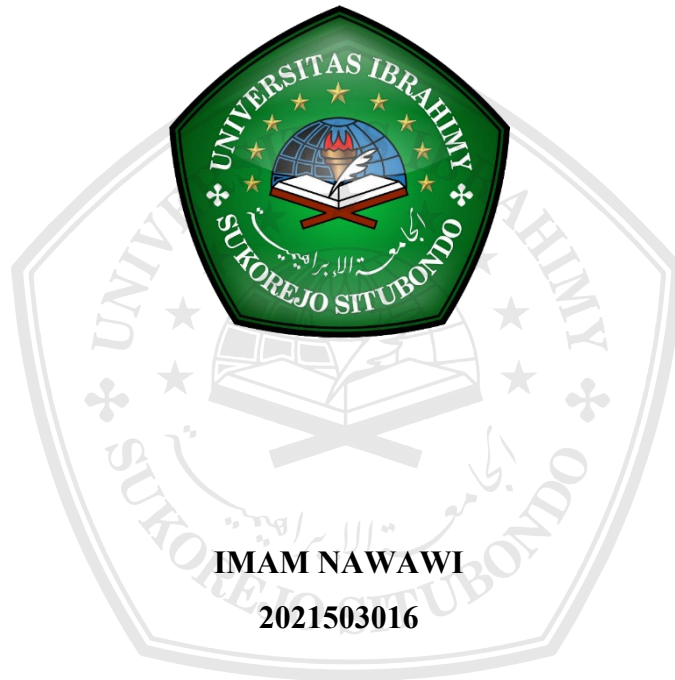


**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS *KEY PERFORMANCE
INDICATOR (KPI)* DALAM MENGUKUR KINERJA GURU
STUDI KASUS SMK AL FURQON BONDOWOSO**

SKRIPSI



**IMAM NAWAWI
2021503016**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY
SUKOREJO SITUBONDO**

2025

HALAMAN JUDUL**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS *KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)* DALAM MENGUKUR KINERJA GURU
STUDI KASUS SMK AL FURQON BONDOWOSO****SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana (S-1) Pada program Studi Teknologi Informasi
fakultas sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy



Oleh:

IMAM NAWAWI

2021503016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY
SITUBONDO**

2025

PERSYARATAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imam Nawawi
NPM : 2021503016
Program Studi : S-I Teknologi Informasi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh isi dari tugas akhir/skripsi ini merupakan hasil karya dan penelitian saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang secara jelas diambil dari sumber lain dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan hasil plagiasi, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi yang berlaku atas pelanggaran tersebut.

Situbondo, 31 Juli 2025.

Saya yang menyatakan,



Imam Nawawi

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Imam Nawawi
NPM : 2021503016
Judul : Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Key Performance Indicator (KPI)* Dalam Mengukur Kinerja Guru Studi Kasus Smk Al Furqon Bondowoso



Pembimbing 1

Adi Susanto, M.Kom.
NIDN : 0708079104

Pembimbing 2

Achmad Bajuri, M.Kom.
NIDN : 0715078902

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS *KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)* DALAM MENGUKUR KINERJA GURU
STUDI KASUS SMK AL FURQON BONDOWOSO**

IMAM NAWAWI

2021503016

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqosah Skripsi pada hari Kamis, tanggal 31 Juli 2025, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S.Kom) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimi.

Tim Penguji

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,

Abdul Wafi, S. Pi, M.P
NIDN : 0705049103

Abdus Samad, M.Kom
NIDN : 0709099006

Penguji I,

Penguji II,

Ahmad Homaidi, M.Kom
NIDN : 0705078901

Farihin Lazim, M. Tr. T
NIDN : 0711099201

Mengetahui
Dekan,

Abd. Ghofur, M.Kom
NIDN : 0711088303

MOTTO

أَعْجَزُ النَّاسِ مَنْ عَجَزَ عَنِ الدُّعَاءِ.

"Manusia paling lemah adalah yang lemah dalam berdoa."

Abu Bakar Ash-Shiddiq



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karya sederhana ini kami persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak M. Thohir dan Ibu Marhamah yang senantiasa memberikan dukungan tanpa henti, baik berupa doa, semangat, maupun perhatian dalam bentuk lainnya. Terima kasih telah menjadi alasan terkuat bagiku untuk terus melangkah dan berjuang.
2. Kakak-kakakku tersayang, Zulfatunnaimah dan Wildatul Aluf yang selalu memberiku semangat, nasihat, dan dukungan selama masa perkuliahan. Terimakasih telah menjadi contoh dan inspirasi dalam perjuangan hidupku.
3. Adik-adikku tercinta, Luluk Mukarromah dan Salsabila Aura Naura yang selalu memberikan warna dalam hidupku, dan menjadi sumber semangat.
4. Kakek dan Nenek tercinta, atas kasih sayang, nasihat, dan harapan besar yang selalu kalian sematkan kepadaku. Doa dan wejangan kalian menjadi pelita dalam setiap langkah perjuanganku sebagai mahasiswa sekaligus santri.
5. Sahabat-sahabat kecil di rumah yang telah kebersamaiku dalam suka dan duka, memberikan tawa, semangat dan dukungan yang begitu berarti.
6. Teman-teman seperjuangan, baik dari anak kamar, teman seangkatan, UKM dan seluruh teman yang telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan ini. Terimakasih atas kebersamaan, kerja sama, dan inspirasi yang telah diberikan.
7. Terakhir kami persembahkan untuk seluruh pihak yang terlibat dalam proses perkuliahan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terimakasih atas ilmu, bantuan, dan pengalaman yang telah diberikan hingga aku dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimi, S.Sy., M.HI, selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo, atas doa dan restunya.
2. KH. Ach Fadlail, S.H., M.H, selaku Rektor Universitas Ibrahimi Situbondo, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi ini.
3. Adi Susanto, M.Kom., selaku dosen sekaligus Pembimbing I, atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Achmad Baijuri, M.Kom., selaku Pembimbing II, atas kesabaran, saran, dan dukungan yang diberikan selama proses penulisan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah membagikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi. Semoga segala amal kebaikan Bapak dan Ibu mendapat ganjaran terbaik dari Allah SWT.
6. Bapak Fauzen, S.Pd.I., selaku Kepala Sekolah SMK Al-Furqon, beserta seluruh dewan guru, staf, serta siswa-siswi SMK Al-Furqon atas kerja sama dan bantuan yang sangat mendukung kelancaran penelitian ini.

Semoga segala dukungan dan kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis terbuka untuk kritik dan saran yang membangun.

Situbondo
Peneliti

Imam Nawawi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
SEGMENT PROGRAM	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.7.1 Jenis Penelitian.....	5
1.7.2 Teknik Pengumpulan Sistem	5
1.7.3 Metode Pengembangan Sistem	6
1.8 Sitematika Pembahasan	9
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA.....	11

2.1	Penelitian Terdahulu.....	11
2.2	Landasan Teori	15
2.2.1	Sistem.....	15
2.2.2	Sistem Informasi	15
2.2.3	<i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	17
2.2.4	Guru	18
2.3	Pemodelan	20
2.3.1	<i>Unified Modelling League (UML)</i>	20
2.4	Perangkat Yang Digunakan.....	24
2.4.1	<i>Mandelely</i>	24
2.4.2	<i>XAMPP</i>	25
2.4.3	<i>Visual Studio Code</i>	26
2.4.4	<i>Draw Io</i>	27
BAB III	.....	29
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	29
3.1	Gambaran Umum Objek penelitian.....	29
3.1.1	Keadaan Sistem yang berjalan	29
3.1.2	Kelebihan Sistem	30
3.1.3	Kelemahan Sistem.....	30
3.2	Alur Proses	30
3.2.1	Identifikasi dan analisis proses bisnis	30
3.2.2	Identifikasi dan Analisis Kebutuhan	33
3.2.3	Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi	40
3.3	Desain sistem.....	42
3.3.1	Desain output	42
3.3.2	Desain <i>Input</i>	43
3.3.3	Desain Proses	45
3.3.4	Identifikasi dan Desain Database.....	51

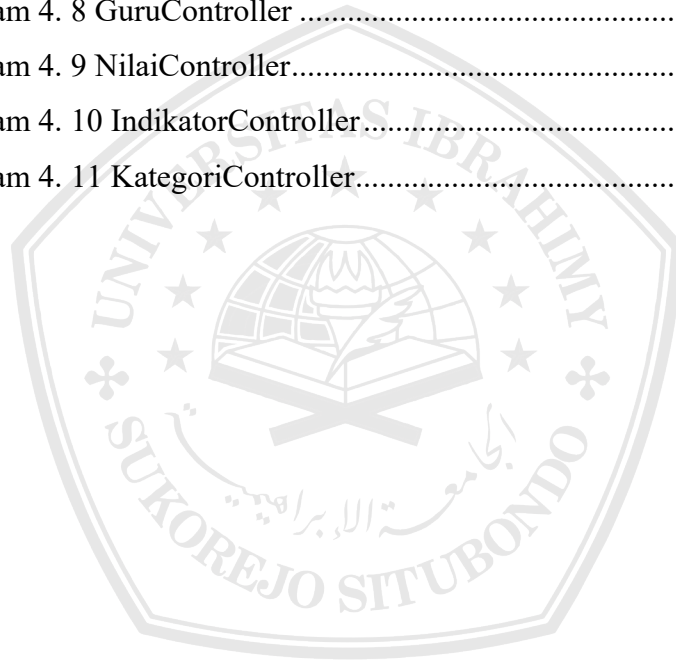
3.3.5	<i>Identifikasi dan Desain User Interface</i>	56
BAB IV	.....	59
IMPLEMENTASI SISTEM	.....	59
4.1	Konstruksi Sistem.....	59
4.1.1	Kebutuhan Sistem	59
4.1.2	Instalasi Sistem	60
4.1.3	Segmen Program	62
4.2	Skenario Pengujian.....	80
4.3	Pengujian	81
4.3.1	Cara Kerja Sistem	81
4.3.2	Hasil Pengujian	83
4.4	<i>Maintenance</i>	85
BAB V	.....	87
PENUTUP	.....	87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87
REFERENSI	.....	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	.....	91
CURRICULUM VITAE	.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 3. 1 Desain <i>Output</i> Data Guru.....	42
Gambar 3. 2 Desain <i>Output</i> Data Penilaian Kinerja Seluruh Guru.....	42
Gambar 3. 3 Desain <i>Output</i> Data Penilaian Kinerja Guru.....	43
Gambar 3. 4 Desain <i>Input</i> Login.....	44
Gambar 3. 5 Desain <i>Input</i> Tambah Guru.....	44
Gambar 3. 6 Desain <i>Input</i> Penilaian Guru.....	45
Gambar 3. 7 Arsitektur Aplikasi.....	47
Gambar 3. 8 <i>Diagram</i> Alur.....	48
Gambar 3. 9 Pemodelan Sistem <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	49
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kepala Sekolah.....	49
Gambar 3. 11 <i>Activity</i> Diagram Admin.....	50
Gambar 3. 12 <i>Activity</i> Diagram Guru.....	50
Gambar 3. 13 <i>Activity</i> Diagram Verifikator.....	51
Gambar 3. 14 <i>Class Diagram</i>	55
Gambar 3. 15 <i>Dashboard</i> Admin.....	57
Gambar 3. 16 <i>Dashboar</i> Kepala Sekolah.....	57
Gambar 3. 17 <i>Dashboard</i> Verifikator.....	58
Gambar 3. 18 <i>Dashboard</i> Guru.....	58

SEGMENT PROGRAM

Segment Program 4. 1 Konfigurasi <i>.Env</i>	61
Segment Program 4. 2 User Model	62
Segment Program 4. 3 Model Guru	63
Segment Program 4. 4 Penilaian Model.....	64
Segment Program 4. 5 Model Indikator	64
Segment Program 4. 6 Kategori Kpi	65
Segment Program 4. 7 UserController	68
Segment Program 4. 8 GuruController	70
Segment Program 4. 9 NilaiController.....	75
Segment Program 4. 10 IndikatorController.....	78
Segment Program 4. 11 KategoriController.....	80



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2. 2 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2. 3 Tabel Simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 3. 1 Proses Perencanaan Kinerja Guru.....	34
Tabel 3. 2 Proses Pelaksanaan Tugas Dan Pemantauan	35
Tabel 3. 3 Tabel Proses Penilaian Kinerja Guru.....	35
Tabel 3. 4 Proses Tindak Lanjut Kegiatan.....	36
Tabel 3. 5 Analisis Kelayakan Alternatif Solusi.....	41
Tabel 3. 6 Identifikasi Desain Proses.....	45
Tabel 3. 7 Guru	52
Tabel 3. 8 Indikator Kpi.....	52
Tabel 3. 9 Kategori Kpi.....	53
Tabel 3. 10 Penilaian Kpi.....	54
Tabel 3. 11 Desain Tabel Users	55
Tabel 3. 12 Spesifikasi Perangkat Keras.....	59
Tabel 3. 13 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	60
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian	81
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian	83

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	91
Lampiran 2. Data Guru SMK Al-Furqon.....	92
Lampiran 3. Indikator Kinerja Guru	93
Lampiran 4. Indikator Kinerja Guru	94
Lampiran 5. Profil Sekolah	95
Lampiran 6. Kartu Bimbingan	96
Lampiran 7. Letter Of Acceptance.....	97
Lampiran 8. SKHCP	98
Lampiran 9. Dokumentasi Bersama Kepala Sekolah & KTU	99
Lampiran 10. Dokumentasi Bersama Guru & KTU	99



ABSTRACT

Imam Nawawi. 2025. **Key Performance Indicator (KPI) Based Management Information System in Measuring Teacher Performance.** Case Study of Al-Furqon Bondowoso Vocational School. Thesis, Information Technology Study Program, Ibrahimy University. Supervisor: (I) Adi Susanto, M.Kom. (II) Achmad Baijuri, M.Kom.

