

penyimpanan pada server yang lebih besar dan dapat diukur. Dengan menggunakan MySQL, proses penyimpanan dan pemrosesan data menjadi lebih sederhana [6].

2.9 UML

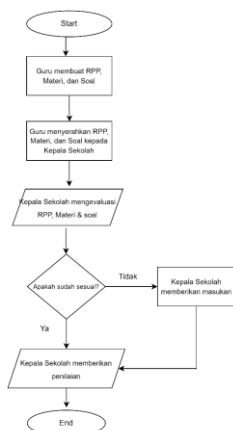
UML (*Unified Modelling Language*) merupakan standar internasional pemodelan secara visual yang digunakan dalam membuat suatu aplikasi dalam menggambarkan bagian sistem yang saling berinteraksi satu sama lain, serta menyediakan cara untuk mendeskripsikan alur, kondisi serta alur kerja dalam sebuah sistem yang akan dikembangkan, dengan mengharuskan pengembang aplikasi untuk menggambarkan, menganalisis, serta menggunakan sistem dengan lebih efektif dan efisien.

2.10 WEBSITE

Layanan web merupakan sebuah fasilitas yang tersedia bagi pengguna komputer yang terkoneksi dengan internet. Web memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai jenis informasi, baik yang gratis maupun berbayar. Situs web, yang terdiri dari halaman-halaman terkait, berfungsi sebagai wadah untuk menampilkan berbagai konten seperti teks, gambar statis atau bergerak, animasi, dan suara. Halaman-halaman ini saling terhubung melalui hyperlink, membentuk suatu struktur terstruktur dan terorganisir [7].

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

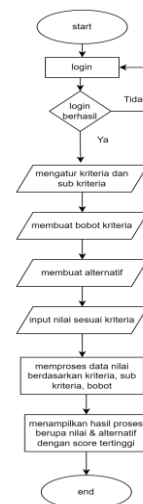
3.1 ANALISA PROSEDUR



Gambar 3.1 Alur Penilaian keberhasilan guru mengajar Sedang Berjalan

Dari gambar 3.1 diatas dapat diuraikan alur penilaian keberhasilan guru dalam proses mengajar sebagai berikut:

1. Guru diharuskan membuat RPP, Materi, dan Soal.
2. Setelah itu guru menyerahkan RPP, Materi, dan Soal kepada Kepala Sekolah.
3. Kemudian Kepala Sekolah mengevaluasi RPP, Materi, dan Soal.
4. Kepala Sekolah memberikan penilaian terhadap RPP, Materi, dan Soal.



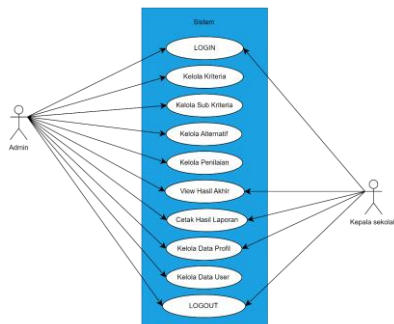
Gambar 3.2 Alur penilaian keberhasilan guru mengajar diusulkan

Dari gambar 3.2 diatas dapat diuraikan alur penilaian keberhasilan guru mengajar yang diusulkan sebagai berikut:

1. Admin melakukan login dengan memasukan username dan password.
2. Setelah login kemudian admin mengatur kriteria dan sub kriteria.
3. Setelah mengatur kriteria dan sub kriteria, selanjutnya admin membuat bobot kriteria.
4. Admin menginput nilai sesuai kriteria
5. Setelah menginput nilai, kemudian memproses data nilai berdasarkan kriteria, sub kriteria dan bobot.
6. Setelah data di proses kemudian akan menampilkan hasil berupa nilai dan alternatif dengan score tertinggi.

3.2 PERANCANGAN SISTEM

3.2.1 USE CASE DIAGRAM

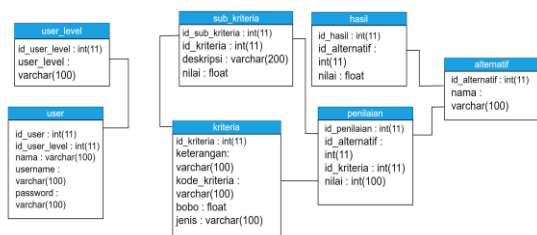


Gambar 3.3 Usecase Diagram

Use Case diagram di atas menyajikan interaksi antara sistem informasi dengan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang dalam hal ini yang menjadi actor adalah admin, dan kepala sekolah yang semuanya dapat login pada aplikasi tersebut.

Untuk admin interaksi yang dilakukan adalah login, mengelola kriteria, mengelola sub kriteria, mengelola alternatif, mengelola penilaian, view hasil akhir, mencetak hasil laporan, mengelola data profil, mengelola data user, logout. Sedangkan untuk kepala sekolah interaksinya adalah login, view hasil akhir, cetak hasil laporan, mengelola data profil, dan logout.

