

PERANCANGAN SISTEM SUPERVISI AKADEMIK DENGAN METODE WEIGHT PRODUCT PADA MTs SA MIFTAHUL FALAH

Yanti Apriyani¹, Melisa Winda Pertiwi^{2*}, Imam Amirulloh³, Yesti Siti Nurjanah⁴, Arista Amalia Agustin⁵

^{1,2,3,5}Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya / Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Tanuwijaya No. 4 Tasikmalaya; telp (0265)323075/Fax (0265)323075

⁴Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik Triguna Tasikmalaya, Jl. Ibrahim Adji No. 7, Indihiang, Tasikmalaya; telp (0265) 323232

Received: 3 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

UML

Weight product

RAD

Correspondent Email:

yanti.ynp@bsi.ac.id

Abstrak. Supervisi akademik adalah kegiatan yang dilakukan oleh suatu instansi pendidikan untuk membina dan meningkatkan kualitas guru dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar. Terdapat permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan kegiatan supervisi akademik di MTs SA Miftahul Falah, mulai dari perhitungan skor hasil supervisi dan pencarian hasil supervisi, karena kegiatan supervisi akademik masih dilakukan secara konvensional sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, dan tidak adanya pemeringkatan hasil supervisi menyulitkan supervisor dalam menentukan prioritas layanan evaluasi hasil supervisi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi supervisi akademik dengan metode weight product. Metode pengembangan sistem menggunakan model RAD (Rapid Application Development), yaitu perencanaan kebutuhan, desain pengguna, pengembangan, dan implementasi produk. Serta tools yang digunakan adalah UML (Unified Modelling Language) dengan dibuatkan rancangan use case, activity, sequence dan class diagram. Metode weight product diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pemeringkatan hasil supervisi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi supervisi akademik dengan metode weight product yang dapat membantu MTs SA Miftahul Falah dalam mengelola dan melaksanakan kegiatan supervisi akademik. Selain itu, sistem yang dirancang dapat memberikan output berupa dua jenis laporan yaitu laporan per individu guru, dan laporan hasil pemeringkatan.

Abstract. The Academic supervision is an activity carried out by an educational institution to foster and improve the quality of teachers in organizing teaching and learning activities. Many problems occur in the implementation of academic supervision activities at MTs SA Miftahul Falah, it starts from calculating score of supervision results and search for supervision results, because These activities are still carried out conventionally so it takes quite a long time, and absence of ranking the results of supervision makes it difficult for supervisors to prioritize supervision result evaluation services. This final project aimed to design academic supervision information system that could help it in organizing academic supervision activities. This method used the RAD (Rapid Application Development) model, were requirements planning, user design, development, and product implementation. It used are UML (Unified Modelling Language) with the design of use case, activity, sequence and class diagrams. The weight product method was applied to solve problems related to ranking the results of supervision. The final result designed can provide output in the form of two types not only for individual teacher but also ranking results.

1. PENDAHULUAN

Semua orang berhak atas Pendidikan yang disediakan oleh pemerintah. Tujuan utamanya adalah untuk membangun pengetahuan, sikap, serta perilaku yang lebih baik. Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 Ayat (1) menyatakan bahwa “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh Pendidikan yang bermutu”. Hal ini berarti untuk mencapai Pendidikan yang berkualitas, setiap sekolah harus menyediakan guru yang berpendidikan.

Pendidik adalah orang yang memberikan pengajaran kepada siswa, sebagai contoh bagi siswanya. Oleh sebab itu, pendidik perlu memenuhi standar dan kualitas tertentu. Selain itu, seorang pendidik perlu mempunyai rasa tanggung jawab yang kuat, memiliki pribadi mandiri berwibawa, dan disiplin, sehingga dapat menjadi teladan yang baik bagi siswa. (1).

Untuk meningkatkan kemampuan kapabilitas seorang guru dalam memberikan pembelajaran memerlukan fokus penanganan tersendiri. Hal ini karena, “mengajar bukan sekedar bertukar ilmu, tapi mengajar ini juga berarti bekerja untuk mentransfer ilmu pengetahuan agar dapat dipahami serta dimengerti sehingga dapat diterapkan nantinya oleh para peserta didik”. (2).