The use of information technology in the education sector has become increasingly crucial, especially in the management of data and evaluation of the performance of educators. The teacher performance appraisal process at Al-Furqon Bondowoso Vocational School which tends to be not objective, the teacher performance appraisal process still depends on the principal's approach, which results in inaccuracy in calculations, besides the assessment process still uses media forms that are often less efficient and prone to error. This study aims to design and develop a key performance indicator (KPI) based teacher performance evaluation system that is 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 of the implementation show that the system succeeded in increasing the effectiveness and accuracy of teacher performance appraisal, and accelerating the evaluation process. In addition, the system has a positive impact on teacher motivation in improving professional competence. The application of this system also makes it easier for school management to make data -based decisions. Thus, the integration of information technology through the KPI-based evaluation system is proven to have succeeded in supporting the improvement of the quality of education at SMK Al-Furqon Bondowoso.

Keywords: Information Technology, Teacher Performance, Key Performance Indicators

ABSTRAK

Imam Nawawi. 2025. **Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Mengukur Kinerja Guru Studi Kasus SMK Al-Furqon Bondowoso**. Skripsi, Program studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy. Pembimbing: (I) Adi Susanto, M.Kom. (II) Achmad Bajjuri, M.Kom.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sektor pendidikan menjadi semakin krusial, khususnya dalam pengelolaan data dan evaluasi kinerja tenaga pendidik. Proses penilaian kinerja guru di SMK Al-Furqon Bondowoso yang cenderung tidak objektif, proses penilaian kinerja guru masih bergantung pada pendekatan kepada kepala sekolah, yang mengakibatkan ketidaktepatan dalam perhitungan, selain itu proses penilaian masih menggunakan media formulir yang sering kali kurang efisien dan rawan kesalahan. 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 implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil meningkatkan efektivitas dan akurasi penilaian kinerja guru, serta mempercepat proses evaluasi. Selain itu, sistem memberikan dampak positif terhadap motivasi guru dalam meningkatkan kompetensi profesional. Penerapan sistem ini juga mempermudah pihak manajemen sekolah dalam pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, integrasi teknologi informasi melalui sistem evaluasi berbasis *KPI* terbukti berhasil mendukung peningkatan mutu pendidikan di SMK Al-Furqon Bondowoso.

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan, baik untuk institusi sekolah, tenaga pengajar, maupun peserta didik. *Implementasi* teknologi ini umumnya diterapkan dalam pengelolaan manajemen data, termasuk dalam proses evaluasi kinerja serta penilaian aspek-aspek pengajaran.[1]. Kemajuan teknologi yang sangat cepat membawa dampak positif bagi berbagai lapisan masyarakat. Salah satunya adalah meningkatnya ketertarikan individu maupun institusi dalam memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi. Kebutuhan akan akses yang mudah, kenyamanan, serta keamanan data mendorong para pengguna informasi untuk mengintegrasikan teknologi dalam aktivitas sehari-hari. Dunia pendidikan menjadi salah satu sektor yang turut memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut[2].

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 pengajar. Sebagai pendidik profesional, tenaga pengajar memiliki tugas utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada berbagai jenjang dan jenis pendidikan formal. 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 efektivitas penilaian kinerja guru, diperlukan indikator yang jelas dan terukur, salah satunya dengan menggunakan *Key Performance Indicators* (KPI). KPI merupakan alat ukur kinerja yang dapat membantu sekolah dalam menilai sejauh mana guru telah mencapai standar yang telah ditetapkan. Beberapa indikator kinerja utama yang dapat digunakan dalam penilaian guru antara lain: kehadiran dan kedisiplinan, kompetensi pedagogik, kemampuan menyusun perangkat pembelajaran, keterlibatan dalam kegiatan sekolah, inovasi dalam pembelajaran, serta hasil evaluasi peserta didik.

Pengukuran kinerja guru saat ini cenderung tidak objektif. Proses penilaian kinerja guru masih bergantung pada pendekatan kepada kepala sekolah, yang mengakibatkan ketidaktepatan dalam perhitungan. Selain itu, proses penilaian masih menggunakan media formulir, yang sering kali kurang efisien dan rawan kesalahan. Kondisi ini merugikan guru, karena hasil penilaian kerap tidak akurat dan kurang transparan. Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen data kinerja guru dengan memanfaatkan pendekatan *KPI*.

Dengan adanya sistem penilaian yang berbasis KPI, diharapkan proses evaluasi kinerja guru dapat dilakukan secara objektif, transparan, dan berkelanjutan. Selain itu, penerapan KPI juga dapat memotivasi guru untuk terus meningkatkan kompetensinya Sebagai upaya dalam menyajikan kualitas pendidikan yang terbaik bagi para peserta didik. 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.

Implementasi KPI dalam sistem teknologi informasi memungkinkan pengelolaan kinerja guru menjadi lebih efisien dan terintegrasi. Dengan memanfaatkan platform digital, data kinerja dapat diakses, dikelola sehingga mempercepat proses penilaian dan meningkatkan transparansi. Teknologi informasi juga membantu memastikan keamanan data serta memberikan kemudahan bagi guru dan pihak sekolah untuk mengakses informasi kinerja kapan saja.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam sistem informasi manajemen berbasis *key performance indicator (kpi)* dalam mengukur kinerja guru ini beberapa masalah potensial yang mungkin dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran kinerja guru sering kali tidak objektif dan cenderung dipengaruhi oleh pendekatan pribadi kepada kepala sekolah.
2. Penilaian kinerja guru di SMK Al-Furqon masih dilakukan dengan menggunakan media formulir yang menyebabkan proses tersebut memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diangkat oleh penulis adalah bagaimana merancang sebuah

Sistem Informasi untuk Penilaian Kinerja Guru dengan menggunakan metode *Key Performance Indicator* (KPI).

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang, maka penulis membatasi penelitian ini yaitu:

1. Perancangan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
2. Metode penilaian menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI).
3. Sistem *KPI* hanya mencakup indikator tertentu yaitu : kehadiran dan kedisiplinan, kompetensi pedagogik, kemampuan menyusun perangkat pembelajaran, keterlibatan dalam kegiatan sekolah, inovasi dalam pembelajaran, serta hasil evaluasi peserta didik.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *Key Performance Indicator* (KPI) dalam proses evaluasi kinerja guru untuk menghasilkan penilaian yang lebih objektif dan terukur.
2. Membuat aplikasi sistem informasi manajemen *KPI* dalam mengukur kinerja guru berbasis web.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Membantu sekolah dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penilaian kinerja guru.

2. Mengurangi kesalahan dalam proses perhitungan, sehingga menghasilkan penilaian yang lebih akurat dan transparan.
3. Memberikan evaluasi yang lebih objektif dan berbasis indikator kinerja yang jelas, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Jenis Penelitian

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

1.7.2 Teknik Pengumpulan Sistem

Metode pengumpulan data ialah tahapan yang dimana untuk mendapatkan informasi yang di perlukan penulis untuk menyelesaikan penelitian, pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu :

a. Observasi

Metode ini digunakan untuk mengamati dan mengumpulkan informasi langsung mengenai tahapan-tahapan dalam mengukur kinerja guru.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan pihak kantor dengan maksud untuk menggali informasi tentang prosedur pengukuran kinerja guru di sekolah yang diteliti.

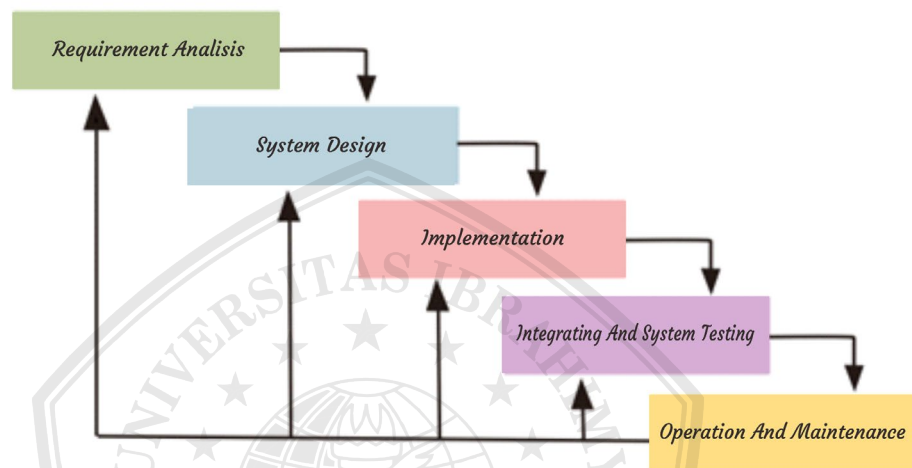
c. Literatur

Teknik pengumpulan data ini dilakukan guna memperoleh informasi dan wawasan yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem, dengan merujuk pada berbagai sumber seperti buku, skripsi, maupun jurnal yang relevan dengan topik penelitian. Ada 3 jurnal yang terkait dengan judul yang peneliti ambil, yaitu Implementasi Metode *Agile* Untuk Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Guru, Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Key Performance Indicator*, Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan *Key Performance Indikator (Kpi)* Pada Ar Rohmah Islamic Boarding School Group.

1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang akan digunakan dalam sistem informasi manajemen berbasis *KPI* dalam mengukur kinerja guru di sini adalah Metode *Waterfall*, *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara linear dan bertahap, di mana prosesnya mengalir ke bawah seperti air terjun, melalui tahapan perencanaan, perancangan, implementasi, hingga tahap pengujian.[3] Model *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat

lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan, mirip seperti aliran air terjun. Setiap tahapan dalam model ini harus diselesaikan secara bertahap, di mana suatu tahap tidak dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya sebelum tahap sebelumnya diselesaikan secara menyeluruh.[4]



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

1. Requirement Analisis

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta memahami kebutuhan sistem yang akan dibangun. Dalam konteks penelitian, analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara, observasi, dan kajian literatur guna memahami kebutuhan SMK Al-furqon terkait penerapan sistem informasi manajemen kinerja guru. Tahapan ini berfungsi sebagai landasan untuk menjamin bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung kebutuhan operasional sekolah serta meningkatkan efektivitas dalam pelaksanaan tugas.

2. *System Design*

Tahap ini melibatkan perancangan teknis sistem yang disusun berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Desain sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk memberikan gambaran yang terstruktur dan mudah dipahami oleh tim pengembang 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*, dan *JavaScript*. 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.

1.8 Sitematika Pembahasan

Secara garis besar, sistematika pembahasan dalam penulisan laporan ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas berbagai aspek yang meliputi latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian serta pengembangan sistem, hingga sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan di paparkan tentang tujuan atau kajian pustaka dan landasan teori tentang hal-hal yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi manajemen dalam mengukur kinerja guru.

