

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU SDIT MENTARI INDONESIA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)

Elisa Oktaviani

Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

elisaaoktaaviaani@gmail.com

Abstract

A teacher is the person who imparts knowledge to students and is the most important person in education. In most institutions, qualified teachers are required and teacher quality must be improved to achieve true teaching and learning excellence. The performance of a teacher can be determined by the knowledge, abilities, and attitudes that must be possessed in order to implement the curriculum. Evaluation of teacher performance at SDIT Mentari Indonesia currently uses an excel application in the form of report cards, but the existing application can only be used to evaluate one teacher. To overcome this problem, a decision support system application was made using the *Weight Product* (WP) method. Meanwhile, in this study, the competencies provided by SDIT Mentari Indonesia are integrated with teacher performance assessment according to Law No. 14 of 2005.

Article History

Submitted: 12 Agustus 2023

Accepted: 22 Agustus 2023

Published: 24 Agustus 2023

Key Words

Decision Support System, Teacher Performance Assessment, Weight Product (WP) Method.

Abstrak

Guru adalah orang yang memberikan ilmu kepada siswa dan merupakan orang yang paling penting dalam pendidikan. Di sebagian besar lembaga, guru yang berkualitas diperlukan dan kualitas guru harus ditingkatkan untuk mencapai keunggulan belajar mengajar yang sebenarnya. Kinerja seorang guru dapat ditentukan oleh pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang harus dimiliki dalam rangka mengimplementasikan kurikulum. Evaluasi kinerja guru di SDIT Mentari Indonesia saat ini menggunakan aplikasi excel berupa raport, namun aplikasi yang ada hanya dapat digunakan untuk mengevaluasi satu guru saja. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibuatlah aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weight Product* (WP). Adapun dalam penelitian ini menggunakan kompetensi yang sudah disediakan oleh SDIT Mentari Indonesia yang sudah terintegrasi dengan penilaian kinerja guru sesuai UU No.14 tahun 2005.

Sejarah Artikel

Submitted: 12 Agustus 2023

Accepted: 22 Agustus 2023

Published: 24 Agustus 2023

Kata Kunci

Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Guru, Metode Weight Product (WP)

Pendahuluan

Guru adalah orang yang memberikan ilmu kepada siswa dan merupakan orang yang paling penting dalam pendidikan, karena merekalah yang benar-benar memberikan pengetahuan kepada siswa dan melakukan berbagai tugas penting lainnya, dari sekolah dasar hingga sekolah menengah.

Di sebagian besar lembaga, guru yang berkualitas diperlukan dan kualitas guru harus ditingkatkan untuk mencapai keunggulan belajar mengajar yang sebenarnya. Kinerja seorang guru dapat ditentukan oleh pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang harus dimiliki dalam rangka mengimplementasikan kurikulum.

Evaluasi kinerja guru di SDIT Mentari Indonesia saat ini menggunakan aplikasi excel berupa

raport, namun aplikasi yang ada hanya dapat digunakan untuk mengevaluasi satu guru. Jika kepala sekolah ingin mengevaluasi guru lain, beliau harus membuat lembaran baru. Pekerjaan ini menyulitkan pimpinan sekolah untuk mengumpulkan hasil penilaian kinerja guru, menunda pengambilan keputusan bagi pimpinan sekolah. Permasalahan ini membutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang efisien dan efektif yang menyajikan informasi dengan cara yang memfasilitasi pemahaman pengguna dan pemahaman makna informasi. Oleh karena itu, SDIT Mentari Indonesia mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk memfasilitasi evaluasi kinerja guru. Dengan menggunakan metode *weighted product* (WP) diharapkan proses evaluasi kinerja guru dapat berjalan dengan lancar.

Untuk memudahkan evaluasi Guru SDIT Mentari Indonesia akan dikembangkan Sistem Pendukung Keputusan. Dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP), diharapkan proses evaluasi dapat berjalan dengan efisien.

Berdasarkan uraian rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah metode *Weighted Product* (WP) dapat digunakan untuk penunjang keputusan dalam penilaian kinerja guru di SDIT Mentari Indonesia.
2. Bagaimana kinerja aplikasi Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja guru di SDIT Mentari Indonesia berbasis web yang dibangun oleh penulis.