Oleh karena itu, dalam proses kegiatan pengajaran di setiap Lembaga Pendidikan di seluruh penjuru harus melakukan kegiatan akademik pembelajaran. Karena, tidak semua tenaga pendidik dalam memberikan pembelajar dalam kelas memiliki tujuan dan prioritas yang sama(3). Tidak meratanya materi pembelajaran yang ditangkap oleh peserta didik serta apabila proses ini terus menerus akan memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas sekolah. Sehingga, diperlukan adanya supervisi akademik pelaksanaan pembelajaran untuk menyelelaskan kegiatan belajar mengajar guru serta untuk memberikan penilaian terhadap proses kinerja guru(4).

Supervisi akademik adalah tindakan yang dilakukan oleh pengawas sekolah, biasanya kepala sekolah, yang mencakup pendampingan serta bimbingan untuk meningkatkan kinerja tenaga pendidik dan keterampilan mereka dalam manajemen pembelajaran. Tujuan dari supervisi akademik

adalah untuk meningkatkan prestasi akademik siswa dan membantu meningkatkan kualitas Pendidikan. (5).

MTs SA Miftahul Falah merupakan sekolah menengah pertama swasta yang telah berdiri sejak tahun 2009. Untuk meningkatkan mutu sekolah dalam proses pembelajaran, MTs SA Miftahul Falah telah menerapkan kegiatan supervisi akademik untuk memantau kualitas kinerja tenaga pendidik, supervisi akademik dilakukan secara rutin dua kali setahun, pada awal semester ganjil serta semester genap. Adapun supervisor dalam kegiatan supervisi akademik di MTs SA Miftahul Falah saat ini yaitu Kepala Sekolah.

Akan tetapi masih terdapat beberapa kendala dalam proses kegiatan supervisi akademik pada MTs SA Miftahul Falah saat ini. Diantaranya, supervisor atau kepala sekolah mengalami kesulitan dalam melakukan penghitungan skor hasil supervisi, karena proses perhitungan masih menggunakan metode tradisional hal ini juga mempengaruhi lamanya proses pemerinkatan guru sehingga Kepala Sekolah sulit menentukan prioritas layanan evaluasi hasil supervisi pada pendidik yang mempunyai nilai rendah.

Selain itu, pengajar yang telah dinilai kesulitan untuk melihat hasil dari supervisi pada dokumen fisik mengakibatkan pendidik perlu waktu yang lama untuk mengetahui hasil dari supervisinya hal ini akan berdampak pada lambatnya guru memperbaiki sistem pembelajaran dikelas. Tidak ada penyimpanan dokumen hasil supervisi berdasarkan pendidik juga menjadi kendala pada saat ini, hal ini disebabkan karena terlalu banyaknya berkas hasil supervisi, sehingga memerlukan waktu yang sangat lama untuk membuat pengarsipan.

Rancangan terkait aplikasi supervisi akademik sebelumnya pernah dilakukan oleh (6) dan (2). Dari kedua peneliti tersebut membuat rancangan aplikasi supervisi akademik yang dapat bermanfaat bagi sekolah dalam melaksanakan supervisi akademik. Akan tetapi masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya laporan individu guru yang dihasilkan tidak runtut dan rinci sehingga guru tidak mengetahui pada aspek mana nilainya belum memenuhi standar kriteria penilaian. Penelitian tentang penggunaan metode *weight*

product sebelumnya dilakukan oleh (7). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwasanya metode *weight product* membantu sekolah menentukan guru terbaik dengan akurat, cepat, dan tepat. Dalam kondisi ini, penggunaan metode *wight product* digunakan untuk pemeringkatan skor terbesar sehingga nantinya akan terlihat guru yang memiliki nilai skor terbaik.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, penulis bermaksud dan berkenan melanjutkan pengembangan sebuah rancangan sistem informasi supervisi akademik berbasis *website* yang diharapkan dapat membantu MTs SA Miftahul Falah dalam mengolah dan melakukan kegiatan supervisi akademik, serta membantu kepala sekolah dalam melakukan perhitungan skor hasil supervisi sehingga kepala sekolah dapat dengan mudah menentukan prioritas layanan evaluasi hasil supervisi melalui pemeringkatan menggunakan metode *weight product*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian yang berkaitan dan terhubung dengan subjek yang sedang dibahas membantu memberikan pemahaman dan perspektif yang lebih dalam mengenai latar belakang dan elemen-elemen terkait yang menjadi pokok pembahasan.