3.2.2 CLASS DIAGRAM



Gambar 3.4 Class Diagram

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 PEMBAHASAN

Pengujian berikut dilakukan pada pengolahan data tidak hanya di implementasikan secara komputerisasi namun juga secara manual.

Tabel 4.1 Tabel Alternatif

No	Alternatif	Simbol
1.	Siska Suciyani, S.Pd	A1
2.	Annisa Nur Adilah, S.Pd	A2
3.	Siti Julaha, S.Pd	A3
4.	Dewi Hikmatunisa, S.Pd	A4

Tabel 4.2 Tabel Kriteria

Kriteria	Atribut	Bobot	Simbol
RPP	Benefit	3	C1
Etos Kerja	Benefit	1	C2
Sikap dan Karakter	Benefit	2	C3
Komunikasi	Benefit	1	C4
Kinerja Guru	Benefit	1	C5
Penguasaan Materi	Benefit	2	C6

Tabel 4.3 Tabel Kepentingan Bobot Alternatif

No	Kriteria	Simbol	Nilai
1.	C1	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
2.	C2	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
3.	C3	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
4.	C4	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
5.	C5	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
6.	C6	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1

Berikut ini dijelaskan penghitungan metode SAW sebagai berikut:

1. Setiap alternatif diberikan variabel untuk masing-masing kriteria sesuai dengan keadaan dari alternatif tersebut

Tabel 4.4 Tabel Bobot Kepentingan dari setiap alternatif

No.	Alternatif	Nilai					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	A1	4	4	3	2	3	5
2.	A2	3	4	3	5	3	3
3.	A3	4	3	4	3	4	4
4.	A4	5	1	3	3	3	4

2. Tentukan Normalisasi Matriks R

Tabel 4.5 Tabel Normalisasi Matriks R

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
R	0,8	1	0,75	0,4	0,75	1
	0,6	1	0,75	1	0,75	0,6
	0,8	0,75	1	0,6	1	0,8
	1	0,25	0,75	0,6	0,75	0,8

3. Tentukan Preferensi

Tabel 4.6 Tabel Preferensi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Total
V1	2,4	1	1,5	0,4	0,75	2	8,05
V2	1,8	1	1,5	1	0,75	1,2	7,25
V3	2,4	0,75	2	0,6	1	1,6	8,35
V4	3	0,25	1,5	0,6	0,75	1,6	7,7

4. Tentukan hasil akhir perankingan

Tabel 4.7 Tabel Hasil Akhir

Perankingan

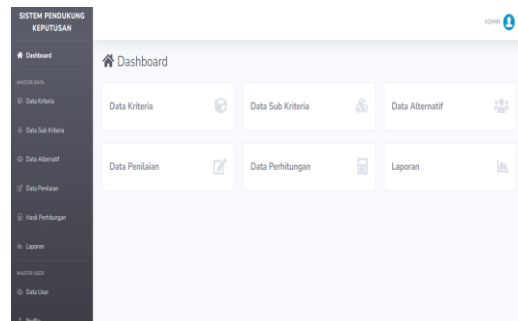
No	Alternatif	Hasil
1.	Siti Julaeha, S.Pd	8,35
2.	Siska Suciyani, S.Pd	8,05
3.	Dewi Hikmatunisa, S.Pd	7,7
4.	Annisa Nur Adilah, S.Pd	7,25

Maka dapat disimpulkan alternatif atau guru dengan tingkat keberhasilan mengajar tertinggi di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II adalah **Siti Julaeha, S.Pd** dengan nilai akhir **V = 8,35**

