

# Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Key Performance Indicator* (*KPI*) Dalam Mengukur Kinerja Guru (Studi Kasus: SMK Al Furqon Bondowoso)

Imam Nawawi<sup>1</sup>, Adi Susanto<sup>2</sup>, Achmad Baijuri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan teknologi informasi, Fakultas sains dan teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo  
Jl. KHR. Syamsul Arifim No. 1-2, Sukorejo, Kec. Banyuputih, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur 68374  
Email: [imamn5030@gmail.com](mailto:imamn5030@gmail.com), [dsantosbae@gmail.com](mailto:dsantosbae@gmail.com), [bayubai@gmail.com](mailto:bayubai@gmail.com)

## ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sektor pendidikan menjadi semakin krusial, khususnya dalam pengelolaan data dan evaluasi kinerja tenaga pendidik. Proses penilaian kinerja guru di SMKS Al-Furqon Bondowoso yang masih berbasis formulir manual terbukti kurang efisien, minim objektivitas, dan rentan terhadap kesalahan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem evaluasi kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator* (*KPI*) yang terintegrasi dengan teknologi informasi. Sistem ini dikembangkan untuk menyediakan indikator kinerja yang terukur, transparan, dan akuntabel. Metode yang diterapkan mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, serta pengujian implementasi dalam konteks lingkungan sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis *KPI* meningkatkan efektivitas dan akurasi penilaian, serta memberikan motivasi kepada guru untuk meningkatkan kompetensi profesional. Penerapan sistem ini juga mendukung manajemen sekolah dalam pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, teknologi informasi terbukti mampu mendorong peningkatan mutu pendidikan melalui evaluasi kinerja yang lebih baik.

**Kata kunci:** Teknologi Informasi, Kinerja Guru, Key Performance Indikator

## ABSTRACT

*Information technology in the education sector is becoming increasingly crucial, particularly in data management and performance evaluation of educators. The teacher performance assessment process at SMKS Al-Furqon Bondowoso, which is still based on manual forms, has proven less efficient, with minimal objectivity, and is vulnerable to human error. This research aims to design and develop a teacher performance evaluation system based on the Key Performance Indicator (KPI) integrated with information technology. This system was developed to provide measurable, transparent and accountable performance indicators. The methods applied include needs analysis, system design, and implementation testing in the context of the school environment. The results showed that the KPI-based system increased the effectiveness and accuracy of the assessment, as well as motivated teachers to improve professional competence. The implementation of this system also supports school management in data-based decision making. As such, proven information technology can encourage increased education quality through better performance evaluation.*

**Keywords:** Information Technology, Teacher Performance, Key Performance Indicator

## Pendahuluan

Teknologi informasi memiliki peranan yang sangat signifikan dalam mendukung peningkatan kualitas layanan di bidang pendidikan, baik bagi institusi sekolah, tenaga pendidik, maupun peserta didik[1]. Teknologi informasi yang terus berkembang di era moderen memberikan pengaruh yang sangat besar hampir pada semua bidang termasuk dalam bidang pendidikan[2]. Penerapan teknologi ini umumnya dilakukan dalam pengelolaan manajemen data, mencakup proses evaluasi kinerja serta penilaian aspek pengajaran, dengan memanfaatkan inovasi teknologi terkini[3]. Kemajuan teknologi yang sangat cepat memberikan dampak positif bagi semua kalangan masyarakat[4]. Salah satunya terlihat dari meningkatnya minat individu maupun organisasi dalam memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi[5]. Sehingga keinginan akan kemudahan, serta keamanan data membuat pengguna informasi menerapkan kecanggihan untuk memudahkan pekerjaan[6]. Salah satu sektor yang memanfaatkan teknologi informasi ialah sektor pendidikan[7].

Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berkomitmen terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, SMK Al-Furqon Kabupaten Bondowoso, yang berlokasi di Desa Jambesari Darus Sholah, berencana mengadakan penilaian kinerja terhadap tenaga pendidik. Sebagai tenaga profesional, tenaga pendidik memiliki tanggung jawab utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, menilai, dan mengevaluasi peserta didik di berbagai jenjang serta jenis pendidikan formal[8]. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, SMK Al-Furqon akan menerapkan penilaian kinerja guru guna memastikan terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas bagi seluruh peserta didik.

Dalam rangka meningkatkan efektifitas penilaian kinerja guru, diperlukan indikator yang jelas dan terukur, salah satunya dengan menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI). KPI merupakan alat ukur evaluasi kinerja yang dapat membantu sekolah dalam menilai sejauh mana guru telah mencapai standar yang telah ditetapkan[9]. Dengan adanya sistem penilaian yang berbasis KPI, diharapkan proses evaluasi kinerja guru dapat dilakukan secara objektif, transparan, dan berkelanjutan[10]. Selain itu, penerapan KPI juga dapat memotivasi guru untuk terus meningkatkan kompetensinya untuk mendukung pemberian layanan pendidikan yang optimal bagi peserta didik[11]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem penilaian ini juga akan mendukung proses evaluasi menjadi lebih efisien dan akurat, sekaligus membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan data kinerja guru[12].

## Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian Lapangan (*Action Research*) untuk mendapatkan data yang lebih mendalam tentang konteks tertentu[13]. Judul dari penelitian ini adalah “sistem informasi manajemen berbasis *key performance indicator* (*kpi*) dalam mengukur kinerja guru”.