Metode Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penulisan, penulis menggunakan 3 metode pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi
Kegiatan observasi yang dilakukan yaitu pengamatan terhadap suatu objek atau orang lain.
2. Wawancara
Kegiatan wawancara yang dilakukan yaitu dengan mengajukan pertanyaan kepada kepala sekolah SDIT Mentari Indonesia.
3. Studi Pustaka
Proses pengumpulan data yang dilakukan mencari bahan-bahan referensi seperti buku, jurnal, studi literatur sejenis, serta mencari referensi dari beberapa website.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif yang memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur (Pratiwi, 2016).

Guru

Guru adalah pendidik yang ditunjuk secara hukum yang tanggung jawab utamanya meliputi mengajar, mendidik, menilai, mengawasi, dan melatih siswa. Kehidupan bangsa akan dididik oleh guru yang menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Dalam rangka mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju dan adil, memajukan pendidikan nasional, dan membentuk penduduk Indonesia yang beriman, beragama, dan berbudi luhur. Peradaban yang makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. (Undang-Undang Republik Indonesia No.14, 2015).

Kinerja Guru

Menurut (Barnawi & Mohammad, 2014), Kata *performance* merupakan terjemahan dalam bahasa Inggris. Yang menunjukkan tampilan atau eksekusi. Kinerja guru dapat didefinisikan sebagai sejauh mana kemampuan seorang guru menyelesaikan tugas-tugas pendidikan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai tujuan pendidikan. Semua guru dituntut untuk memenuhi standar kompetensi tertentu, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerjanya.

Metode *Weighted Product* (WP)

Menurut (Pratiwi, 2016) *Weighted Product* (WP) adalah Suatu metode untuk menentukan suatu keputusan menggunakan perkalian untuk menghubungkan peringkat atribut, dimana peringkat setiap atribut dikalikan dengan bobot atribut. Berikut adalah rumus dari metode *Weighted Product* (WP):

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}$$

Gambar 1 Rumus mencari vector S

Keterangan:

S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector S

X : Nilai Kriteria

W : Bobot kriteria atau sub kriteria

i : Alternatif (dimana $i = 1, 2, 3, \dots, n$)

j : Kriteria

n : Banyaknya Kriteria

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n X_{ij} * W_j}$$

Gambar 2 Rumus mencari ranking

Keterangan:

V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector V

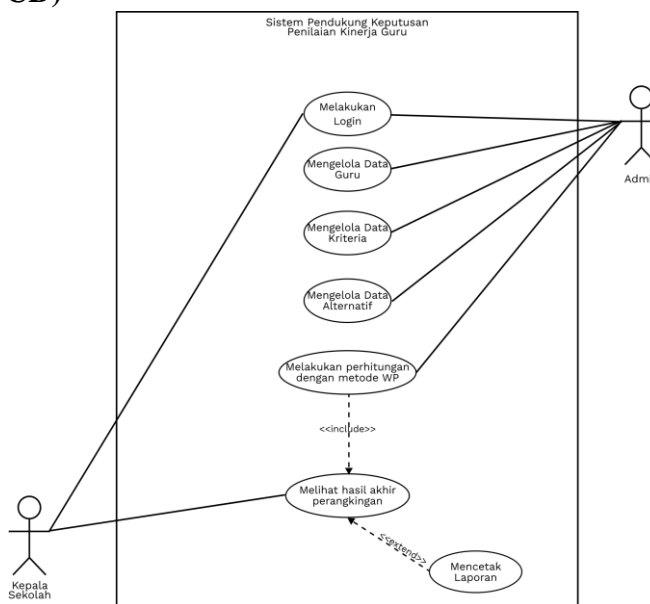
X : Nilai Kriteria

i : Alternatif

j : Kriteria

Hasil dan Pembahasan

Use Case Diagram (UCD)



Gambar 3 Use Case Diagram SPK

1. Nama Proses : Login

Kepala Sekolah atau admin melakukan login dengan memasukkan *Username* dan *Password* yang sesuai agar dapat memasuki sistem

2. Nama Proses : Data Guru

Admin dapat memasukkan data guru berupa nama guru dan mata pelajaran yang diajar oleh guru tersebut.

3. Nama Proses : Data Kriteria

Admin dapat memasukkan data kriteria penilaian sesuai yang telah ditetapkan oleh SDIT Mentari Indonesia berupa nama kriteria, bobot, dan atribute.

4. Nama Proses : Data Alternatif

Admin memasukkan data alternatif berupa penilaian kinerja masing-masing guru yang telah diberikan oleh kepala sekolah

5. Nama Proses : Perhitungan WP

Sistem yang telah dibuat akan menghitung penilaian kinerja guru berdasarkan data yang telah diinput oleh admin.