BAB III OBJEK PENELITIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran obyek dan proses bisnis penelitian pada Smk Al-Furqon bondowoso serta membahas gambaran objek penelitian, alur proses, desain sistem, desain database, dan desain interface.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, alur proses dan desain atau perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari awal penelitian hingga akhir penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Serta kritik dan saran yang membangun media yang telah di buat.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang digunakan untuk membandingkan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain dengan penelitian ini.

“Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Key Performance Indicator*”[5]

Artikel ilmiah ini ditulis oleh Ricky Alexander Bianco dari Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika, Surabaya, Jawa Timur. Dalam konteks perusahaan, sumber daya manusia (SDM) dipandang sebagai aset paling vital yang dimiliki. Namun, permasalahan sering muncul dalam proses penilaian kinerja karyawan yang dilakukan secara manual. Hal ini memakan waktu yang lama, mengakibatkan banyak penilaian kinerja yang menumpuk, serta kurangnya konsistensi dengan kejadian sebenarnya. Penilaian yang tidak optimal dapat memengaruhi keputusan penting, seperti pemberian reward berupa kenaikan pangkat atau hukuman berupa mutasi bagi karyawan dengan kinerja di bawah standar.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan merancang aplikasi penilaian kinerja karyawan yang berbasis *Key Performance Indicator* (KPI). KPI sendiri merupakan indikator atau ukuran kuantitatif yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas dan efisiensi kinerja karyawan secara objektif dan terukur. Dengan metode ini, karyawan memiliki indikator penilaian yang konkret untuk mencapai target,

sehingga lebih terstruktur. Aplikasi ini juga dirancang untuk mengurangi ketergantungan pada sistem manual berbasis kertas yang memerlukan ruang penyimpanan besar dan kurang efisien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis *KPI* yang dikembangkan mampu mempercepat proses penilaian kinerja karyawan secara signifikan, dari 3-4 hari menjadi hanya 2 hari. Selain itu, aplikasi ini dapat mengurangi penggunaan kertas, sehingga lebih ramah lingkungan. Sistem ini juga telah diimplementasikan untuk menilai kinerja karyawan kontrak, memberikan hasil yang lebih cepat dan akurat dalam pengambilan keputusan terkait kinerja SDM.

“Implementasi Metode *Agile* Untuk Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Guru”[6]

Jurnal ini disusun oleh Hanif Fajar Kurniawan, Program Study Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh-Yusuf. Proses penilaian kinerja guru yang masih dilakukan secara manual melalui pengisian formulir dan pengumpulan dokumen pendukung kerap menimbulkan berbagai kendala, seperti penumpukan berkas, kesulitan dalam pencarian data saat dibutuhkan, hingga potensi hilangnya dokumen. Situasi ini menjadi penghambat dalam proses evaluasi kinerja yang idealnya dapat mempercepat dan mempermudah pengambilan keputusan secara akurat. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem informasi penilaian kinerja guru guna mengatasi berbagai kendala tersebut.

Penelitian ini merancang dan mengembangkan sistem informasi penilaian kinerja guru berbasis web dengan menerapkan metode pengembangan agile, serta menggunakan perancangan UML yang mencakup diagram use case dan activity diagram. Penilaian kinerja guru pada sistem ini menggunakan *KPI* sebagai metode evaluasi yang terukur dan membantu sekolah dalam mencapai tujuan penilaian kinerja. Sistem ini dirancang agar efektif dalam menilai, menyimpan dokumen pendukung, serta menghasilkan laporan secara cepat dan efisien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu mempermudah pihak sekolah dalam melakukan evaluasi kinerja guru serta mengelola dokumen pendukung dengan lebih terstruktur dan efisien. Sistem ini telah diuji dan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 81, yang masuk dalam kategori “Bagus” dengan penilaian “B”. Dengan demikian, sistem ini terbukti memudahkan proses penilaian kinerja guru dan memberikan solusi atas permasalahan yang selama ini terjadi.

“Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan *Key Performance Indikator (KPI)* Pada Ar Rohmah Islamic Boarding School Group”[7]

Jurnal ini di susun oleh Dian Eka Ratnawati, Universitas Brawijaya, Malang. Kinerja karyawan menjadi elemen penting yang berperan dalam menentukan tingkat keberhasilan suatu perusahaan atau organisasi, termasuk di dalamnya Lembaga Pendidikan Ar Rohmah. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja karyawan adalah melalui penilaian kinerja berbasis *KPI*. Namun, implementasi *KPI* di Ar Rohmah hingga saat ini masih bersifat

manual, sehingga menyebabkan berbagai hambatan, seperti duplikasi data, risiko kesalahan, dan proses rekapitulasi yang memakan waktu lama. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem berbasis teknologi untuk mendukung proses penilaian kinerja yang lebih efisien dan efektif.

Dalam kegiatan pengabdian ini, dikembangkan sistem penilaian kinerja guru berbasis website dengan desain *prototype*. Pendekatan *prototype* dipilih agar mitra dapat memberikan koreksi terhadap rancangan sistem sebelum implementasi, sehingga meminimalisir ketidaksesuaian dengan kebutuhan. Sosialisasi sistem dilakukan melalui pelatihan langsung di lokasi mitra, yang melibatkan kepala sekolah dan guru SMA serta Tahfiz. Pelatihan ini dilengkapi dengan modul panduan dan dibimbing langsung oleh tim pengembang. Sistem yang dibuat bertujuan untuk mendukung efisiensi penilaian kinerja dan mengadopsi program *paperless*, sesuai dengan kebutuhan lembaga.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini mudah dipahami oleh pengguna dan dinilai sangat bermanfaat. Sebanyak 64,3% mitra menganggap sistem ini berpengaruh terhadap peningkatan kinerja, sementara 35,7% menilai sangat berpengaruh. Komentar tertulis dari peserta pelatihan juga menyatakan bahwa sistem ini mendukung program *paperless* dan sudah memenuhi kebutuhan lembaga. Namun, meskipun hasilnya positif, optimalisasi kinerja sistem masih diperlukan melalui observasi lebih mendalam dan pengembangan fitur yang lebih canggih. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi penilaian kinerja tetapi juga

mendukung pengelolaan SDM yang lebih modern di Lembaga Pendidikan Ar Rohmah.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani “*Systema*” yang berarti suatu kesatuan atau kumpulan. Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja secara terpadu melalui metode, prosedur, atau teknik tertentu yang terorganisir, guna mencapai tujuan bersama dalam satu kesatuan yang fungsional.[8]

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem terpadu yang dirancang untuk menyajikan informasi yang relevan dan bermanfaat bagi penggunanya. Sistem ini berfungsi sebagai sistem manusia-mesin, yang mendukung proses operasional dan pengambilan keputusan manajerial dalam suatu organisasi. Dalam konteks organisasi modern, sistem informasi memainkan peranan penting dalam menciptakan efisiensi dan efektivitas, khususnya dalam pengelolaan informasi dan pengambilan keputusan strategis.

Melalui integrasi berbagai sumber daya informasi, sistem informasi memungkinkan proses pengolahan data secara otomatis dan akurat. Hal ini memudahkan dalam penyimpanan, pengelolaan, serta analisis informasi yang relevan sesuai kebutuhan organisasi.

Komponen dalam sistem informasi mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur kerja, serta sumber daya manusia yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi.

Seiring perkembangan teknologi, sistem informasi kini semakin adaptif dan mampu disesuaikan dengan kebutuhan spesifik organisasi, baik dalam sektor keuangan, produksi, pemasaran, maupun bidang lainnya. Selain itu, keberadaan sistem informasi juga berkontribusi terhadap peningkatan transparansi, percepatan arus informasi, serta mendukung kolaborasi lintas departemen dalam suatu organisasi.

Sistem informasi tidak hanya menyediakan informasi bagi pengelola, tetapi juga bagi seluruh pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dalam implementasinya, pengembangan sistem informasi saat ini memerlukan keterlibatan banyak pihak dalam organisasi, berbeda dengan era sebelumnya yang cenderung terfokus pada satu unit atau bagian tertentu.

Sementara itu, Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan bentuk penerapan sistem informasi yang bertujuan untuk mendukung pelaksanaan fungsi-fungsi manajerial di dalam suatu organisasi. Setiap individu dalam struktur organisasi, khususnya mereka yang berada di posisi manajerial, bertanggung jawab terhadap pengaturan, pengawasan, dan pengelolaan suatu divisi. Dalam konteks ini, sistem

informasi manajemen berperan sebagai alat bantu dalam menjalankan tugas-tugas tersebut secara lebih terstruktur, sistematis, dan efisien.[9]

2.2.3 Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) adalah tolok ukur utama yang digunakan untuk menilai sejauh mana organisasi atau individu berhasil mencapai target dan tujuan yang telah ditentukan. Sesuai dengan istilahnya, *KPI* merujuk pada indikator inti dalam kinerja, bukan sekadar ukuran yang bersifat umum. Oleh karena itu, *KPI* berperan penting dalam menilai efektivitas dan efisiensi suatu proses, baik dalam aspek operasional, keuangan, maupun kualitas.

KPI dirancang untuk memberikan informasi yang relevan dan terukur mengenai kinerja suatu proses atau aktivitas. Indikator ini tidak hanya mengukur aspek teknis seperti durasi waktu proses, usia pakai alat, atau panjang waktu operasional, tetapi lebih jauh lagi digunakan untuk menilai pencapaian tujuan strategis yang telah ditentukan. Dengan kata lain, *KPI* berfokus pada hasil kerja (*output*) yang signifikan dan berkaitan langsung dengan objektif dari proses yang diukur.

Agar dapat berfungsi secara optimal, *KPI* harus memenuhi beberapa karakteristik, antara lain:

- Bersifat terukur (*measurable*), sehingga dapat dihitung dan dievaluasi secara kuantitatif.

- Mengacu pada output atau hasil kerja, bukan hanya aktivitas yang dilakukan.
- Menunjukkan indikator kinerja yang spesifik, jelas, dan relevan dengan sasaran organisasi atau individu.

Pengukuran kinerja melalui *KPI* merupakan proses sistematis untuk memantau dan mengevaluasi pencapaian terhadap standar atau target yang telah ditetapkan. Metrik atau indikator yang digunakan dalam proses ini harus selaras dengan tujuan yang ingin dicapai, sehingga hasil pengukuran dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai sejauh mana kinerja aktual memenuhi ekspektasi. Beberapa contoh metrik yang umum digunakan dalam *KPI* antara lain: pendapatan, laba bersih, tingkat kepuasan pelanggan, produktivitas kerja, efisiensi operasional, dan pangsa pasar.

Secara keseluruhan, *KPI* menjadi alat yang krusial dalam sistem manajemen kinerja karena mampu memberikan dasar pengambilan keputusan yang *objektif*, mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan, serta mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi secara berkelanjutan.[10]

2.2.4 Guru

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), guru didefinisikan sebagai seseorang yang memiliki profesi utama dalam mengajar. Istilah “guru” dalam bahasa Arab dikenal sebagai *mu'allim*, sedangkan dalam bahasa Inggris disebut *teacher*. Secara umum, guru

adalah individu yang bertugas untuk mentransfer pengetahuan kepada orang lain.

Lebih dari sekadar pengajar, guru memiliki posisi sebagai pendidik yang digugu dan ditiru, yakni menjadi teladan bagi peserta didik dalam sikap, perilaku, dan nilai-nilai kehidupan. Tugas guru mencakup kegiatan mengajar, membimbing, mendidik, serta memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Selain itu, guru juga berperan penting dalam pembentukan karakter, pengembangan sikap, serta penanaman nilai-nilai moral agar peserta didik tumbuh menjadi individu yang baik dan bermanfaat bagi masyarakat.

Dalam perspektif yang lebih luas, guru tidak hanya berperan dalam pengajaran akademik, tetapi juga menjadi sumber inspirasi, motivator, dan panutan bagi para siswa. Peran ini mencakup seluruh jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga tingkat pendidikan menengah dan perguruan tinggi.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 mengenai Guru dan Dosen, guru didefinisikan sebagai tenaga pendidik profesional yang memiliki tanggung jawab utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, serta melakukan penilaian dan evaluasi terhadap peserta didik pada tingkat pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, hingga pendidikan menengah dalam sistem pendidikan formal.