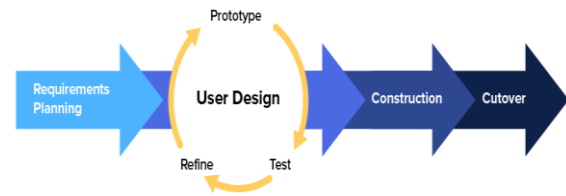
2.1. Model RAD (*Rapid Application Development*)

Metode pengembangan sistem yang diaplikasikan pada peningkatan perangkat lunak ini menerapkan Model RAD (*Rapid Application Development*) yang merupakan bagian dari model *System Development Life Cycle* (SDLC).

Sukanto dan Shalahudin mengemukakan “*Rapid Application Development* (RAD) merupakan model dari proses pengembangan perangkat lunak *incremental* yang menekankan pada perkembangan siklus yang sangat singkat” (8). Adapun alasan dari penggunaan RAD (*Rapid Application Development*) yaitu karena pendekatan RAD memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: Bisa menerapkan kembali komponen yang sudah ada, yang berarti tidak perlu membuat ulang dari awal, integrasi proses yang meningkat cepat dan efisien karena siklus pengembangan yang lebih pendek dan fleksibel,

serta dapat menekan kemungkinan kesalahan atau eror.

Gambar 1. Model Rapid Application



Development (RAD)

Sumber: (9)

Dalam model *Rapid Application Development* (RAD) tahapan terbagi menjadi empat bagian pengembangan *system*, yaitu :

a. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Tahapan pertama yang harus dilakukan dalam tahapan metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah penulis dan pengguna bertemu guna menyelidiki dan memecahkan masalah yang sedang berlangsung, dengan menentukan apa yang dibutuhkan sistem aplikasi. Dari informasi tersebut kemudian penulis melakukan Analisa guna mendapatkan spesifikasi sistem yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Desain Pengguna (*User Design*)

Tahapan kedua adalah membuat rancangan yang dibutuhkan oleh pengguna sesuai spesifikasi sistem yang telah diajukan oleh pengguna sebelumnya, sehingga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang terjadi saat ini. Pada tahapan ini penulis menggunakan ERD, LRS dan menggunakan tools UML (*Unified Modeling Language*) untuk memvisualkan desain sistem yang diinginkan sehingga dapat diketahui bagaimana relasi datanya.

c. Pengembangan (*Construction*)

Tahapan ketiga yaitu desain sistem yang telah dibuat dan disepakati sebelumnya diubah menjadi suatu *code* program aplikasi yang siap untuk dirilis. Pada tahapan ini programmer harus meneruskan pengembangan dan integrasi dengan bagian – bagian lain dengan mempertimbangkan masukan dari pelanggan. Proses dapat dilanjutkan ketahap berikutnya jika semua berjalan lancar, sedangkan apabila aplikasi yang dikembangkan tidak memenuhi

persyaratan maka programmer harus kembali ketahap perancangan sistem.

Pada tahap prancangan program atau proses pengkodean ini, penulis menggunakan metode *weight product* untuk membantu proses perhitungan serta pemeringkatan. Adapun tahapan desain analisa proses perhitungan dan pemeringkatan sebagai berikut:

- Menentukan tingkat kepentingan atau bobot
- Menentukan kriteria penilaian
- Melakukan normalisasi bobot
- Menentukan data alternatif penilaian
- Setelah data alternatif penilaian untuk masing - masing guru dilakukan, selanjutnya menyelesaikan perhitungan vektor s.
- Sesudah perhitungan vektor s selesai, tahap berikutnya yaitu melakukan perhitungan nilai Vektor V.
- Berdasarkan hasil perhitungan *vector v* akan menghasilkan data pemeringkatan guru dari yang memperoleh nilai tertinggi sampai nilai terendah, dimana dari data ini kepala sekolah akan lebih mudah dalam melakukan evaluasi dan memberi prioritas pelayanan pengajaran terhadap guru yang memiliki nilai terendah.