Penilaian kinerja guru dalam penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip Model Manajemen Kinerja 360°, yang menekankan pentingnya penilaian dari berbagai sudut pandang. Dalam model ini, umpan balik tidak hanya berasal dari satu pihak, melainkan dari berbagai aktor yang terlibat langsung dengan kinerja individu. Dalam konteks sistem yang dikembangkan, penilaian dilakukan oleh admin, kepala sekolah, dan verifikator, yang mencerminkan pendekatan evaluasi yang lebih komprehensif dan berimbang.

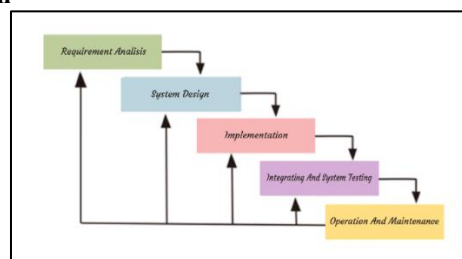
Model Manajemen Kinerja 360° dipilih karena kemampuannya dalam menangkap berbagai aspek perilaku dan capaian kerja secara menyeluruh, yang sulit diperoleh jika hanya mengandalkan satu sumber penilaian. Dengan pendekatan ini, hasil evaluasi kinerja guru menjadi lebih objektif dan mendalam, serta mendukung terciptanya sistem pengambilan keputusan yang adil dan berbasis data[14].

## Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan oleh penulis. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

- a. Observasi  
Metode ini diterapkan untuk mengobservasi dan menghimpun informasi langsung terkait proses pengukuran kinerja guru[15].
- b. Wawancara  
Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan pihak kantor dengan maksud untuk menggali informasi tentang prosedur pengukuran kinerja guru[16].
- c. Literatur  
Pada teknik pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan terkait keperluan dalam pengembangan sistem yang diambil dari buku, skripsi ataupun jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti[17].

## Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem informasi manajemen berbasis KPI untuk mengukur kinerja guru adalah metode Waterfall. Waterfall merupakan model pengembangan perangkat

lunak yang bersifat berurutan, di mana setiap tahapannya mengalir secara sistematis dari fase perencanaan, perancangan, implementasi, hingga pengujian, seperti aliran air terjun.[18]. Setiap tahap dalam model ini harus diselesaikan secara berurutan, dimana tahap berikutnya hanya dapat dimulai setelah tahap sebelumnya selesai sepenuhnya .[19]

1. Requirement Analisis

Tahap ini berfokus pada identifikasi dan pemahaman kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara, observasi, dan telaah pustaka untuk memahami kebutuhan SMK Al-Furqon terkait penerapan sistem informasi manajemen kinerja guru. Langkah ini menjadi landasan penting untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang secara efektif memenuhi kebutuhan operasional sekolah dan meningkatkan efisiensi kerja.

2. System Design

Pada tahap ini, desain teknis sistem dikembangkan berdasarkan persyaratan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Proses desain menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* untuk menyajikan visualisasi yang terstruktur dan mudah dipahami baik bagi tim pengembangan maupun pemangku kepentingan. Diagram yang digunakan meliputi *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram*.

3. Implementation

Sistem mulai dibangun menggunakan teknologi web seperti PHP 8.2.12, MySQL, HTML/CSS. Modul yang dibangun mencakup login, manajemen data guru, input nilai KPI, serta laporan kinerja.

4. Integrating And System Testing

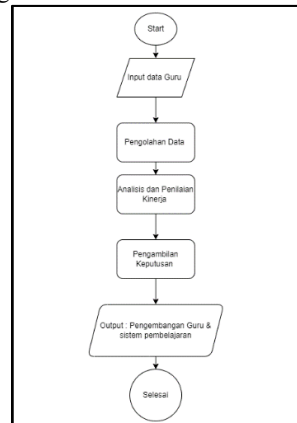
Setelah implementasi, sistem diuji secara bertahap. Pengujian dilakukan secara teknis serta fungsional (*user acceptance test*) untuk memastikan sistem dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

5. Operation And Maintenance

Sistem akan terus dipelihara berdasarkan umpan balik dari pengguna. Hal ini mencakup perbaikan, penambahan fitur baru, atau penyesuaian indikator KPI jika ada perubahan kebijakan dari manajemen sekolah.

**A. Diagram Alur**

Diagram alir adalah *representasi* grafis yang menggambarkan langkah-langkah atau proses dalam suatu sistem. [20]. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang alur kerja sistem secara terstruktur dan logis.



**Gambar 2.** Diagram Alur

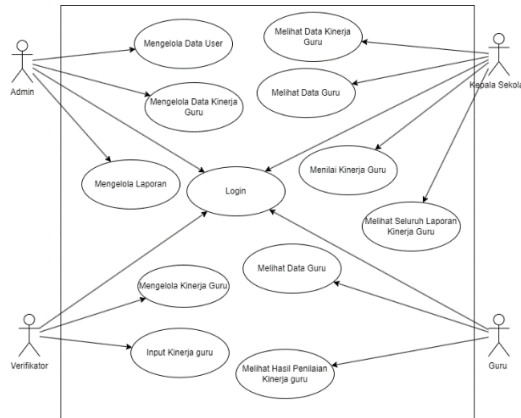
**B. Pemodelan Sistem (UML)**

*UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa standar yang umum digunakan dalam industri untuk mendefinisikan persyaratan, melakukan analisis dan desain, dan merepresentasikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.[21]. Dapat didefinisikan *UML* adalah standart bahasa untuk mendefinisikan dari requirement, membuat analisa & desain dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman yang berorientasi pada objek.[22]

Pembuatan perancangan proses manajemen kinerja guru membutuhkan skema pemodelan sistem seperti *UML* untuk menggambarkan bagaimana proses yang berjalan di aplikasi sistem Informasi Manajemen kinerja guru, skema *UML* diantaranya ialah *use case diagram* dan *actifty diagram*.