Dengan demikian, peran guru dalam sistem pendidikan sangatlah penting. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi pembelajaran, tetapi juga berperan dalam membentuk karakter peserta didik serta menjadi agen perubahan sosial melalui proses pendidikan.[11]

2.3 Pemodelan

2.3.1 Unified Modelling League (UML)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin *UML (unified Modeling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan grafis yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan, dan memahami sistem perangkat lunak.[12]




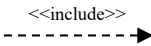
Dalam pemodelan perancangan sistem pendataan pmks ini, penulis hanya menggunakan beberapa diagram dari 13 diagram uml yaitu :

a. Use Case Diagram

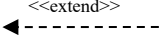
Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini digunakan untuk memodelkan perilaku dari sistem informasi yang

akan dikembangkan. Use case membantu dalam mengidentifikasi berbagai fungsi yang terdapat dalam sistem, serta menentukan siapa saja yang dapat mengakses dan menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Diagram ini bekerja dengan menjelaskan skenario atau alur tipikal interaksi antara pengguna dan sistem melalui narasi penggunaan sistem tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram use case dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 1 Tabel Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Actor Menggambarkan tokoh atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem. Dan dapat menerima dan memberi informasi pada sistem</p>
	<p>Use Case Menjelaskan fungsi dari kegunaan sistem yang di rancang.</p>
	<p>Association Menghubungkan antara <i>use case</i> dengan aktor tertentu</p>
	<p>Include Menunjukkan bahwa <i>use case</i> satu merupakan bagian dari <i>use case</i> lainnya</p>






Tabel Lanjutan 2.1

	<p>Extend</p> <p>Menunjukkan arah panah secara putus putus dari use case ke base use case.</p>
---	---


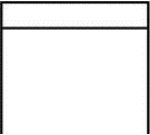
b. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau aktivitas dalam suatu sistem maupun proses bisnis. Diagram ini memodelkan berbagai proses yang berlangsung di dalam sistem, menggambarkan urutan aktivitas secara vertikal layaknya jalannya suatu sistem. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Activity Diagram dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 2 Tabel Simbol Activity Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Initial</p> <p>Titik awal untuk memulai suatu aktifitas</p>
	<p>Final</p> <p>Titik akhir untuk mengakhiri aktifitas</p>
	<p>Activity</p> <p>Menandakan sebuah aktifitas</p>
	<p>Decision</p> <p>Pilihan untuk mengambil keputusan</p>
	<p>Fork atau Join</p> <p>Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara</p>

Tabel Lanjutan 2.2


	pararel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	Flow Final Untuk mengakhiri suatu aliran
	Swimlane Untuk mengelompokkan actifity berdasarkan aktor.

c. Class Diagram (CD)






Class diagram menggambarkan relasi antar kelas serta memberikan rincian mengenai masing-masing kelas dalam model perancangan sistem. Diagram ini juga menunjukkan peran dan aturan dari setiap entitas yang memengaruhi perilaku sistem.

Dalam pemodelan berbasis UML, class diagram merupakan salah satu jenis diagram yang paling umum digunakan, karena berfungsi untuk memperlihatkan bagaimana kelas-kelas saling berinteraksi di dalam suatu sistem.

Tabel 2. 3 Tabel Simbol Class Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	Class Menggambarkan sebuah kelas pada sistem yang terbagi menjadi 3 bagian. Bagian atas adalah nama kelas. tengah adalah atribut, bawah metode kelas

Tabel Lanjutan 2.3

	Association Hubungan statis antar kelas. Menggambarkan kelas yang memiliki atribut berupa kelas lain atau kelas yang harus mengetahui eksistensi kelas lain.
	Agregation Hubungan yang menyatakan bahwa suatu kelas menjadi atribut bagi kelas lain.
	Composition Bentuk khusus dari agregation dimana kelas yang menjadi bagian diciptakan setelah kelas whole dibuat.
	Generalization Ralasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum – khusus)
	Directed Association Asosiasi dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain

2.4 Perangkat Yang Digunakan

2.4.1 Mandeley

Mendeley adalah aplikasi manajemen referensi dan sitasi yang tersedia dalam versi *desktop* maupun *web*, dan sering dimanfaatkan oleh kalangan peneliti serta akademisi untuk mengutip berbagai sumber referensi karya ilmiah, seperti jurnal dan dokumen lainnya. anyak

institusi pendidikan tinggi di berbagai negara mewajibkan penggunaan aplikasi manajemen sitasi dan referensi dalam penyusunan tesis maupun disertasi. Hal ini dikarenakan aplikasi tersebut mempermudah dalam pengelolaan kutipan sumber referensi. Salah satu aplikasi yang sering digunakan adalah *Mendeley*, yaitu perangkat lunak berbasis desktop dan web yang berfungsi untuk mengelola serta membagikan artikel ilmiah, mencari data penelitian, dan melakukan kolaborasi secara daring. *Mendeley* mengintegrasikan manajemen referensi dan file PDF dalam satu platform, serta dapat dijalankan di sistem operasi *Windows, Mac, dan Linux*. [13]

2.4.2 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah paket instalasi instan yang terdiri dari *Apache, PHP, dan MySQL*, yang dirancang untuk mempermudah proses pemasangan ketiga komponen tersebut. Secara umum, *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung berbagai sistem operasi dan terdiri dari gabungan beberapa program. *XAMPP* berfungsi sebagai server lokal (*localhost*) yang memungkinkan pengguna untuk menjalankan aplikasi web secara mandiri. Nama *XAMPP* merupakan akronim dari *X* (menunjukkan kompatibilitas lintas platform), *Apache, MySQL, PHP, dan Perl*. Perangkat lunak ini berlisensi *GNU General Public License* dan dikenal sebagai server web yang mudah digunakan untuk menampilkan halaman web dinamis. [14]

2.4.3 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code merupakan editor kode sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* dan dapat dijalankan pada sistem operasi *Windows*, *Linux*, serta *macOS*. Editor ini memiliki berbagai fitur unggulan seperti dukungan *debugging*, *integrasi Git* dan *GitHub*, penyorotan *sintaks*, *auto-complete* cerdas, *snippet*, serta kemampuan untuk melakukan *refactoring kode*. Editor ini juga sangat fleksibel, memungkinkan pengguna menyesuaikan tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan memasang ekstensi tambahan untuk meningkatkan fungsionalitas.

Dalam pengembangan perangkat lunak, diperlukan aplikasi yang andal untuk menulis dan mengelola kode. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan adalah *Visual Studio Code*. Editor ini mendukung banyak bahasa pemrograman, termasuk *PHP*, dan memberikan kemudahan dalam penulisan kode dengan pewarnaan *sintaks* yang memudahkan dalam membedakan fungsi-fungsi dalam kode program.

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain tampilan halaman web, mencakup aspek seperti warna, tata letak, dan jenis huruf. Dengan *CSS*, pengembang web dapat menciptakan tampilan antarmuka yang responsif terhadap berbagai ukuran layar. Umumnya, file *CSS* dibuat secara terpisah dari *HTML*, meskipun dapat pula disisipkan langsung ke dalam halaman

HTML, agar pengaturan tampilan menjadi lebih terstruktur dan konsisten di berbagai halaman.[15]

2.4.4 Draw Io

Draw.io adalah aplikasi perangkat lunak berbasis *web* yang digunakan untuk membuat diagram, grafik, dan skema secara *visual*. Aplikasi ini sering digunakan untuk membuat berbagai jenis diagram, seperti diagram alur (*flowcharts*), diagram jaringan (*network diagrams*), diagram organisasi (*organizational charts*), diagram kelas (*UML diagrams*).

Draw.io merupakan sebuah situs *web* dan aplikasi yang digunakan untuk membuat berbagai jenis diagram alur secara *visual*. Alat ini sangat berguna dalam bidang teknik perangkat lunak, manajemen proyek, maupun pembelajaran, karena menyediakan beragam fitur yang mendukung pembuatan diagram secara efisien dan terstruktur.

Dengan antarmuka yang *intuitif* dan mudah digunakan, *Draw.io* memungkinkan pengguna untuk mendesain dan membangun berbagai diagram seperti diagram *use case*.

Secara keseluruhan, *Draw.io* adalah alat serbaguna yang sangat mendukung proses perencanaan, perancangan sistem, dokumentasi, hingga komunikasi ide dalam bentuk *visual*. Hal ini membuatnya menjadi pilihan populer di kalangan pelajar,

pengembang perangkat lunak, manajer proyek, dan profesional lainnya.[16]



BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Objek penelitian

3.1.1 Keadaan Sistem yang berjalan

Sistem manajemen kinerja guru di SMK Al-Furqon saat ini masih menggunakan media formulir cetak sebagai alat utama untuk mengevaluasi kualitas pengajaran dan kinerja guru. Sistem manajemen kinerja guru dimulai dengan persiapan formulir oleh tim administrasi. Formulir ini dirancang berdasarkan indikator yang meliputi beberapa aspek utama seperti pra pembelajaran, kegiatan inti pembelajaran, penggunaan inti bahasa dan penutup.

Setelah formulir disiapkan, tahap selanjutnya adalah distribusi formulir kepada evaluator, seperti pengawas, atau rekan sejawat. Evaluator memiliki peran untuk memantau jalannya proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Observasi dilakukan secara langsung, dan evaluator memberikan skor pada setiap indikator berdasarkan pengamatan mereka.

Setelah proses observasi selesai, formulir yang telah diisi dikumpulkan kembali oleh bagian administrasi. Data yang tercatat di dalam formulir kemudian diinput ke dalam aplikasi Microsoft Excel. Proses ini mencakup perhitungan nilai total kinerja dan pengolahan data untuk menghasilkan laporan. Laporan akhir kinerja guru disampaikan kepada kepala sekolah untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut. Guru juga

mendapatkan umpan balik atas kinerja mereka dalam bentuk cetak atau melalui diskusi langsung.

3.1.2 Kelebihan Sistem

Sistem yang berjalan saat ini memiliki kelebihan pada kemudahannya untuk diterapkan tanpa memerlukan pelatihan khusus. Media formulir cetak juga memberikan dokumentasi fisik yang dapat digunakan sebagai arsip untuk keperluan administrasi. Selain itu, sistem ini relatif sederhana sehingga dapat dipahami oleh semua pihak yang terlibat.

3.1.3 Kelemahan Sistem

Walaupun sederhana, sistem ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang cukup signifikan. Diantaranya proses dalam pengolahan data membutuhkan waktu yang lama, terutama pada tahap penginputan data dan pembuatan laporan. Sistem ini rentan terhadap kesalahan manusia, seperti kesalahan dalam memasukkan data atau kehilangan formulir. Penggunaan arsip fisik memerlukan ruang penyimpanan yang besar dan tidak efisien. Sistem ini tidak memberikan akses transparan kepada guru untuk memantau perkembangan kinerja mereka secara *real-time*.

3.2 Alur Proses

3.2.1 Identifikasi dan analisis proses bisnis

Proses bisnis dapat didefinisikan sebagai rangkaian aktivitas terstruktur yang saling berhubungan untuk mendukung pencapaian

sasaran organisasi[17].Telah kita ketahui bersama bahwa setiap instansi tidak akan pernah lepas dari proses. Begitu juga dengan masalah manajemen proses kinerja guru di SMK Al-Furqon Bondowoso. Identifikasi proses ini bertujuan untuk mengetahui secara terperinci tahapan data yang telah di kumpulkan yang berhubungan dengan sistem yang telah diidentifikasi.

a. Identifikasi Proses Bisnis

Pada proses ini dilakukan dengan cara identifikasi terhadap beberapa data yang ada di instansi terkait penilaian manajemen kinerja guru seperti data indikator – indikator yang di berikan oleh kepala sekolah SMK Al-Furqon, dan data ketentuan – ketentuan khusus untuk melakukan pelayanan tersebut.

b. Analisis proses bisnis

Pada proses ini akan menganalisa proses bisnis terkait obyek penelitian yang sedang diamati. Berikut merupakan analisis proses bisnis pada obyek yang sedang diamati yaitu manajemen penilaian manajemen kinerjaj guru di SMK Al-Furqon Bondowoso.

• **Perencanaan Kinerja Guru**

Pada tahap awal, kepala sekolah bersama guru menyusun rencana kinerja yang dituangkan dalam dokumen Sasaran Kinerja Pegawai (*SKP*). Dalam perencanaan ini, guru menetapkan target-target yang ingin dicapai selama satu tahun ajaran, termasuk

indikator kinerja utama (*IKU*). *SKP* ini harus disetujui oleh atasan langsung dan menjadi dasar dalam pelaksanaan serta penilaian kinerja.