d. Implementasi produk (*Cutover*)

Tahapan terakhir yaitu tahap implementasi prodak. Pada tahap ini programmer mengaplikasikan desain sistem yang telah disetujui pada tahap sebelumnya. Sebelum sistem diimplementasikan dilakukan proses uji coba terlebih dahulu pada program untuk menemukan kesalahan pada sistem yang sedang dikembangkan

2.2. *Supervisi Akademik*

“Supervisi Akademik merupakan berbagai aktivitas untuk mendukung tenaga pendidik dalam meningkatkan keterampilan menyelenggarakan suatu proses belajar guna mencapai suatu tujuan pembelajaran” (10)

2.2.1. *Metode Weight Product*

Menurut Sianturi *Ingot Seen* mendefinisikan “Metode *Weight Product* adalah suatu metode guna memecahkan suatu permasalahan. Perhitungan metode *Weight Product* menerapkan perkalian untuk menggabungkan nilai, kriteria yang

mengharuskan setiap karakter dipangkatkan dengan nilai kriteria yang bersesuaian” (11).

“Metode *Weight Product* adalah kumpulan pilihan yang terbatas dan dijelaskan sebagai kriteria keputusan dalam beberapa kasus” (7).

Mengutip dari jurnal (12), terdapat beberapa langkah dalam melakukan proses perhitungan metode *Weight Product*, yaitu sebagai berikut :

- Menentukan tingkat kepentingan atau bobot
- Menentukan kriteria penilaian
- Melakukan normalisasi bobot kriteria dengan persamaan :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Dimana:

W = Bobot Kriteria

j = Kriteria

- Setelah memperoleh nilai normalisasi bobot kriteria, tahap berikutnya yaitu mencari vektor S. Nilai vektor S dihitung dengan memangkatkan nilai alternatif dengan bobot kriteria, dapat menggunakan persamaan berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Dimana :

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X = Nilai Kriteria

W = Bobot Kriteria/ Subkriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

- Setelah memperoleh nilai vektor S, Langkah berikutnya adalah mencari nilai vektor V. Nilai vektor V dapat dihitung dengan membagi nilai vektor S untuk setiap alternatif dengan nilai vektor S secara keseluruhan, yaitu dengan menggunakan persamaan berikut :

$$v_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector S

i = Alternatif

Melakukan pemeringkatan nilai vektor V adalah langkah terakhir. Ini dilakukan dengan

memeringkatkan vektor V dari nilai tertinggi ke nilai terendah.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif dan dibuat dalam bentuk pengembangan *prototipe*. penelitian kualitatif merupakan penelitian menggunakan latar alamiah dengan maksud menafsirkan sebuah fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada [8]. Subjek dalam penelitian ini adalah supervisi akademik dengan menggunakan metode *weight product*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data [9]. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber. Adapun narasumber pada penelitian ini yaitu Guru dan Kepala Sekolah. Adapun data yang dikumpulkan pada wawancara antara lain data guru, data penilaian guru, bagaimana tahap evaluasi supervisi akademik sampai pembuatan laporan akhir supervisi.

observasi merupakan salah satu dasar fundamental dari semua metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, khususnya menyangkut ilmu-ilmu sosial dan perilaku manusia. Observasi ini dilakukan dengan pengamatan terhadap apa yang diteliti yang hasilnya dapat berupa gambaran yang ada di lapangan dalam bentuk sikap, tindakan, pembicaraan, maupun interaksi interpersonal [10]. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung kepada objek penelitian. Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih nyata dan detail mengenai mengenai proses evaluasi supervisi.

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Pengertian Lain tentang Studi literatur adalah mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang

ditemukan. Referensi ini dapat dicari dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs-situs di internet. Output dari studi literatur ini adalah terkoleksinya referensi yang relevan dengan perumusan masalah. Studi Literatur merupakan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, buku, paper, website dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dalam penelitian [11]. Studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bagaimana tahap evaluasi supervisi akademik sampai pembuatan laporan akhir supervisi.