1. Use case Diagram

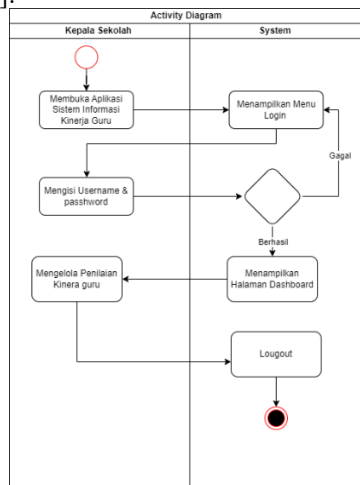
Use Case Diagram adalah model yang menggambarkan perilaku dan fungsionalitas sistem informasi yang sedang dikembangkan. [23]. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi fungsi dalam sistem dan menentukan pengguna yang berwenang untuk mengakses dan memanfaatkan fungsi tersebut[24].



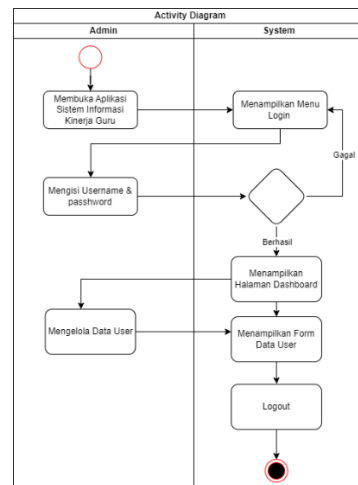
**Gambar 3.** Use Case Diagram

**2. Activity Diagram**

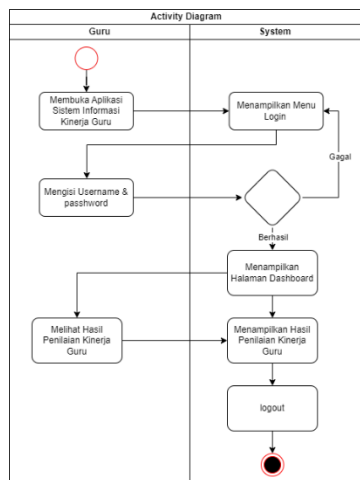
Diagram Aktivitas adalah jenis diagram keadaan khusus yang menggambarkan aliran aktivitas atau transisi dari satu tindakan ke tindakan lain dalam suatu sistem[25]. Diagram aktivitas menggambarkan alur proses dalam sistem perangkat lunak, namun tidak menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh aktor[26].



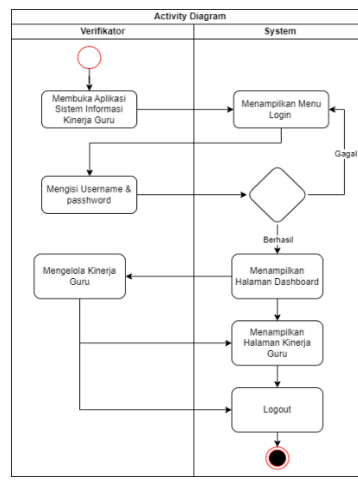
**Gambar 4.** Activity Diagram Kepala Sekolah



**Gambar 5.** Activity Diagram Admin



**Gambar 6.** Activity Diagram Guru



**Gambar 7.** Activity Diagram Verifikator

### Indikator KPI dan Penghitungan Skor

Untuk mengukur kinerja guru secara objektif dan terstruktur, sistem ini menggunakan pendekatan *key performance indikator* (KPI) yang terdiri dari beberapa indikator penilaian utama. Setiap indikator disusun berdasarkan aspek-aspek penting dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab guru dalam lingkungan sekolah. Penilaian kinerja guru di SMK Al Furqon Bondowoso dilakukan berdasarkan 24 indikator yang dikelompokkan dalam beberapa kategori utama, disertai bobot dan skala penilaian sebagai berikut:

**Tabel 1** Tabel indikator, bobot dan skala

No	Kategori	Indikator / Aspek yang diamati	Bobot (%)	Skala Penilaian
I	Pra Pembelajaran	1. Memeriksa Kesiapan Siswa 2. Apersepsi	10 %	1-5 (Sangat tidak baik – sangat baik)
II.A	Penguasaan Materi	3-6. Penguasaan dan penyampaian Materi	20 %	1-5
II.B	Strategi Pembelajaran	7-12. Strategi, Penguasaan Kelas, Waktu	20%	1-5
II.C	Media Pembelajaran	13-15. Pemanfaatan Media	10 %	1-5
II.D	Keterlibatan Siswa	16-18. Respon Siswa, Partisipasi	10 %	1-5
II.E	Penilaian Proses dan Hasil	19-20. Penilaian Formatif dan Sumatif	10 %	1-5
II.F	Bahasa	21-22. Penggunaan Bahasa Lisan dan Tulisan	5 %	1-5
III	Penutup	23-24. Refleksi, Tindak Lanjut	15 %	1-5