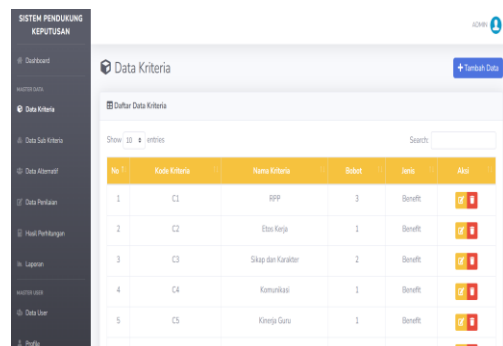
4.2 IMPLEMENTASI



Gambar 4.8 Tampilan Login



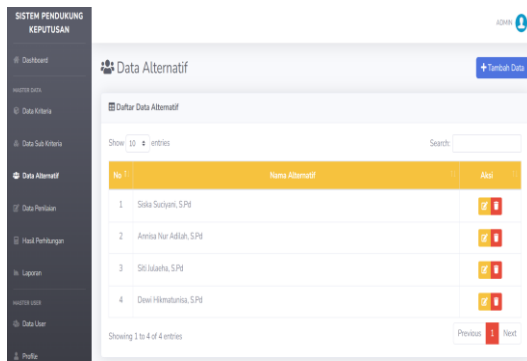
Gambar 4.9 Tampilan Dashboard



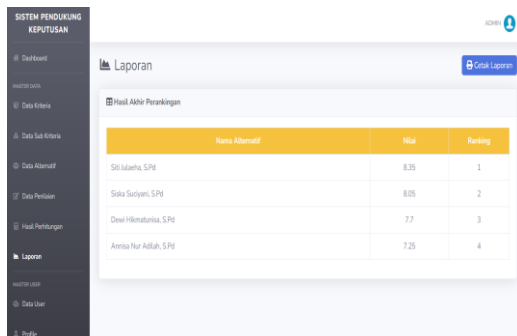
Gambar 4.10 Tampilan Data Kriteria



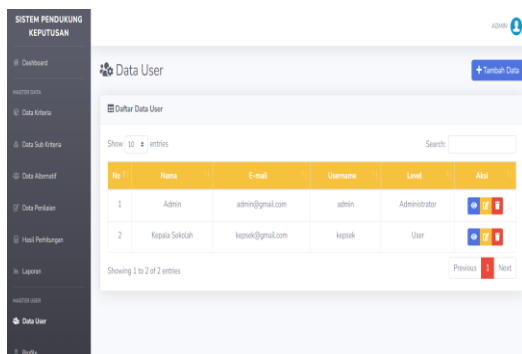
Gambar 4.11 Tampilan Data Sub Kriteria



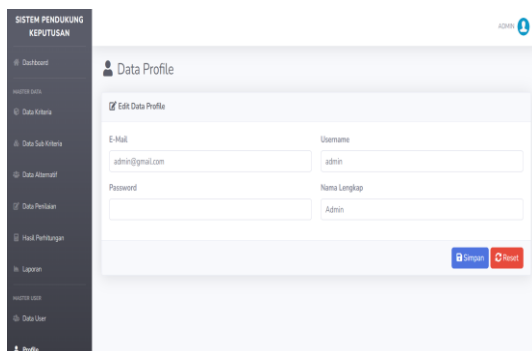
Gambar 4.12 Tampilan Data Alternatif



Gambar 4.13 Tampilan Laporan



Gambar 4.14 Tampilan Data User



Gambar 4.15 Tampilan Data Profil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian, pembahasan, serta pengkajian tentang sistem pendukung keputusan penentuan keberhasilan guru dalam mengajar menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diambil kesimpulan bahwa perhitungan dari kriteria-kriteria yang ditentukan untuk penilaian keberhasilan guru mengajar di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II dapat dihitung menggunakan program sistem pendukung keputusan untuk menentukan tingkat keberhasilan guru mengajar, yaitu data real guru diproses menggunakan penghitungan *Simple Additive Weighting* (SAW), sehingga menghasilkan sebuah nilai kelayakan. Dari nilai tersebut dapat dilihat perankingan dari para guru. Guru yang dianggap berhasil dalam proses mengajar diambil dari hasil penilaian total tertinggi. Program sistem pendukung keputusan penentu keberhasilan guru mengajar membuat penilaian dalam pemilihan tingkat keberhasilan mengajar menjadi lebih objektif, serta dapat membantu admin dalam hal ini yaitu operator sekolah dalam menilai tingkat keberhasilan guru mengajar.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II, peneliti memberikan beberapa saran dengan harapan dapat menjadi masukan bagi pihak Sekolah Dasar Negeri Kaduagung II diantaranya sebagai berikut:

1. *Backup database* secara berkala untuk mengantisipasi keselamatan data apabila terjadi kerusakan sistem
2. Diharapkan adanya pengembangan terhadap program guna meningkatkan

efisiensi kegunaannya serta melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rabidin, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Pada PT. INDOMARCO PRISMATAMA Cabang Tangerang 1,” 2018.
- [2] Nia Komalasari, “Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T),” *J. Ind. Elektro dan Penerbangan 4*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2020, [Online]. Available: <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=573809911365804404&btnI=1&hl=id&authuser=1>.
- [3] S. L. Handayani and T. U. Dewi, “Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru,” *Aksiologi J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, p. 70, 2019, doi: 10.30651/aks.v4i1.2602.
- [4] R. A. Sugianto, R. Roslina, and Z. Situmorang, “Kombinasi Metode Simple Additive Weigthing dan Weigthed Product Untuk Seleksi Proposal Program Kreatifitas Mahasiswa,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 564, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2929.
- [5] Y. K. Hasim, “Decision Support System Pemilihan Pimpinan Fakultas Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” 2018.
- [6] A. P. Wahyu and T. Hidayat, “Sistem Informasi Jejaring Sosial Dan Forum Diskusi Berbasis Php,” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 2, pp. 320–324, 2022, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss2.2022.825.
- [7] S. E. Eilen and Sukisno, “Model Multi Atribute Decision Making Pemilihan Ketua Osis Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus: SMK Bhakti Pertiwi Tangerang),” *Jutis (Jurnal Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 57–67, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/702>.