Teknik analisis data ini bertujuan untuk menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Penelitian ini proses analisis datanya untuk mengetahui proses evaluasi supervisi akademik, penelitian ini diawali dengan observasi lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian selanjutnya melakukan wawancara untuk bertujuan untuk mendapatkan data-data tentang supervisi, dan untuk studi literatur dimana untuk mengetahui tahapan evaluasi. Jadi hasil kesimpulan dari data diatas adalah bagaimana cara melakukan evaluasi supervisi akademik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan

4.1.1 Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem usulan supervisi akademik tahap pelaksanaan pembelajaran berbasis website terdapat tiga pengguna yang saling berhubungan dalam sistem, yaitu: Operator Sekolah sebagai admin, Kepala Sekolah sebagai supervisor, dan Guru sebagai pengguna. Ketiga pengguna tersebut memiliki karakteristik yang berbeda saat berinteraksi dengan sistem dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda pula, seperti berikut ini :

A.1 Skenario Kebutuhan Operator (Admin):

- a) Dapat melakukan *login*
- b) Dapat mengelola data supervisor
- c) Dapat mengelola data guru
- d) Dapat mengajukan status supervisi
- e) Dapat melakukan *logout* untuk keluar dari sistem.

A.2 Skenario Kebutuhan Kepala Sekolah (Supervisor):

- a) Dapat melakukan *login*
- b) Dapat memproses pengajuan status supervisi

- c) Dapat mengelola data bobot & kriteria
- d) Dapat mengelola penilaian
- e) Dapat melihat data guru
- f) Dapat mengelola laporan hasil supervisi
- g) Dapat melakukan *logout* untuk keluar dari sistem.

A.3 Skenario Kebutuhan Guru:

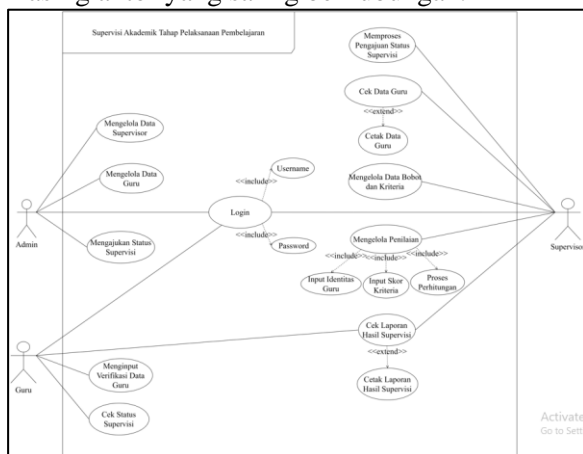
- a) Dapat melakukan *login*
- b) Dapat menginput verifikasi data pribadi guru
- c) Dapat melihat status supervisi
- d) Dapat melihat dan mencetak laporan hasil supervisi
- e) Dapat melakukan *logout* untuk keluar dari sistem.

4.1.2 Kebutuhan Sistem

- a) Sistem memiliki hak akses *login* operator, kepala sekolah, dan guru
- b) Sistem dapat menampilkan data master
- c) Sistem dapat memproses perhitungan nilai menggunakan metode *Weight Product* dengan nilai bobot kriteria yang diinputkan oleh supervisor yaitu kepala sekolah
- d) Sistem dapat memperlihatkan laporan penilaian

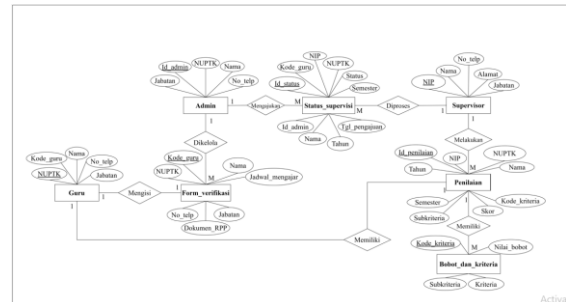
Rancangan Use Case Diagram

Use Case Diagram dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang peran masing – masing aktor yang saling berhubungan.