6. Nama Proses : Hasil Akhir Ranking

Admin dan kepala sekolah dapat melihat hasil akhir ranking dari kinerja guru-guru.

7. Nama Proses : Cetak Laporan

Setelah melihat hasil akhir ranking, kepala sekolah dan admin dapat mencetak laporan berupa penilaian matriks awal dan rekomendasi ranking guru.

IMPLEMENTASI, PENGUJIAN, DAN EVALUASI SISTEM

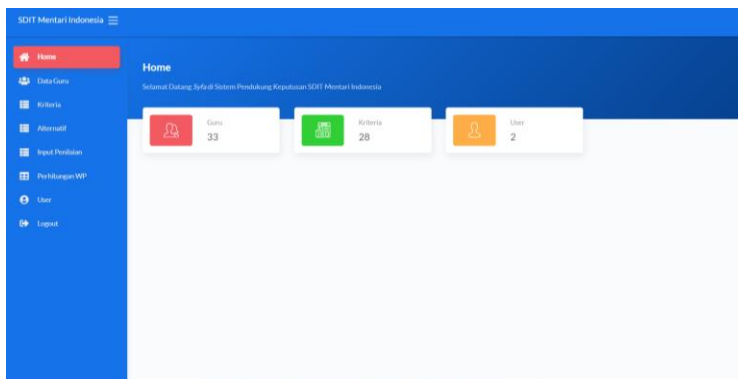
Tampilan Layar Log In



Gambar 4 Tampilan Login

Tampilan login adalah tampilan awal dari sistem yang dibuat, pada tampilan ini kepala sekolah dan admin harus memasukkan *Username* dan *Password* dengan benar.

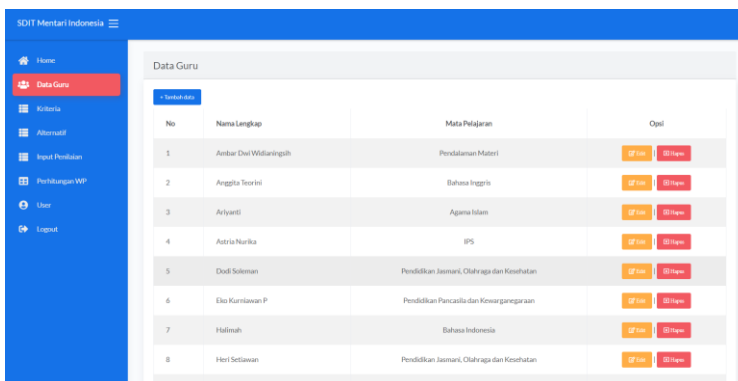
Tampilan Menu Dashboard



Gambar 5 Tampilan Dashboard

Tampilan menu dashboard admin yang terdiri dari beberapa menu yaitu data guru, kriteria, alternatif, input penilaian, perhitungan wp, user, dan logout.

Tampilan Data Guru



Gambar 6 Tampilan Data Guru

Tampilan data guru terdiri dari nama guru, dan mata pelajaran yang diajar guru tersebut, terdapat *Button* tambah data, edit, dan hapus.

Tampilan Data Kriteria

No	Nama Kriteria	Keterangan Kriteria	Atribut	Bobot	Opsi
1	C1	Rencana pengajaran merefleksikan dokumen Scope and Sequence Mentari Indonesia	benefit	3%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
2	C2	Rencana pengajaran secara eksplisit menyatakan bagaimana diferensiasi diajarkan dan melayani untuk semua tingkat kemampuan	benefit	4%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
3	C3	Kriteria penilaian dan standar yang jelas, membandingkan dengan tujuan dan standar kurikuler sekolah dan ditransferkan kepada siswa	benefit	5%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
4	C4	Menggunakan berbagai bentuk penilaian untuk memantau dan mengidentifikasi pembelajaran siswa dan memberikan umpan balik kepada siswa dan orang tua	benefit	6%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
5	C5	Kontribusi untuk rencana minggu belajar	benefit	3%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
6	C6	Kontribusi untuk refleksi minggu belajar	benefit	4%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
7	C7	Hadir pada waktu yang tepat	benefit	5%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]
8	C8	Mencantumkan, memeriksa dan upload sumber belajar yang jelas dan terdokumentasi	benefit	4%	[Add] [Edit] [Delete] [Edit Sub-Criteria]

Gambar 7 Tampilan Data Kriteria

Tampilan data kriteria terdiri dari kriteria penilaian yang ditetapkan oleh SDIT Mentari Indonesia, dihalaman ini terdapat tabel kriteria berupa nama kriteria, keterangan kriteria, atribut, dan bobot. Lalu terdapat *Button* tambah data, opsi edit, hapus, dan edit sub kriteria.