- Pelaksanaan Tugas dan Pemantauan

Guru melaksanakan tugas pokoknya seperti mengajar, membimbing siswa, melakukan penilaian hasil belajar, dan melaksanakan tugas tambahan sesuai perannya. Selama proses ini berlangsung, kepala sekolah atau tim penilai melakukan monitoring berkala melalui observasi kelas, peninjauan administrasi pembelajaran, serta interaksi dengan siswa. Tujuannya adalah untuk mengawasi pelaksanaan kinerja agar sesuai dengan *SKP* yang telah disusun.

- Evaluasi dan Supervisi Kinerja

Setelah proses pelaksanaan berjalan dalam jangka waktu tertentu, dilakukan evaluasi kinerja guru. Kepala sekolah dan/atau tim penilai melakukan supervisi akademik yang mencakup observasi langsung terhadap proses pembelajaran, penilaian terhadap *RPP* (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), serta wawancara dengan guru. Hasil supervisi ini memberikan gambaran objektif tentang pencapaian kinerja serta aspek yang masih perlu ditingkatkan.

- **Penilaian Kinerja Guru**

Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh Dinas Pendidikan atau Kementerian Pendidikan. Proses ini menggabungkan hasil supervisi. Nilai akhir kinerja guru dicatat dalam laporan penilaian dan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan selanjutnya.

- **Tindak Lanjut dan Pengembangan**

Berdasarkan hasil penilaian, pihak sekolah menyusun tindak lanjut berupa program pengembangan kompetensi guru. Guru yang memiliki kinerja baik dapat diberikan penghargaan atau promosi jabatan. Sementara itu, bagi guru yang nilainya belum mencapai target, diberikan pelatihan atau pembinaan lanjutan. Tindak lanjut ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses manajemen kinerja memberikan dampak langsung terhadap peningkatan mutu pembelajaran.

3.2.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Bagian ini membahas proses identifikasi dan analisis terhadap berbagai kebutuhan yang diajukan untuk SMK Al-Furqon Bondowoso.

a. Identifikasi dan kebutuhan Fungsional

Setelah mengamati dan mengidentifikasi bagaimana proses manajemen kinerja guru di sekolah berjalan, maka kebutuhan fungsional yang diidentifikasi terdiri dari beberapa tahap utama yang dilakukan oleh berbagai pihak seperti guru, kepala sekolah, dan tim

penilai. Adapun uraian kebutuhan fungsional tersebut dijelaskan dalam tahapan-tahapan berikut:

1. Proses Perencanaan Kinerja Guru

Dalam tahap ini, guru merancang Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) sesuai dengan tugas dan tanggung jawab utamanya, yang selanjutnya akan memperoleh persetujuan dari kepala sekolah.

Tabel 3. 1 Proses Perencanaan Kinerja Guru

Guru	Kepala Sekolah	Kebutuhan Fungsional
mengisi dan menyusun SKP berdasarkan tugas	Menyetujui SKP	Form penyusunan SKP
Menetapkan indikator kinerja utama (IKU)	Memberikan arahan untuk target dan indikator	Template SKP untuk setiap guru
Menyerahkan SKP kepada kepala sekolah untuk disetujui	Mengarsipkan dokumen SKP	Dokumen yang telah disetujui menjadi pedoman kinerja guru selama satu tahun ajaran

2. Proses Pelaksanaan Tugas dan Pemantauan

Pada tahap ini akan dilakukan pemantauan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi (*tupoksi*) guru sesuai SKP.

Tabel 3. 2 Proses Pelaksanaan Tugas dan Pemantauan

Kepala Sekolah	Guru	Tim Penilai	Kebutuhan Fungsional
Melakukan observasi ke kelas	Melaksanakan tugas utama	Memantau administrasi guru	Form observasi pembelajaran
Memberikan umpan balik	Membimbing siswa	Melakukan wawancara dengan siswa	Lembar monitoring dan laporan pelaksanaan tugas
Meninjau laporan guru	Melakukan evaluasi pembelajaran		Daftar cek administratif (RPP, laporan pembelajaran, hasil penilaian siswa)

3. Proses Penilaian Kinerja Guru

Pada tabel ini akan dilakukan penilaian kinerja berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

Tabel 3. 3 Tabel Proses Penilaian Kinerja Guru

Kepala Sekolah	Tim Penilai	Guru	kebutuhan fungsional
memberikan nilai akhir	menyusun laporan kinerja	Menerima hasil penilaian	laporan hasil penilaian kinerja guru

Tabel Lanjutan 3.3

memberikan rekomendasi tindak lanjut			Sistem rekapitulasi nilai berbasis indikator kinerja utama
--------------------------------------	--	--	--

4. Proses Tindak Lanjut Kegiatan

Pada tabel ini akan dilakukan tindak lanjut berdasarkan hasil penilaian kinerja guru.

Tabel 3. 4 Proses Tindak Lanjut Kegiatan

Kepala Sekolah	Tim Penilai	Guru	Kebutuhan Fungsional
Menyusun laporan kinerja	membantu menyiapkan data pendukung	memahami tindakan perbaikan yang harus dilakukan	laporan hasil tindak lanjut
menindak lanjuti guru yang belum memenuhi standar	memberikan masukan terkait kekurangan	melaksanakan rekomendasi perbaikan	rekaputilasi hasil penilaian sebagai pedoman tindak lanjut

b. Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan langkah selanjutnya setelah berhasil mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam

penelitian ini, analisis dimaksudkan agar semua kebutuhan dalam proses bisnis terpenuhi. Berikut ini adalah kebutuhan fungsional yang telah dianalisa oleh peneliti:

1. Proses Pendaftaran Guru

Pada proses ini menampilkan form pendaftaran yang digunakan untuk menginput data guru ke dalam sistem manajemen kinerja. Form ini mencakup data profil guru seperti nama, NIP, dan mata pelajaran yang diajarkan. Data ini menjadi dasar untuk proses evaluasi kinerja di tahap berikutnya.

2. Proses Penyusunan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP)

Dalam proses ini menampilkan template dokumen SKP yang dapat diisi oleh guru. Dokumen ini berisi target kinerja tahunan dan indikator kinerja utama (IKU). Kepala sekolah dapat memverifikasi dan menyetujui SKP yang diajukan.

3. Proses Penilaian Kinerja Guru

Pada proses ini, sistem akan menampilkan modul untuk memasukkan nilai hasil penilaian kinerja guru. Modul ini juga mencakup rekapitulasi nilai kinerja yang terintegrasi dengan indikator kinerja utama. Guru dapat mengakses hasil penilaian mereka secara langsung melalui sistem.

4. Proses Pembuatan Laporan Kinerja

Pada proses ini, sistem menampilkan fitur pembuatan laporan kinerja secara individu dan kolektif. Laporan ini dapat diunduh dalam format seperti PDF.

c. Analisis Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional, aspek non-fungsional juga memegang peranan penting dalam merancang sistem informasi manajemen kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) untuk menilai kinerja guru di SMK Al-Furqon Bondowoso. Kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan aspek-aspek kualitas, kinerja, keamanan, dan skabilitas sistem. Berikut adalah beberapa kebutuhan non-fungsional yang perlu diperhatikan dalam perancangan sistem.

A. Kinerja

- a) Sistem harus memiliki kinerja yang cepat dan responsif, terutama dalam mengakses data.
- b) Waktu respon sistem harus di jaga agar pengguna tidak mengalami keterlambatan yang signifikan.

B. Skalabilitas

- a) Sistem harus dapat menangani peningkatan jumlah pengguna (admin, guru, kepala sekolah, dan verifikator)
- b) Arsitektur sistem harus dirancang agar mudah diperluas jika diperlukan

C. Dukungan *Multi-Platform*

Antarmuka pengguna harus responsif untuk mendukung kemudahan pengguna.

D. Ketersediaan

Sistem harus tersedia sepanjang waktu (24/7). Perencanaan untuk pemeliharaan dan pemulihan cepat harus ada untuk menghindari gangguan layanan.

E. Keamanan

- a) Data kinerja guru, seperti hasil penilaian dan SKP, harus dilindungi dengan enkripsi dan akses berbasis peran (role-based access).
- b) Perlindungan privasi data harus sesuai dengan regulasi data yang berlaku.

F. Dukungan layanan bisnis

Dukungan teknis harus tersedia untuk membantu pengguna jika terjadi masalah atau jika mereka memerlukan panduan dalam menggunakan sistem.

G. Rencana pemulihan

Perlu ada rencana pemulihan data dan layanan dalam situasi darurat, seperti kegagalan perangkat keras atau bencana alam, untuk menjaga ketersediaan sistem dan data.

Kebutuhan non-fungsional ini sangat penting untuk memastikan bahwa sistem manajemen kinerja guru dapat berjalan dengan efektif, andal, dan aman dalam mendukung proses pengelolaan kinerja di lingkungan sekolah.

3.2.3 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

a. Identifikasi Alternatif Solusi

1. Sistem Aplikasi *Web* Terintegrasi

Sistem ini dirancang untuk mengelola proses pendaftaran, penyusunan SKP, penilaian kinerja, dan pembuatan laporan secara terpusat. Sistem ini dapat diakses melalui internet, mendukung kolaborasi antara guru, kepala sekolah, dan tim penilai.

2. Manfaat Sistem

Sistem ini meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen kinerja guru, mengurangi ketergantungan pada proses manual, dan mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan data yang valid dan terstruktur. Guru dapat dengan mudah memantau kinerjanya secara transparan.

3. Alat Output

Alat output yang digunakan mencakup komputer, laptop, dan printer. Selain itu, laporan dapat *diekspor* dalam format digital seperti *PDF* atau *Excel* untuk kebutuhan presentasi atau arsip.

4. Alat Input

Alat input yang digunakan meliputi *mouse*, *keyboard*. *Form* input dirancang untuk mempermudah pengisian data.

5. Alat Penyimpanan Data

Sistem menggunakan database *MySQL* untuk menyimpan data kinerja, SKP, penilaian, dan laporan. Penyimpanan ini didukung oleh sistem pencadangan otomatis untuk menjaga keamanan data.

b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Analisis Kelayakan Alternatif Solusi adalah proses evaluasi berbagai opsi solusi yang telah diidentifikasi untuk menentukan apakah solusi tersebut praktis, ekonomis, dan dapat diterapkan dalam konteks yang ada.

Tabel 3. 5 Analisis kelayakan alternatif solusi

Kriteria	Bobot	Alternatif
Kelayakan Operasional Fungsional	50%	Mendukung Seluruh kebutuhan fungsional
Kelayakan teknis teknologi keahlian	30 %	keahlian personal memadai untuk dapat mengoperasikan dan memelihara sistem yang sudah ada
Kelayakan ekonomis biaya pengembangan	10%	untuk sistem ini biaya pengembangan hanya dibutuhkan untuk kebutuhan hosting saja
kelayakan perawatan program	10%	Ketika program memiliki permasalahan
Total	100%	

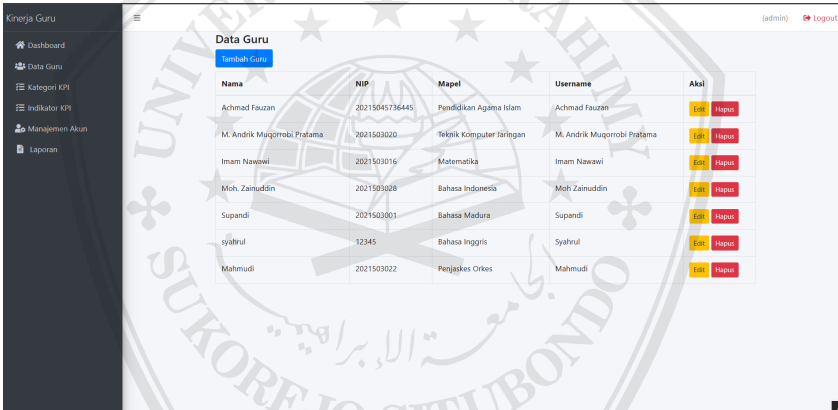
3.3 Desain sistem

Perancangan sistem merupakan serangkaian tahapan yang perlu dilakukan guna menghasilkan sistem informasi yang terstruktur dan berfungsi dengan optimal. Pada bagian ini berfungsi untuk memberikan gambaran rancang bangun dalam membuat sistem yang akan dibuat.