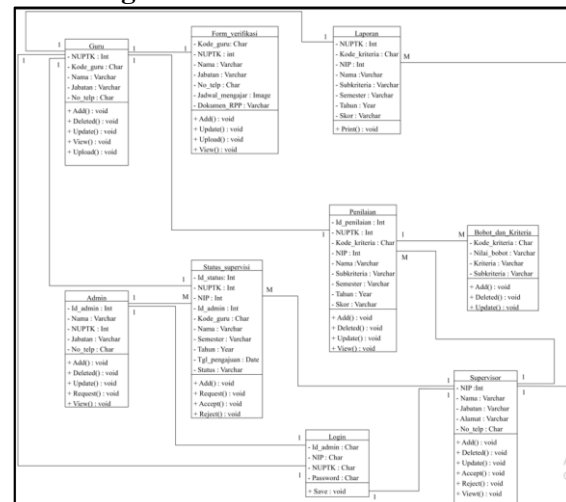
Gambar 2. *Use Case Diagram* Supervisi Akademik Pelaksanaan Pembelajaran

Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD) Supervisi Akademik Pelaksanaan Pembelajaran

Class Diagram



Gambar 4. *Class Diagram* Supervisi Akademik Pelaksanaan Pembelajaran

4.2. Rancangan Antar Muka

4.3.1 Halaman Supervisor

Apabila supervisor memilih jenis laporan hasil pemeringkatan maka akan menampilkan tabel pemeringkatan dengan urutan perolehan skor terbesar ke perolehan skor terendah. Selain itu, pada laporan ini juga menampilkan perolehan jumlah skor per kriteria, nilai vektor S, dan nilai vektor V. Pada halaman ini supervisor dapat mengunduh laporan, yaitu dengan memilih *button print* maka laporan akan otomatis terunduh. Berikut tampilannya :

No	NUPTK	Nama Guru	K001	K002	K003	K004	K005	K006	K007	Vektor S	Vektor V
1	0003000008873730	ASHP MUJIBARUK, A.M.I Kom.	12	6	60	15	9	6	9	13.695	0.058009
2	0003000008873731	IAA NURULIANA, S.Pd.	10	6	60	12	9	6	8	12.319	0.0521806
3	0003000008873732	M. MURTAZO R, S.Pd.	12	5	64	13	7	4	8	11.721	0.0496476
4	0003000008873733	ANON NURYAMIN, S.Pd.	12	5	58	13	5	6	9	11.703	0.0493713
5	00030000088737345	SYAMSUL MELAH, S.Sos.L.	11	3	65	14	8	5	7	11.657	0.0493765
6	0003000008873735	KILMUSAMAD TOHA	10	4	56	12	8	6	9	11.648	0.0493384
7	0003000008873736	EET RAHAWATI, S.Pd.	9	5	60	12	8	5	8	11.498	0.048763
8	0003000008873737	IRMA SUTAWATI, S.Ag.	8	5	55	13	7	6	9	11.459	0.0485378
9	0003000008873738	ANIN RUDIMAYANI, S.Pd.	7	4	69	14	6	6	0	11.410	0.0483303
10	0003000008873739	AJ. IYAN AED. AZIZ	9	5	48	12	7	5	0	10.755	0.0455558

Gambar 5. Tampilan Halaman Laporan Hasil Pemeringkatan

4.3.2. Halaman Supervisi Guru

Guru harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukkan NUPTK untuk *username* dan memasukkan *password* berupa NPSN untuk mengakses menu – menu yang ada pada aplikasi supervisi akademik. Pada halaman status supervisi guru hanya dapat melihat status supervisi yang aktif dan tanggal pelaksanaan supervisi akademik pelaksanaan pembelajaran. Berikut tampilannya :

No	Id Status	NUPTK	Nama Guru	Kode Guru	Tgl Pengajaran	Semester Tahun	Status
10	D10	0003000008873738	AJ. IYAN AED. AZIZ	A00219	30-08-2023	Guru	Aktif

Gambar 6. Tampilan Halaman Status Supervisi Guru

4.3.3. Perhitungan Manual Metode Weight Product

Tabel 1. Skala Tingkat Kepentingan

No	Bobot	Keterangan
1.	1	Belum Sesuai
2.	2	Sesuai Sebagian
3.	3	Sesuai Semua

Tabel 2. Daftar Bobot dan Kriteria Penilaian

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
1.	K001	Apresiasi dan Motivasi	3