#### Konversi nilai kualitatif ke skor

- Sangat tidak baik : 1
- Tidak baik : 2
- Kurang baik : 3
- Baik : 4
- Sangat baik : 5

#### Rumus Penghitungan Skor Akhir

Nilai setiap indikator dinilai pada skala 1-5, dan total bobot indikator adalah 100%, maka kita konversikan skor akhir ke skala menggunakan rumus ini:

$$\text{Skor Akhir} = \sum(\text{Skor Indikator} \times \text{Bobot}) \div 5$$

#### Contoh Perhitungan

**Tabel 2** Contoh penghitungan KPI

Kategori	Indikator	Skor	Bobot per Indikator (%)	Kontribusi
Pra Pembelajaran	2	4	$10 / 2 = 5$	$4 \times 5 \times 2 = 40$
Penguasaan Materi	4	4	$20 / 4 = 5$	$4 \times 5 \times 4 = 80$
Strategi Pembelajaran	6	3	$20 / 6 = 3.33$	$3 \times 3.33 \times 6 = 60$
Media Pembelajaran	3	5	$10 / 3 = 3.33$	$5 \times 3.33 \times 3 = 50$
Keterlibatan Siswa	3	4	$10 / 3 = 3.33$	$4 \times 3.33 \times 3 = 40$
Penilaian Proses dan Hasil	2	5	$10 / 2 = 5$	$5 \times 5 \times 2 = 50$
Penggunaan Bahasa	2	5	$5 / 2 = 2.5$	$5 \times 2.5 \times 2 = 25$
Penutup	2	4	$15 / 2 = 7.5$	$4 \times 7.5 \times 2 = 60$

Total nilai akhir =  $40 + 80 + 60 + 50 + 40 + 50 + 25 + 60 = 405 / 5 = 81$  (dari 100)

### Hasil Dan Pembahasan

Sistem Informasi Manajemen Kinerja Guru yang dirancang dalam penelitian ini berbasis web dan dirancang untuk mempermudah proses evaluasi, pemantauan, dan pelaporan kinerja guru di lingkungan institusi pendidikan. Sistem ini dibuat menggunakan framework CodeIgniter 4 (CI4) yang dikenal ringan, fleksibel, dan memiliki struktur yang mendukung pengembangan aplikasi secara terstruktur.

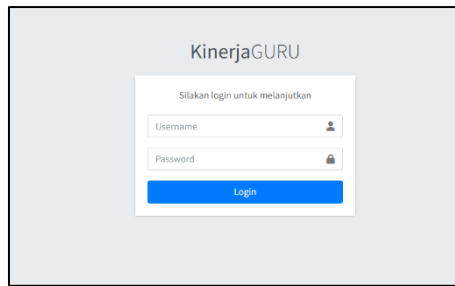
Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan berurutan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan baik sejak awal[27].

#### A. Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi tampilan program yang berisi halaman awal bagian admin, kepala sekolah, guru, dan verifikator

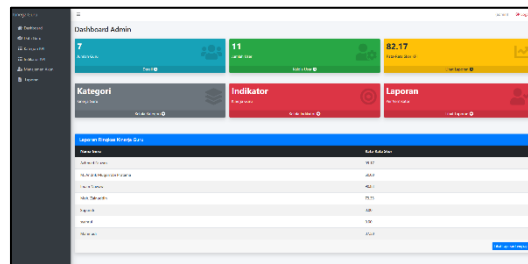
##### 1. Implementasi Admin

Implementasi bagian admin merupakan rancangan tampilan yang di gunakan untuk memberikan gambaran seperti data guru, indikator, kategori, manajemen akun hingga laporan.



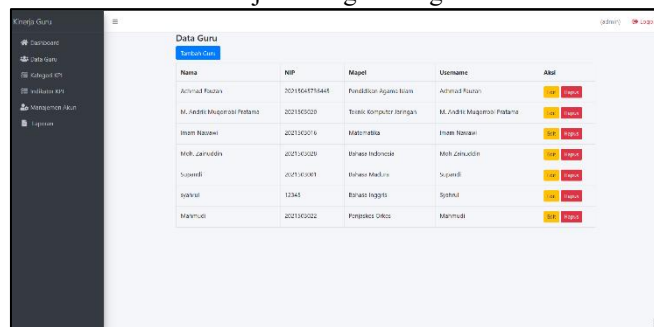
Gambar 8. Implementasi Admin

Halaman login berfungsi sebagai pintu awal dalam proses autentikasi pengguna pada aplikasi. Pengguna diminta memasukkan nama pengguna (username) serta kata sandi (password). Apabila informasi yang diberikan valid, sistem akan mengalihkan pengguna ke halaman dashboard. Namun, apabila terjadi ketidaksesuaian data, sistem akan menampilkan notifikasi yang menyatakan bahwa proses login tidak berhasil.



Gambar 9. Implementasi Dashboard Admin

Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna diarahkan ke dashboard utama yang menyajikan tabel dengan daftar guru serta rata-rata nilai kinerja masing-masing.