3.3.1 Desain output

Desaian output sistem informasi manajemen kinerja guru berbasis *KPI* sebagai berikut.

a. Desain *Output* Data Guru

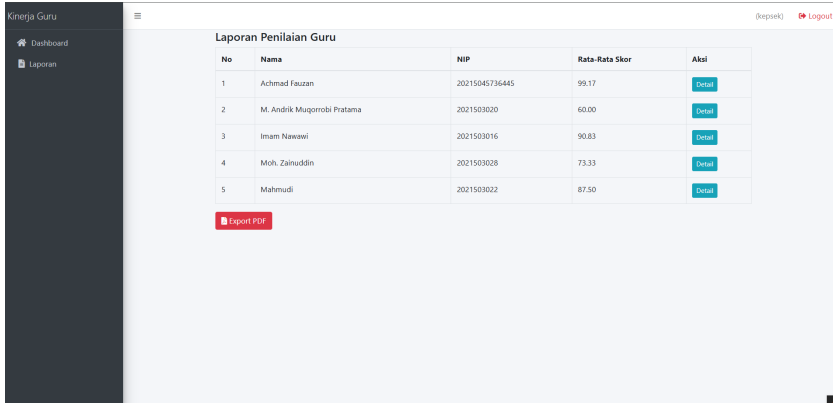


Nama	NIP	Mapel	Username	Aksi
Achmad Fauzan	20215045736445	Pendidikan Agama Islam	Achmad Fauzan	Edit Hapus
M. Andrikk Muqorrobi Pratama	2021503020	Teknik Komputer Jaringan	M. Andrikk Muqorrobi Pratama	Edit Hapus
Imam Nawawi	2021503016	Matematika	Imam Nawawi	Edit Hapus
Moh. Zamuddin	2021503028	Bahasa Indonesia	Moh. Zamuddin	Edit Hapus
Supandi	2021503001	Bahasa Madura	Supandi	Edit Hapus
syahrul	12345	Bahasa Inggris	Syahrul	Edit Hapus
Mahmudi	2021503022	Penjaskes Orkes	Mahmudi	Edit Hapus

Gambar 3. 1 Desain output data guru

Desain *output* data guru berisi tabel data guru-guru yang ada di SMK Al-Furqon Bondowoso.

b. Desain *Output* Laporan Penilaian Seluruh Guru

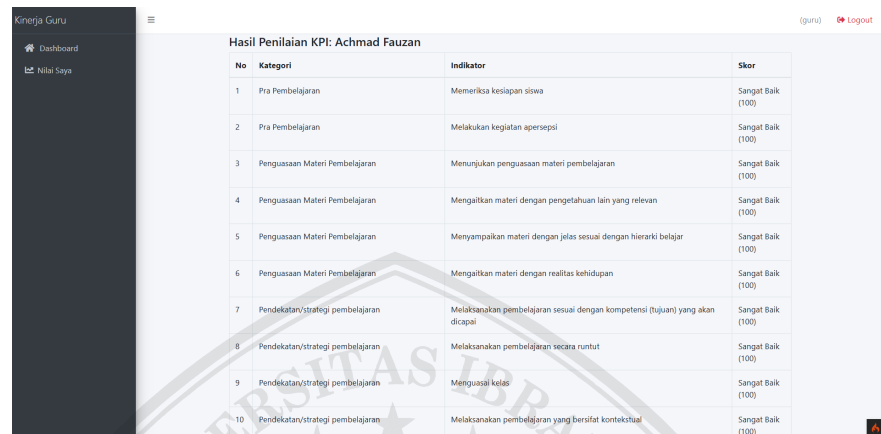


No	Nama	NIP	Rata-Rata Skor	Aksi
1	Achmad Fauzan	20215045736445	99.17	Detail
2	M. Andrikk Muqorrobi Pratama	2021503020	60.00	Detail
3	Imam Nawawi	2021503016	90.83	Detail
4	Moh. Zamuddin	2021503028	73.33	Detail
5	Mahmudi	2021503022	87.50	Detail

Gambar 3. 2 Desain output data penilaian kinerja seluruh guru

Desain output laporan penilaian seluruh guru berisi tabel-tabel yang memuat data seluruh laporan kinerja guru SMK Al-Furqon Bondowoso.

c. Desain *Output* Penilaian Guru



No	Kategori	Indikator	Skor
1	Pra Pembelajaran	Memeriksa kesiapan siswa	Sangat Baik (100)
2	Pra Pembelajaran	Melakukan kegiatan apersepsi	Sangat Baik (100)
3	Penguasaan Materi Pembelajaran	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	Sangat Baik (100)
4	Penguasaan Materi Pembelajaran	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	Sangat Baik (100)
5	Penguasaan Materi Pembelajaran	Menyampaikan materi dengan jelas sesuai dengan hierarki 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 (tujuan) yang akan dicapai	Sangat Baik (100)
8	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	Sangat Baik (100)
9	Pendekatan/strategi pembelajaran	Mengusai kelas	Sangat Baik (100)
10	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual	Sangat Baik (100)

Gambar 3. 3 Desain output data penilaian kinerja guru

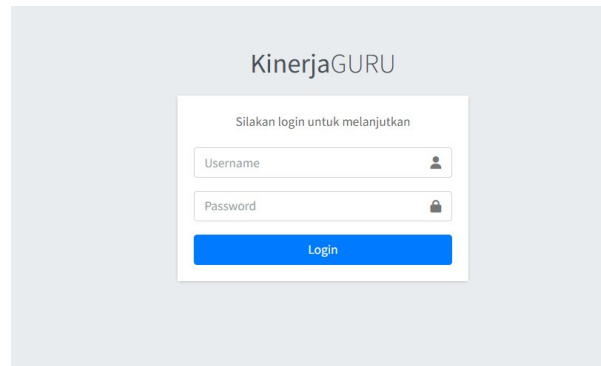
Desain *output* penilaian guru berisi informasi tentang data nilai pribadi dari guru yang telah dinilai.

3.3.2 Desain *Input*

Desain *input* adalah tahap dalam perancangan sistem informasi yang berfokus pada cara pengguna memasukkan data ke dalam sistem, desain ini sangat penting karena input yang baik dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pengalaman pengguna.

Desain input akan membahas tentang bagaimana gambaran hasil keluaran dari sebuah input yang dibuat. Berikut adalah desain input yang akan di tampilkan pada sistem.

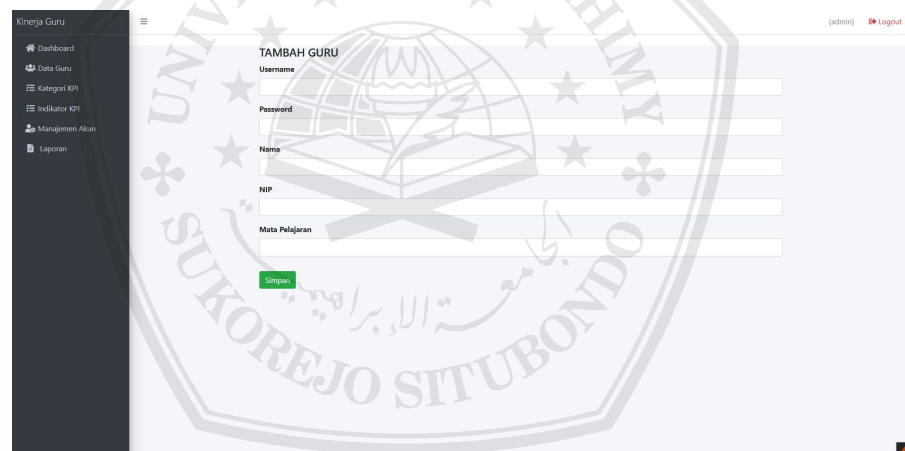
a. Desain Input Login



Gambar 3. 4 *Desaian input login*

Desain *input* login berisi akses untuk masuk ke dalam website penilaian kinerja guru.

b. Desain Input Tambah Guru



Gambar 3. 5 *Desaian input tambah guru*

Desaian input tambah guru ini berisi form untuk admin guna menambah data guru yang ada di SMK Al-Furqon sesuai dengan *role* yang ada.

c. Desain Input Penilaian Kinerja Guru

No	Kategori	Indikator	Penilaian
1	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	Menggunakan media secara efektif dan efisien	-- Pilih Penil
2	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	Menghasilkan pesan yang menarik	-- Pilih Penil
3	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	-- Pilih Penil
4	Pembelajaran yang membangkitkan dan memelihara keterlibatan siswa	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran	-- Pilih Penil
5	Pembelajaran yang membangkitkan dan memelihara keterlibatan siswa	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa	-- Pilih Penil
6	Pembelajaran yang membangkitkan dan memelihara keterlibatan siswa	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	-- Pilih Penil
7	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	-- Pilih Penil
8	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	-- Pilih Penil
9	Pendekatan/strategi pembelajaran	Menguasai kelas	-- Pilih Penil
10	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual	-- Pilih Penil
11	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	-- Pilih Penil
12	Pendekatan/strategi pembelajaran	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang	-- Pilih Penil

Gambar 3. 6 Desain input penilaian guru

Desain input penilaian kinerja guru berisi *form* yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja guru.

3.3.3 Desain Proses

a. Identifikasi desain proses

Proses desain yang diidentifikasi dalam perancangan sistem informasi manajemen kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) untuk mengukur kinerja guru di SMK Al-Furqon disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 3. 6 Identifikasi Desain Proses

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses
Perencanaan Kinerja	Proses awal penyusunan SKP oleh guru yang disetujui oleh kepala sekolah	Data SKP dan indikator kinerja	Dokumen SKP yang telah disetujui oleh atasan langsung

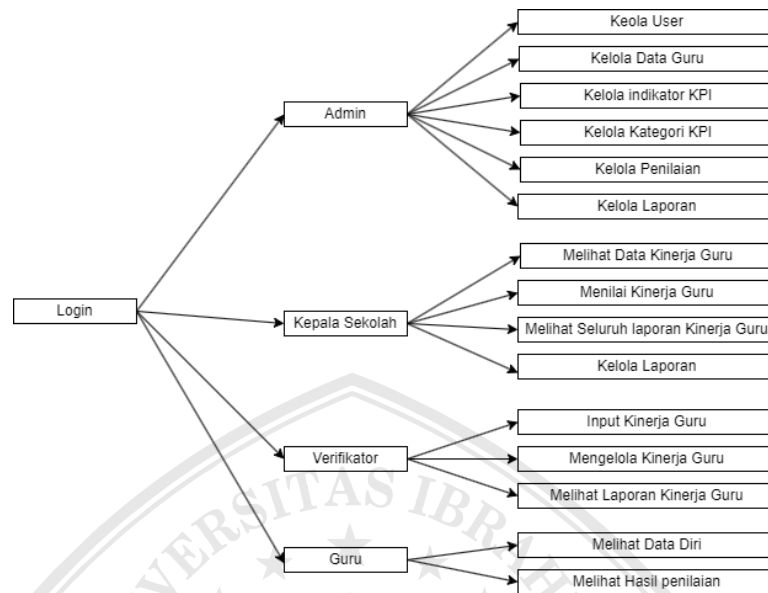
Tabel Lanjutan 3. 6

Pelaksanaan tugas	Proses guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dan tugas sesuai jadwal	Jadwal pembelajaran	Data pelaksanaan
Monitoring dan observasi	Proses pengawasan kegiatan guru oleh kepala sekolah atau tim penilai	Observasi kelas, peninjauan perangkat ajar	laporan hasil monitoring dan catatan observasi
Penilaian Kinerja	Proses pemberian nilai kinerja berdasarkan hasil observasi	rubrik penilaian	nilai kinerja guru dan laporan penilaian akhir
Tindak lanjut kinerja	Proses penetapan langkah pengembangan / pembinaan pasca penilaian kinerja guru	Laporan penilaian dan hasil evaluasi	Program pelatihan, pembinaan, atau penghargaan

b. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi merupakan konsep yang menggambarkan bagaimana aplikasi dirancang dan disusun, termasuk pola penyebaran serta pengelolaan komponen-komponennya. Arsitektur

aplikasi memiliki fungsi menentukan rangkaian aplikasi dan mendukung pelaksanaan penyebarannya.