2.	K002	Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan	2
3.	K003	Kegiatan Inti	5
4.	K004	Pelibatan Peserta Didik Dalam Pembelajaran	4
5.	K005	Melaksanakan Penilaian Autentik	3
6.	K006	Penggunaan Bahasa Yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran	3
7.	K007	Penutup Pembelajaran	2

Adapun langkah – langkah pada perhitungan manual menggunakan metode *weight product* adalah sebagai berikut :

1. Normalisasi Bobot Kriteria

Untuk dapat melakukan normalisasi pada bobot kriteria, maka dapat menggunakan persamaan :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Dimana:

W = Bobot Kriteria

j = Kriteria

Wj merupakan nilai total dari bobot kriteria, yang berarti Wj pada data uji coba tabel 17 adalah $3+2+5+4+3+3+2 = 22$. Bobot yang telah dinormalisasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Normalisasi Bobot

Kriteria	Bobot Normalisasi
(K001) Apresiasi dan Motivasi	$3 / 22 = 0.13$
(K002) Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan	$2 / 22 = 0.09$
(K003) Kegiatan Inti	$5 / 22 = 0.22$
(K004) Pelibatan Peserta Didik Dalam Pembelajaran	$4 / 22 = 0.18$

(K005) Melaksanakan	
Penilaian Autentik	3 / 22 = 0.13
(K006) Penggunaan Bahasa Yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran	
	3 / 22 = 0.13
(K007) Penutup Pembelajaran	
	2 / 22 = 0.09

2. Perhitungan Nilai Vektor S
Perhitungan nilai Vektor S pada metode *weight product* dapat menggunakan persamaan berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Dimana :

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X = Nilai Kriteria

W = Bobot Kriteria/ Subkriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

Perhitungan nilai Vektor S dilakukan dengan memangkatkan nilai alternatif setiap guru dengan bobot kriteria terkait.

3. Perhitungan Nilai Vektor V
Perhitungan nilai Vektor V pada metode *weight product* dapat menggunakan persamaan berikut :

$$v_i = \frac{s_i}{\sum s_i}$$

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector S

i = Alternatif

Perhitungan nilai Vektor V dilakukan dengan cara membagi nilai Vektor S setiap alternatif dengan total nilai Vektor S keseluruhan. Total nilai keseluruhan Vektor S dalam uji coba ini adalah 236.084.

4. Pemeringkatan Vektor V
Langkah terakhir yaitu melakukan pemeringkatan nilai vektor V. Langkah ini dilakukan dengan cara memeringkatan vektor V dari nilai tertinggi ke nilai terendah.

Tabel 4: Pemeringkatan Nilai Vektor V

Peringkat	Nama Guru	Nilai Vektor V
1	(A2)ASEP MUBAROK, A.Md.Kom.	0.058009
2	(A21)LIA NURLIANA, S.Pd.	0.0521806
3	(A23)M. MURTADO R, S.Pd.	0.0496476
4	(A17)ANDI NURYAMIN, S.Pd.	0.0495713
5	(A22)SYAMSUL MILAH, S.Sos.I.	0.0493765
6	(A18)KH.MUHAMMAD TOHA	0.0493384
7	(A15)EET RAHMAWATI, S.Pd.I.	0.048703
8	(A6)IRMA SETIAWATI, S.Ag.	0.0485378
9	(A14)ANIN RUSMAYANI, S.Pd.	0.0483303
10	(A12) AJ. IYAN ABD. AZIZ	0.0455558
11	(A9)LINDA NURLINA, S.Pd.	0.044391
12	(A10)DEDEN HAMDANI, M.Pd.	0.0431118
13	(A8)RANI RISWANDI, S.Pd.	0.0428746
14	(A5)RINI NURAENI, S.Pd.	0.0428703
15	(A16)NOPIALISTY.J.S, S.Pd.	0.0421418
16	(A13)SITI KHOERIAH, S.KM.	0.0408075
17	(A11)YUYU YULIANI, S.Pd.I.	0.0391174
18	(A1) AHMAD B ROSADI, S.Pd.	0.038948
19	(A3) AI SOLIHAT, S.Pd.	0.0385075
20	(A4) TATI, S.Sos.	0.03805
21	(A7)EUIS NURSIDAH, S.Pd.I.	0.0371986
22	(A20) ADE YANA, S.Pd.	0.0327468
23	(A19)IDA ROSIDA	0.0199844