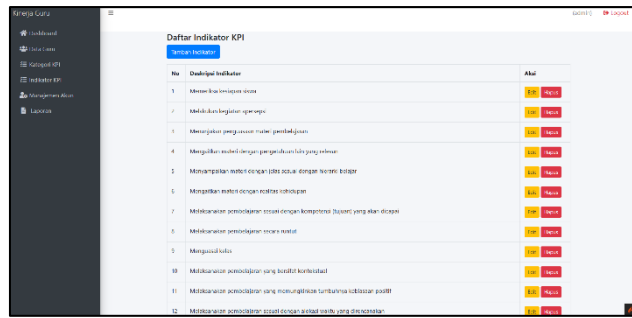
Gambar 10. Implementasi Data Guru

Halaman Data Guru dirancang untuk mendukung pengelolaan informasi tenaga pengajar secara efisien, dengan fitur yang memungkinkan pembaruan dan pengelolaan data secara sistematis sesuai kebutuhan administratif.



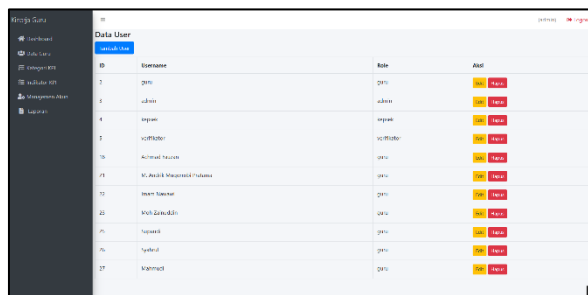
Gambar 11. Implementasi Kategori KPI

Halaman Manajemen Kategori KPI digunakan untuk mengelola kategori penilaian kinerja guru. memungkinkan admin untuk mengatur dan memperbarui struktur penilaian secara sistematis guna mendukung evaluasi yang terorganisir.



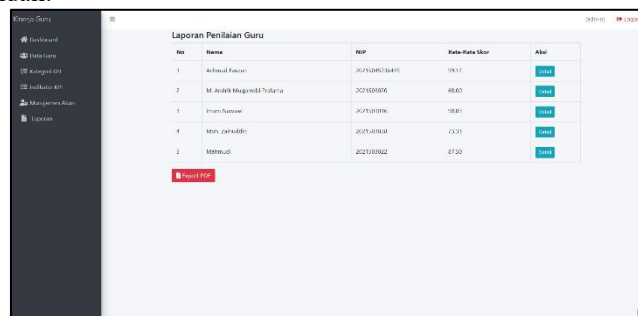
Gambar 12. Implementasi Indikator KPI

Halaman Daftar Indikator KPI menyajikan indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja guru. Fasilitas pengelolaan yang tersedia mendukung penyusunan indikator secara terukur dan sesuai dengan kebutuhan evaluasi.



Gambar 13. Implementasi Data User

Halaman Data User menyajikan informasi akun pengguna sistem, termasuk peran seperti admin, kepala sekolah, verifikator, dan guru. Fitur pengelolaan akun mendukung manajemen akses yang terstruktur dan terkendali.

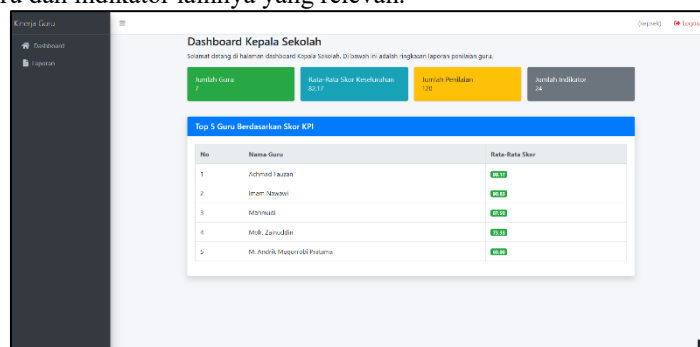


Gambar 14. Implementasi Laporan

Halaman Laporan Penilaian Guru menyajikan ringkasan kinerja guru berdasarkan indikator KPI, termasuk nama, NIP, dan skor rata-rata. Fitur tambahan seperti akses detail penilaian dan opsi ekspor laporan dalam format PDF mendukung kebutuhan dokumentasi dan analisis.

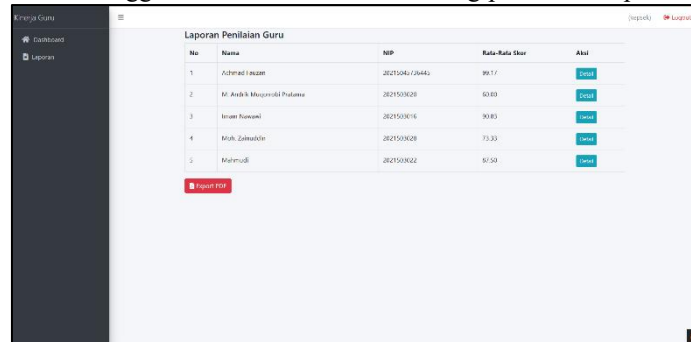
## 2. Implementasi Kepala Sekolah

Implementasi bagian kepala sekolah dirancang untuk menyajikan gambaran komprehensif terkait laporan kinerja guru dan indikator lainnya yang relevan.