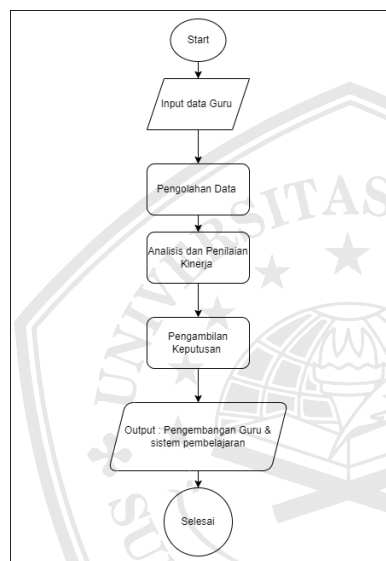
Gambar 3. 7 Arsitektur Aplikasi

Pada arsitektur aplikasi ini terdapat empat aktor, yaitu Admin, Kepala Sekolah, Verifikator dan Guru. Admin memiliki hak akses paling luas, seperti mengelola data pengguna, data guru, indikator dan kategori KPI, penilaian, serta laporan. Kepala Sekolah berperan dalam melihat dan menilai kinerja guru serta mengelola laporan. Verifikator bertugas menginput, mengelola, dan memverifikasi kinerja guru. Sementara itu, Guru hanya dapat melihat data dirinya dan hasil penilaian. Pembagian akses ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan secara terstruktur, sesuai tanggung jawab masing-masing peran.

c. Pemodelan Sistem

1. Diagram Alur

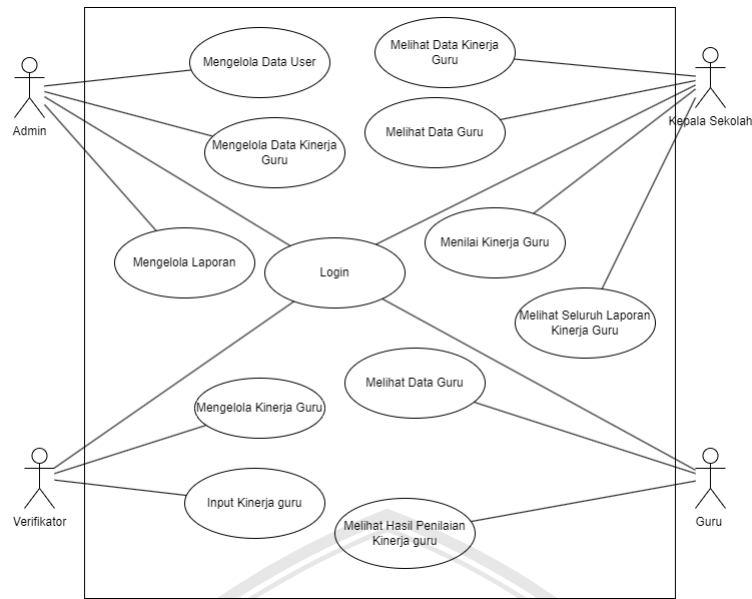
Diagram alur merupakan *representasi visual* dari tahapan atau proses yang terjadi dalam sistem. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang alur kerja sistem secara terstruktur dan logis.



Gambar 3. 8 Diagram Alur

2. Pemodelan Sistem (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan standar bahasa yang umum digunakan dalam industri untuk merumuskan kebutuhan sistem, melakukan analisis dan perancangan, serta memvisualisasikan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Dengan kata lain, *UML* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan, menyusun analisis dan desain, serta menggambarkan struktur arsitektural dalam pemrograman berbasis objek. [12]

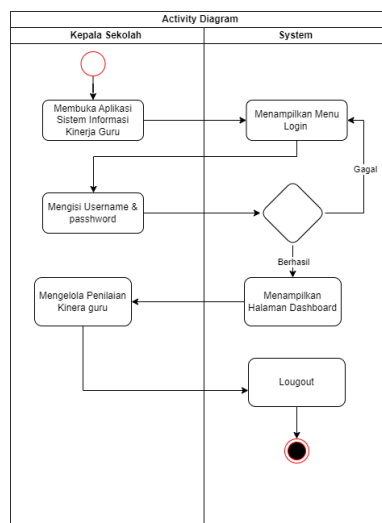


Gambar 3. 9 Pemodelan Sistem Unified Modeling Language (UML)

3. Actifity Diagram

Actifity Diagram sebenarnya adalah bentuk aktifitas dari alur kerja sebuah proses sistem yang akan dirancang atau dibuat sesuai *use case* diagram. Berikut *Actifity Diagram Website Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Mengukur Kinerja Guru*, berikut gambar actifity diagram seperti dibawah ini:

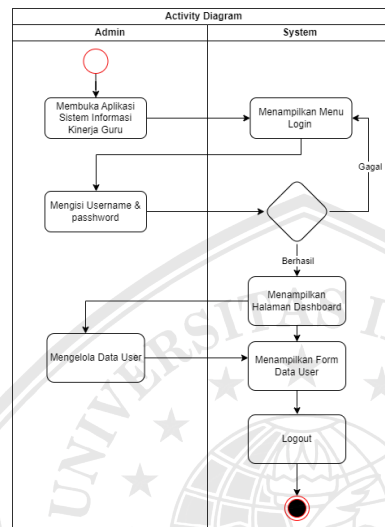
a. *Actifity* diagram kepala sekolah



Gambar 3. 10 *Actifity Diagram* Kepala Sekolah

Diagram ini menunjukkan alur Kepala Sekolah saat menggunakan sistem: mulai dari membuka aplikasi, *login*, mengelola penilaian kinerja guru, hingga *logout*.

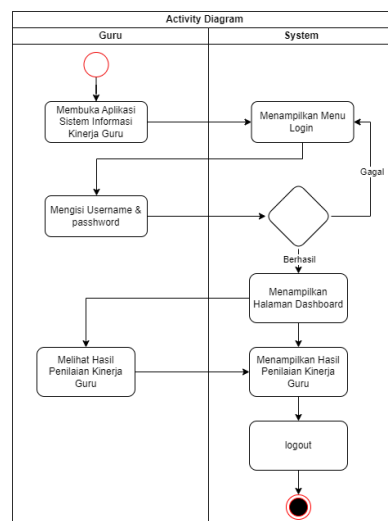
b. Activity Diagram Admin



Gambar 3. 11 Activity Diagram Admin

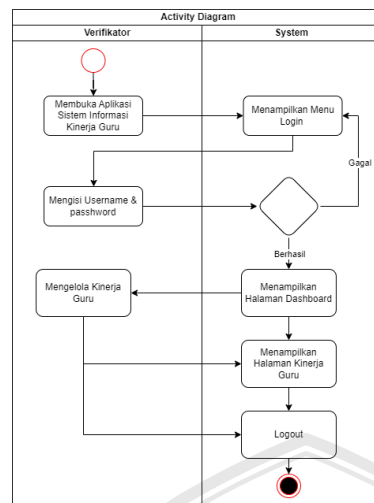
Diagram ini menunjukkan alur aktivitas Admin dalam sistem, dimulai dari membuka aplikasi, *login*, mengelola penilaian kinerja guru, hingga *logout*.

c. Activity Diagram Guru



Gambar 3. 12 Activity Daigram Guru

d. Activity Diagram Verifikator



Gambar 3. 13 Activity Diagram Verifikator

Diagram ini memperlihatkan aktivitas Verifikator dalam sistem, mulai dari *login*, mengelola kinerja guru, melihat halaman kinerja, hingga *logout*.

3.3.4 Identifikasi dan Desain Database

Adapun rancangan database website Sistem Informasi Manajemen kinerja guru berbasis *key performance indikator* di SMK Al-Furqon, yaitu:

a. Identifikasi Tabel Database

Databases berfungsi sebagai media penyimpanan informasi yang akan diproses sesuai dengan kebutuhan sistem yang dirancang, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang relevan dengan kebutuhan pihak yang menjadi objek penelitian.

1. Desain Tabel Guru

Tabel 3. 7 Guru

Nama Tabel	Field	Data Type	Size	Keterangan
guru	id	int	4	Primary Key
	user_id	int	4	Relasi ke tabel users
	nama	varchar	100	Nama Guru
	nip	varchar	30	Nomer Induk Pegawai
	mapel	varchar	100	Mata Pelajaran

Tabel guru digunakan untuk menyimpan informasi guru, seperti nama, NIP, dan mata pelajaran yang diajarkan. *Field id* bertipe *int* berfungsi sebagai *primary key*. *Field user_id* berelasi dengan tabel *users* untuk menghubungkan data guru dengan akun pengguna. *Field nama* menyimpan nama lengkap guru, *nip* untuk Nomor Induk Pegawai, dan *mapel* untuk mata pelajaran yang diampu. Struktur ini mendukung integrasi data guru dengan sistem pengguna.

2. Desain Tabel Indikator KPI

Tabel 3. 8 Indikator KPI

Nama Tabel	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
indikator_kpi	id	int	4	Primary Key
	deskripsi	text	-	Deskripsi Indikator
	kategori_id	int	11	Relasi ke tabel Kategori_kpi

Tabel *indikator_kpi* berfungsi untuk menyimpan data indikator penilaian kinerja. *Field id* bertipe *int* sebagai *primary key* untuk identitas unik setiap indikator. *Field* deskripsi bertipe *text* menyimpan penjelasan atau uraian dari indikator kinerja. Sedangkan *kategori_id* bertipe *int(11)* merupakan *foreign key* yang berelasi dengan tabel *kategori_kpi*, untuk mengelompokkan indikator berdasarkan kategori tertentu.

3. Desain Tabel Kategori KPI

Tabel 3. 9 Kategori KPI

	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kategori_kpi	id	int	4	Primary Key
	nama_kategori	varchar	100	Nama Kategori
	deskripsi	text	-	Deskripsi Kategori

Tabel *kategori_kpi* digunakan untuk menyimpan data kategori dari indikator penilaian kinerja. *Field id* bertipe *int(4)* sebagai *primary key* untuk identitas unik setiap kategori. *Field nama_kategori* bertipe *varchar(100)* menyimpan nama kategori, sedangkan deskripsi bertipe *text* digunakan untuk menjelaskan detail atau keterangan mengenai kategori tersebut.

4. Desain Tabel Penilaian KPI

Tabel 3. 10 Penilaian KPI

	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
penilaian_kpi	id	int	4	Primary Key
	guru_id	int	11	relasi ke tabel guru
	indikator_id	int	11	relasi ke tabel indikator_kpi
	nilai	int	11	nilai KPI
	verifikator_id	int	11	Relasi ke verifikator
	skor	varchar	50	Skor Akhir
	tanggal	date		Tanggal Penilaian

Tabel penilaian_kpi digunakan untuk mencatat hasil penilaian kinerja guru berdasarkan indikator tertentu. *Field id* bertipe *int(4)* sebagai *primary key*. *Field guru_id* berelasi dengan tabel guru, dan *indikator_id* berelasi dengan tabel *indikator_kpi*, menunjukkan indikator yang dinilai. *Field nilai* bertipe *int(11)* menyimpan nilai yang diberikan, sedangkan *verifikator_id* menghubungkan ke akun verifikator yang menilai. *Field skor* bertipe *varchar(50)* menyimpan hasil atau bobot akhir penilaian, dan tanggal mencatat waktu penilaian dilakukan.