Dari hasil perhitungan supervisi menggunakan metode *weight product*, nilai preferensi tertinggi diraih oleh guru yang bernama Asep Mubarak, A.Md.Kom dengan nilai akhir 0.058009, sedangkan nilai terendah diraih oleh guru yang bernama Ida Rosida dengan nilai akhir 0.0199844. Dengan adanya hasil pemeringkatan tersebut, Kepala Sekolah MTs SA Miftahul Falah dapat dengan mudah

menentukan prioritas pelayanan pengajaran terhadap guru yang memiliki nilai terendah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan perancangan sistem yang telah penulis uraikan sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan pihak sekolah dalam melaksanakan kegiatan supervisi akademik pelaksanaan pembelajaran di MTs SA Miftahul Falah.
- b. Sistem yang dirancang dapat memberikan kemudahan bagi Kepala Sekolah selaku supervisor dalam mengelola penilaian dan perhitungan nilai hasil supervisi.
- c. Sistem yang dirancang menampilkan hasil pemeringkatan yang dapat mempermudah kepala sekolah selaku supervisor dalam menentukan prioritas pelayanan evaluasi hasil supervisi.
- d. Memberikan kemudahan kepada guru dalam mengumpulkan persyaratan kegiatan supervisi akademik karena guru tidak perlu mengumpulkan *hard copy* cukup mengupload Dokumen RPP dan Jadwal mengajar kedalam *website*.
- e. Admin dapat dengan mudah mengelola data guru dan data supervisor.
- f. Guru dapat mempersiapkan diri sebelum melaksanakan kegiatan supervisi, karena didalam sistem yang dirancang terdapat menu status supervisi yang berisi tanggal pelaksanaan supervisi setiap guru.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yestiani Dk, Zahwa N. Peran Guru Dalam Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar. J Pendidik Dasar. 2020;4(1):42.
2. Fitriawan R, Sri N, Yulya M. Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web Di Smp Negeri 3 Kempas. J Pus Akses Kaji Teknol Artif Intell. 2021;1(1).
3. Wulandari A, Baidhawzy Z. Implementasi Sistemik Pendidikan Karakter Di Lembaga Pendidikan Islam. Edukasia J Penelit Pendidik

- Islam. 2019;14(2):463–82.
4. Karwati W. Supervisi Akademik Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Sdn Santaka Kecamatan Cimanggung Dalam Melaksanakan Standar Proses Tahun Pelajaran 2018/2019. J Pedagog Pendidik Dasar. 2019;6(1):41–97.
5. Akhmad Fap. Efektivitas Pelaksanaan Supervisi Akademik Pengawas Dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional Gurupai Sd Di Kecamatan tambun Selatan. J Param. 2022;7(1):34.
6. Aditya Pt, Ismanto B. Model Peningkatan Mutu Pendidikan Melalui Supervisi Akademik Berbasis Web. J Ilm Kependidikan. 2020;11(1).
7. Arman, Aprianto T, Sundara, Ilfa S, Muammar F. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Weighted Product Pada Man 1 Pariaman. J Inform. 2019;6(2):310–21.
8. Irnawati O, Galih Ba Istianto. Metode Rapid Application Development (Rad) Pada Perancangan Website Inventory Pt. Sarana Abadi Makmur Bersama (S.A.M.B) Jakarta. J Evolusi. 2018;6(2):13.
9. Nurman H, Hati K. Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (Siraline). J Sist Inf Stmik Antar Bangsa. 2021;10(1):10.
10. Prayitno Pj. Pelaksanaan Supervisi Akademik Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Sma. J Visi Ilmu Pendidik. 2019;11(2):48.
11. Pratama Ay, Selviana Y. Komparasi Metode Weighted Product (Wp) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemberian Beasiswa. J Sist Komput Dan Inform. 2022;4(1):14.
12. Saputra Al, Ayuningtyas, Sri S. Implementasi Metode Weighted Product Dalam Aplikasi Supervisi Akademik Berbasis Website. Justek J Sains Dan Teknol. 2022;5(2):251–2.