Gambar 15. Implementasi Dashboard Kepala Sekolah

Halaman Dashboard Kepala Sekolah menampilkan ringkasan kinerja guru dalam bentuk statistik dan peringkat, mencakup jumlah guru, rata-rata skor, total penilaian, dan jumlah indikator KPI. Informasi Top 5 Guru dengan skor tertinggi disediakan untuk mendukung pemantauan performa secara efektif.



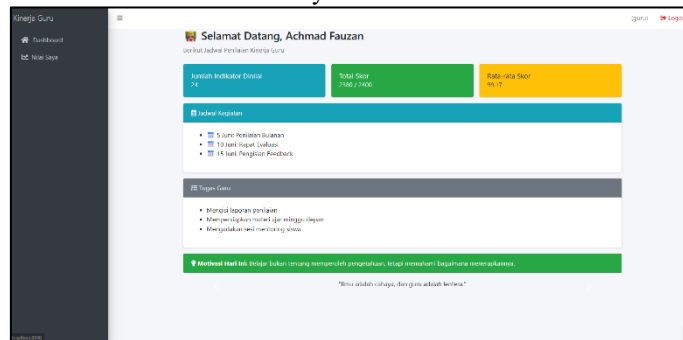
No	Nama	NIP	Rata-Rata Skor	Aksi
1	Achmad Fauzan	2021506120444	99,17	Detail
2	M. Andi N. Muzayid Pratiwi	2021503028	93,89	Detail
3	Ruan Fauzan	2021503014	90,83	Detail
4	Moh. Zahedi	2021503028	73,33	Detail
5	Mahmudi	2021503022	61,58	Detail

Gambar 16. Implementasi laporan

Halaman Laporan Penilaian Guru menyajikan data guru dengan NIP dan skor rata-rata kinerja dalam format tabel. Fitur tambahan, seperti akses detail informasi dan opsi ekspor laporan ke PDF, mendukung kebutuhan dokumentasi yang praktis.

### 3. Implementasi Guru

Implementasi bagian kepala sekolah dirancang untuk memberikan tampilan ringkas terkait penilaian kinerja guru dan informasi relevan lainnya.



Gambar 17. Implementasi Dashboard Guru

Halaman Dashboard Guru memberikan ringkasan informasi kinerja, jadwal kegiatan penting seperti penilaian bulanan dan rapat evaluasi, serta daftar tugas yang harus diselesaikan. Elemen tambahan seperti kutipan motivasi harian dirancang untuk mendukung peningkatan semangat dan produktivitas kerja.



No	Kategori	Indikator	Skor
1	Pra Pembelajaran	Memeriksa kedisiplinan siswa	Sangat Baik (100)
2	Pra Pembelajaran	Melakukan kegiatan operasional	Sangat Baik (100)
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Mempastikan penguasaan materi pembelajaran	Sangat Baik (100)
4	Penguasaan Materi Pembelajaran	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	Sangat Baik (100)
5	Penguasaan Materi Pembelajaran	Mempastikan materi dengan jelas sesuai dengan kerangka belajar	Sangat Baik (100)
6	Penguasaan Materi Pembelajaran	Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	Sangat Baik (100)
7	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi/kegiatan yang akan dilakukannya	Sangat Baik (100)
8	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran secara bertahap	Sangat Baik (100)
9	Pendekatan/strategi pembelajaran	Menggunakan konsep	Sangat Baik (100)
10	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran yang berorientasi individual	Sangat Baik (100)

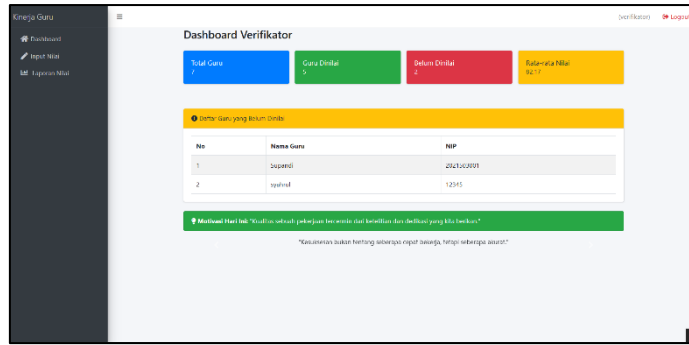
Gambar 18. Implementasi Nilai Sendiri (Nilai Guru)

Halaman hasil penilaian menyajikan rincian skor berdasarkan indikator kinerja yang terstruktur dalam kategori seperti Pra Pembelajaran, Penguasaan Materi, dan Pendekatan Strategi Pembelajaran. Tampilan ini dirancang untuk mendukung transparansi dan memberikan umpan balik komprehensif terhadap kinerja guru.

### 4. Implementasi verifikator

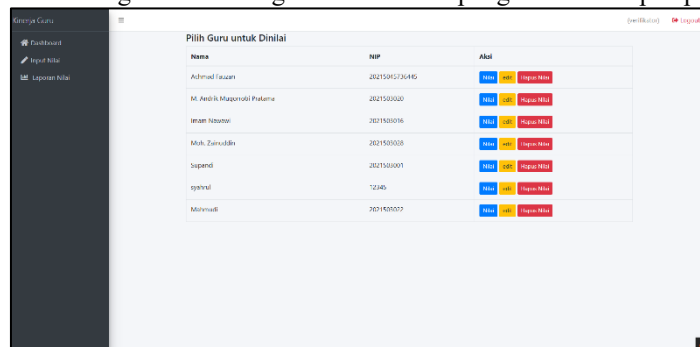
Implementasi bagian kepala sekolah dirancang untuk menampilkan input nilai guru dan laporan hasil penilaian yang telah diinput.