Tampilan Data Alternatif

No	Nama Alternatif	Tanggal	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	Ambar Dwi Widaningih	2020-11-01	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3
2	Anggita Teorini	2020-11-01	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2
3	Ariyanti	2020-11-01	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
4	Akhria Nurika	2020-11-01	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4
5	Dodi Saleman	2020-11-01	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2
6	Eko Kurniawan P	2020-11-01	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
7	Hafidah	2020-11-01	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
8	Heri Setiawan	2020-11-01	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4

Gambar 8 tampilan data alternatif

Tampilan data Alternatif terdiri dari penilaian kinerja guru, dihalaman ini terdapat tabel data penilaian guru berupa tanggal input, kriteria C1-C28, dan terdapat *Button* tambah data, opsi edit, dan hapus.

Tampilan Perhitungan WP

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1	Anita Dwi Widayanti	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4
2	Angga Susna	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	4	3
3	Ariyanti	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4
4	Astria Nurika	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
5	Dudi Soleman	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3
6	Eko Kartawan P	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
7	Halmah	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3

Gambar 9 Tampilan Perhitungan WP

Tampilan perhitungan WP adalah halaman penilaian kinerja guru, halaman ini hanya dapat diakses oleh admin. Halaman ini terdiri dari matriks awal, bobot awal, normalisasi bobot, perhitungan pangkat, nilai ternormalisasi, dan perangkingan. Lalu juga terdapat button cetak hasil perangkingan.

Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* dan menyebarkan kuisioner kepada 4 responden. Responden terdiri dari kepala bagian tata usaha, tata usaha bagian administrasi, dan tata usaha bagian keuangan yang bertugas mengolah penilaian kinerja guru menggunakan metode WP dan kepala sekolah.

Dari setiap pertanyaan yang diajukan, hasil jawaban kuisioner akan diolah dengan perhitungan yang telah ditentukan. Seluruh jawaban yang dipilih akan diakumulasikan berdasarkan jumlah pertanyaan yang diberikan, dan akan mendapatkan hasil akhir yang sesuai dengan rumusan penilaian.

Dari hasil perhitungan kelayakan semua variabel, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Variabel	Aktual	Ideal	Hasil %	Keterangan
1	<i>Functionality</i>	84	100	84%	Baik
2	<i>Reliability</i>	49	60	81,66%	Baik
3	<i>Usability</i>	69	80	86,25%	Baik
4	<i>Efficiency</i>	55	60	91,66%	Sangat Baik
5	<i>Maintenability</i>	60	80	75%	Cukup
6	<i>Portability</i>	72	80	90%	Sangat Baik

Gambar 10 perhitungan evaluasi

Dari tabel diatas, aplikasi yang telah dibuat dengan hasil perhitungan diatas dengan interpretasi “Sangat Baik” yaitu *Efficiency*, dan *Portability*, lalu variabel dengan interpretasi “Baik” yaitu *Functionality*, *Reliability*, dan *Usability*, sedangkan dengan interpretasi “Cukup” yaitu *Maintenability*.

Secara keseluruhan presentase uji kelayakan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja guru SDIT Mentari Indonesia adalah sebagai berikut:

Rata-rata uji kelayakan:

$$\frac{84\% + 81,6\% + 86,25\% + 91,66\% + 75\% + 90\%}{6} = 84,75\%$$

Jadi kesimpulannya adalah sistem keputusan yang telah dibuat mendapatkan nilai yang baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Weighted Product dapat digunakan untuk melakukan perhitungan dan penentuan peringkat pada penilaian kinerja guru SDIT Mentari Indonesia, telah dibangun sebuah aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian kinerja guru untuk SDIT Mentari Indonesia, fungsi aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan harapan, berdasarkan penilaian responden aplikasi yang dibangun dinyatakan baik.

Referensi

- A.S, R., & Salahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Adi, A. P. (2020). *Panduan Cepat Belajar HTML, PHP, & MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Barnawi, & Mohammad, A. (2014). *Kinerja Guru Professional (Instrumen Pembinaan, Peningkatan & Penilaian)*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Hatta Hs, D. (2018). *Empat Kompetensi Untuk Membangun Profesionalisme Guru*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Indonesia. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia No.14 tentang Guru dan Dosen*.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, Vol.03, No.02, Januari 2018