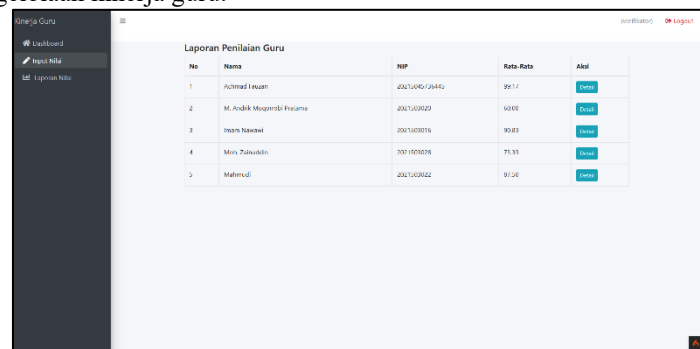
Gambar 19. Implementasi Dashboard verifikator

Halaman Dashboard Verifikator menyajikan ringkasan data, termasuk jumlah guru, status penilaian, dan rata-rata skor. Fitur tambahan seperti daftar guru yang belum dinilai, kutipan motivasi, dan navigasi intuitif dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pelaporan nilai.



Gambar 20. Implementasi Input Nilai Oleh verifikator

Halaman Input Nilai Verifikator menampilkan daftar guru beserta nama dan NIP, dilengkapi dengan opsi untuk melihat, mengedit, dan menghapus data. Fitur ini mendukung efisiensi dalam proses penilaian dan pengelolaan kinerja guru.



Gambar 21. Implementasi Laporan Nilai

Halaman Laporan Penilaian Guru menyajikan daftar guru, termasuk NIP dan rata-rata nilai kinerja. Fitur tombol Detail memungkinkan verifikator mengakses laporan lengkap untuk mendukung pemantauan dan evaluasi performa guru secara menyeluruh.

### Hasil Uji Sistem

Hasil pengujian sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian dilakukan untuk memvalidasi fungsionalitas, kinerja, dan keandalan sistem.

Tabel 3. Hasil Uji Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid.	Pengguna berhasil login.	Berhasil

2	Input Data KPI	Administrator memasukkan data KPI untuk guru.	Data berhasil disimpan dan ditampilkan pada halaman laporan.	Berhasil
3	Penghitungan Nilai KPI	Sistem menghitung nilai KPI berdasarkan bobot dan indikator yang diberikan.	Nilai KPI dihitung dengan benar sesuai parameter yang ditentukan.	Berhasil
4	Laporan Kinerja Guru	Menampilkan laporan dalam bentuk grafik dan tabel berdasarkan data KPI.	Laporan ditampilkan dengan akurat dan sesuai data yang diinputkan.	Berhasil
5	Responsivitas Sistem	Sistem diakses menggunakan perangkat dengan resolusi layar berbeda.	Antarmuka menyesuaikan tanpa kehilangan fungsi.	Berhasil
6	Keamanan	Pengguna mencoba mengakses halaman tanpa autentikasi.	Sistem menolak akses dan mengarahkan ke halaman login.	Berhasil

Hasil pengujian mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan, dengan seluruh fitur utama berhasil diuji tanpa ditemukan kesalahan kritis. Sistem siap untuk digunakan dalam mendukung pengukuran kinerja guru di SMK Al Furqon Bondowoso.

### Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen berbasis Key Performance Indicator (KPI) untuk menilai kinerja guru di SMK Al Furqon Bondowoso. Sistem ini dibuat untuk membantu proses penilaian secara objektif, tepat, dan efisien, berdasarkan indikator kinerja yang relevan. Hasil penggunaan menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan transparansi dan ketepatan dalam menilai kinerja guru. Fitur seperti dashboard interaktif, tabel laporan, dan tampilan yang mudah digunakan juga mempermudah verifikator dalam melakukan evaluasi. Selain itu, sistem menyediakan data yang dapat digunakan oleh pihak manajemen sekolah dalam mengambil keputusan yang lebih tepat.

Sistem ini memberikan dasar data yang jelas bagi manajemen untuk menilai dan mengembangkan kemampuan guru. Namun, karena penelitian hanya dilakukan di satu sekolah, hasilnya belum bisa mewakili semua kondisi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba sistem ini di berbagai jenis sekolah dan wilayah, serta menilai dampaknya dalam jangka waktu yang lebih panjang.

### Daftar Pustaka

- [1] A. Lailan, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran," *SENTRI J. Ris. Ilm.*, vol. 3, no. 7, pp. 3257–3262, 2024, doi: 10.55681/sentri.v3i7.3115.
- [2] S. Zubaidah, "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pada Organisasi," *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 4, no. 2, pp. 243–247, 2020, [Online]. Available: <https://repository.uma.ac.id/handle/123456789/15421>
- [3] M. G. An'ars, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 8, 2022, doi: 10.33365/jdmsi.v3i1.1940.
- [4] P. M. Dewi and I. D. Kurniawan, "Dinamika dan potensi perkembangan investasi financial technology di Indonesia dalam kacamata hukum positif untuk meningkatkan minat masyarakat revolusi industri 5.0," *J. Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 3, pp. 5713–5719, 2022.
- [5] V. Marenden, W. Tambunan, and M. Limbong, "Analisis Pengembangan Sumber Belajar Digital Media Video Untuk Meningkatkan Mutu Sdm Guru Melalui Pemanfaatan Teknologi Pada Pembelajaran Tatap Muka Di Era New Normal," *J. Manaj. Pendidik.*, vol. 10, no. 2, pp. 66–79, 2021, doi: 10.33541/jmp.v10i2.3270.
- [6] I. W. F. Fangestu and H. Syahrizal, "Digitalisasi Lembaga Pendidikan dalam Menghadapi Perkembangan dan Kemajuan Teknologi Informasi Dunia Pendidikan," *Al-Zayn J. Ilmu Sos. Huk.*, vol. 1, no. 2, pp. 26–38, 2023.
- [7] I. Febrianti *et al.*, "Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan," *Acad. Educ. J.*, vol. 14, no. 2, pp. 506–522, 2023, doi: 10.47200/aoej.v14i2.1763.
- [8] Y. Arsini, L. Yoana, and Y. Prastami, "Jurnal Mudabbir (Journal Research and Education Studies) Volume 3. Nomor 2 Tahun 2023 <http://jurnal.permapendis-sunut.org/index.php/mudabbir> Peranan Guru Sebagai Model Dalam Pembentukan Karakter

- Peserta Didik,” *J. Res. Educ. Stud.*, vol. 3, no. 2, pp. 27–35, 2023, doi: <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v3i2.368>.
- [9] D. E. Ratnawati, Marji, and R. M. Regasari, “Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Key Performance Indicator (KPI) pada Ar Rohmah Islamic Boarding School Group,” *J. Pengabd. Masy. Teknol. Inf. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 51–59, 2023, [Online]. Available: <https://arrohmah.co.id/>
- [10] N. A. Maheswari, C. W. Wolor, and E. D. Utari, “Analisis Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada PT X,” *J. Ilm. Ekon. Manajemen, Bisnis Dan Akunt.*, vol. 2, no. 3, pp. 339–346, 2025.
- [11] Damayanti and N. Nirmalasari, “Payroll Management Information System and Performance,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 389–396, 2020, doi: 10.25126/jtiik.201961003.
- [12] R. A. Bianco, V. Nurcahyawati, and T. Soebijono, “Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicator,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 16, no. 1, pp. 1–9, 2023.
- [13] H. Syahrizal and M. S. Jailani, “Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif,” *J. QOSIM J. Pendidik. Sos. Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–23, 2023, doi: 10.61104/jq.v1i1.49.
- [14] R. Adolph, *Manajemen Kinerja dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*. 2024.
- [15] A. A. Sarita and E. Imawati, “Peningkatan Keterampilan Memahami Teks Laporan Hasil Observasi Menggunakan Metode Diskusi Siswa Kelas Viii,” in *Prosiding Seminar Akademik Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2023, pp. 39–46.
- [16] R. A. Fadhallah, *Wawancara*. Unj Press, 2021.
- [17] D. Kurniati and M. S. Jailani, “Kajian Literatur: Referensi Kunci, State Of Art, Keterbaruan Penelitian (Novelty),” *QOSIM J. Pendidikan, Sos. Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2023.
- [18] D. Hidayatullah and T. Ardiansah, “Sistem Informasi Reservasi Pelayanan Dan Penyewaan Fasilitas Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 64–68, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [19] A. Fahrudin *et al.*, “Implementation Of A Teacher Development Website With Waterfall Development To Support The Teacher Promotion Process At Smp 2 Jekulo Kudus Implementasi Website Pengembangan Guru Dengan Waterfall Development Untuk Mendukung Proses Kenaikan Pangkat Guru,” *J. Inovtek Polbeng - SERI Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 156–167, 2025, doi: <https://doi.org/10.35314/nmm9rf29>.
- [20] A. A. Nafisah and I. K. Mala, “Analisis Alur Sistem Informasi Pemesanan Rumah Makan Pondok Guruh Berbasis Web Di Kota Pekan Baru,” *Ekonomika*, vol. 12, no. 2, pp. 42–49, 2024.
- [21] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, and A. T. P. Siswanto, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Deepublish, 2022.
- [22] F. Mahardika, S. G. Merani, and A. T. Suseno, “Penerapan Metode Extreme Programming pada Perancangan UML Sistem Informasi Penggajian Karyawan,” *Blend Sains J. Tek.*, vol. 2, no. 3, pp. 204–217, 2023, doi: 10.56211/blendsains.v2i3.313.
- [23] Renaldy and A. Rustam, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors,” *Aisyah J. Informatics Electr. Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2022, [Online]. Available: <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- [24] R. Permana, A. Abdilah, Fuad Nur Hasan, and Mahmud Syarif, “Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point,” *J. Restikom Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 73–84, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i2.144.
- [25] R. Fitriawan, S. Nadriati, and Y. Muharmi, “Rizky Fitriawan,” *urnal Pus. akses Kaji. Teknol. Artif. Intell.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–13, 2021.
- [26] D. G. A. Candra, B. P. Putra, I. Meiditra, and A. Nurdi, “Penerapan Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Tek. Inform. Unika ST. Thomas*, vol. 8, pp. 230–237, 2023.
- [27] R. Adolph, “Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada PT X,” *J. Ilm. Sain dan Teknol.*, vol. 3, no. February, pp. 1–23, 2025.