5. Desain Tabel Users

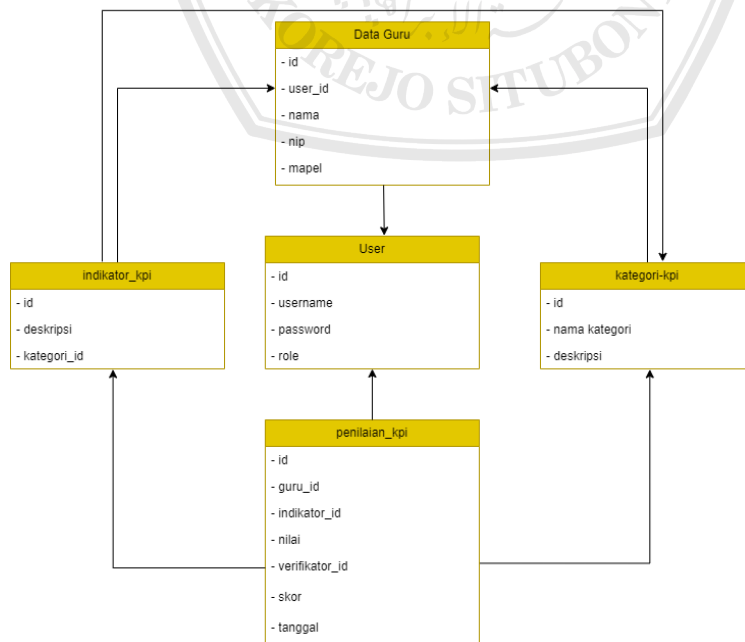
Tabel 3. 11 Desain Tabel Users

	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
users	id	int	4	Primary Key
	username	varchar	100	Nama Pengguna
	password	varchar	255	Kata Sandi
	role	enum		Peran (role)

Tabel *users* digunakan untuk menyimpan data akun pengguna sistem. *Field id* bertipe *int(4)* sebagai *primary key*. *Field username* bertipe *varchar(100)* menyimpan nama pengguna untuk *login*, sedangkan *password* bertipe *varchar(255)* menyimpan kata sandi yang telah dienkripsi. *Field role* bertipe *enum* digunakan untuk menentukan peran pengguna dalam sistem, seperti Admin, Kepala Sekolah, Verifikator, atau Guru.

b. Pemodelan Database

1. Class Diagram



Gambar 3. 14 Class Diagram

Class diagram di atas menggambarkan struktur basis data dalam sistem penilaian kinerja guru. Terdapat lima entitas utama, yaitu User, Data Guru, Indikator KPI, Kategori KPI, dan Penilaian KPI. *Entitas User* menyimpan informasi akun pengguna seperti *username*, *password*, dan peran (*role*), yang dapat berupa admin, guru, kepala sekolah, atau verifikator. Tabel ini berelasi dengan entitas Data Guru melalui field *user_id*, untuk menghubungkan akun *login* dengan data pribadi guru. *Entitas Data Guru* menyimpan informasi identitas guru seperti nama, NIP, dan mata pelajaran yang diampu.

Entitas Indikator KPI memuat indikator-indikator penilaian yang digunakan untuk menilai kinerja guru, dan setiap indikator dikategorikan ke dalam entitas Kategori KPI melalui relasi *kategori_id*. Kategori ini berisi nama dan deskripsi kelompok indikator. Selanjutnya, entitas Penilaian KPI menjadi tempat penyimpanan hasil penilaian terhadap guru. Tabel ini memiliki beberapa relasi, yaitu ke tabel Data Guru melalui *guru_id*, ke tabel Indikator KPI melalui *indikator_id*, serta ke tabel User sebagai verifikator melalui *verifikator_id*. Tabel ini juga mencatat nilai, skor, dan tanggal pelaksanaan penilaian.

Struktur relasi antar entitas dalam class diagram ini memungkinkan sistem bekerja secara terintegrasi, sehingga memudahkan dalam pengelolaan data guru, proses penilaian, serta pelaporan hasil kinerja secara efisien dan akurat.

3.3.5 Identifikasi dan Desain User Interface

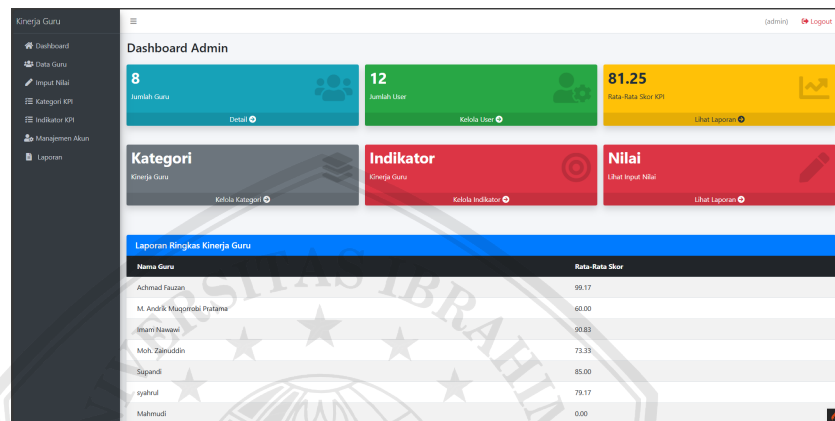
a. Identifikasi Interface

Identifikasi Interface antaruka bertujuan untuk menentukan jenis interaksi antara pengguna dan sistem, serta bagaimana data akan diterima dan ditampilkan dalam sistem *manajemen berbasis*

key performance indicator dalam mengukur kinerja guru, antarmuka di desain untuk mengakomodasi perang pengguna yang berbeda yaitu admin, kepala sekolah, guru dan verifikator.

b. Desain User Interface

1. dashboard Admin

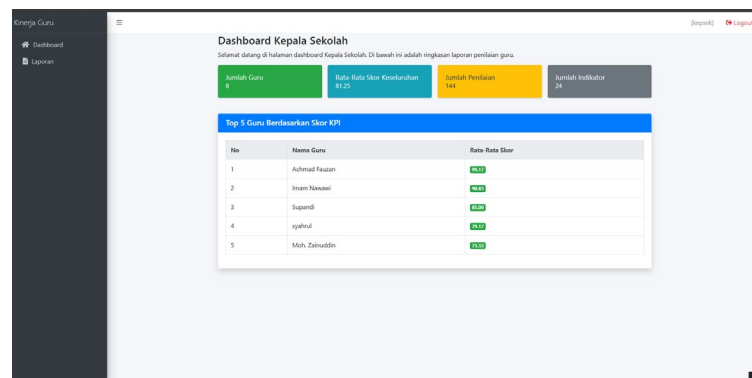


Gambar 3. 15 Dashboard Admin

Desain antarmuka pengguna admin dirancang sederhana dan mudah di gunakan. Halaman utama menampilkan tabel dengan daftar guru serta rata-rata nilai kinerja masing-masing guru.

Desain ini bertujuan agar admin dapat mengakses dan menggunakan sistem dengan mudah, cepat dan efisien.

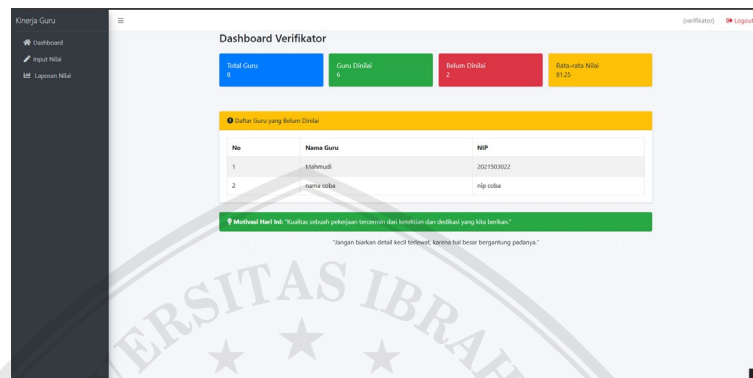
2. Dashboard Kepala Sekolah



Gambar 3. 16 Dashboar Kepala Sekolah

Desain antarmuka untuk kepala sekolah dirancang untuk menyajikan ringkasan kinerja guru dalam bentuk statistik dan peringkat, mencakup jumlah guru, rata-rata skor, total penilaian. Informasi top 5 guru dengan skor tertinggi di sediakan untuk mendukung pemantauan performa secara efektif.

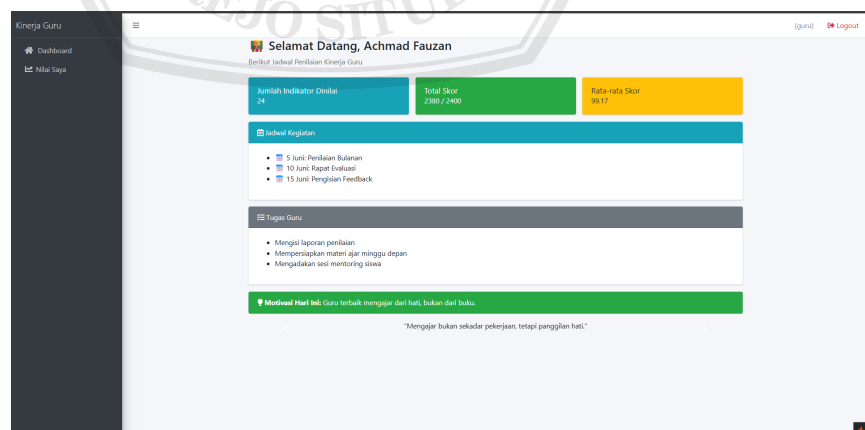
3. Dashboard Verifikator



Gambar 3. 17 Dashboard verifikator

Desain antarmuka dashboard verifikator dirancang untuk menampilkan input nilai guru dan laporan hasil penilaian laporan yang telah di input.

4. Dashboard Guru



Gambar 3. 18 Dashboard Guru

Desain antarmuka dashboard guru dirancang untuk memberikan tampilan ringkas terkait penilaian kinerja guru.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Konsruksi Sistem

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sebelum mengembangkan sistem informasi manajemen yang didasarkan pada indikator kinerja utama (KPI) untuk mengevaluasi kinerja guru, perlu dilakukan perencanaan terhadap kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Perencanaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan secara efisien dan optimal.

a. perangkat keras

Pemilihan perangkat keras yang sesuai akan memastikan responsivitas dan stabilitas aplikasi. Berikut adalah tabel yang menunjukkan komponen perangkat keras beserta spesifikasinya.

Tabel 3. 12 Spesifikasi Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
server	
Processor	Minimal Intel Core i5 / setara
RAM	8 GB
Storege	SSD 100 GB
Koneksi Internet	Stabil dan Cepat
Clie	
Browser	Google Chrome / Firefox (Versi Terbaru)
RAM	4 GB
Perangkat	PC/Leptop/Tablet/Smarphone
Storege	20 GB

b. Perangkat lunak

Untuk menjamin kelancaran operasional Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Key Performance Indicator* Dalam Mengukur Kinerja Guru diperlukan perangkat lunak dengan spesifikasi yang sesuai. Berikut tabel yang merinci komponen perangkat lunak yang diperlukan beserta spesifikasinya.

Tabel 3. 13 Spesifikasi Perangkat Lunak

Komponen	Spesifikasi
server	
Framework	CodeIgniter 4
Template	AdminLTE 3.2.0
Bahasa Pemrograman	PHP 8.2.12
Database	MySQL
Server Web	Apache
PDF Generator	DomPDF
Perangkat	PC/Leptop/Tablet/Smarphone

4.1.2 Instalasi Sistem

Berikut adalah langkah-langkah untuk instalasi sistem aplikasi manajemen berbasis *key performance indicator* dalam mengukur kinerja guru menggunakan *CodeIgniter 4* dan *AdminLTE 3.2.0*.

1. Software yang dibutuhkan

- *PHP* versi 8.2 atau lebih tinggi
- *MySQL*
- *Composer* (*dependency manager* untuk *PHP*)
- Web server (*Apache*)
- Code Editor (*VSCode*)

2. Langkah Instalasi

Setelah seluruh perangkat lunak pendukung terpasang, proses instalasi dimulai dengan membuat proyek *CodeIgniter* menggunakan perintah *composer create -project codeigniter4 / appstarter nama-proyek*. File konfigurasi *.env* disiapkan dengan menyalin dari file *env default*, kemudian diaktifkan dan disesuaikan dengan konfigurasi lokal, termasuk nama *database*, *user*, *password*, dan *baseURL* aplikasi.

Penyesuaian tampilan dilakukan dengan menambahkan AdminLTE 3.2.0 ke dalam folder *public/*, dan layout aplikasi menggunakan struktur HTML/CSS dari template tersebut. Server aplikasi dijalankan secara lokal menggunakan perintah *php spark serve*, yang secara default akan membuka aplikasi di *http://localhost:8080*.

3. konfigurasi file *.env*

```
CI_ENVIRONMENT = development
app.baseURL = 'http://localhost:8080'
database.default.hostname = localhost
database.default.database = kinerja_guru_kpi
database.default.username = root
database.default.password =
database.default.DBDriver = MySQLi
```

Segmen Program 4. 1 Konfigurasi *.env*

Konfigurasi di atas menunjukkan pengaturan lingkungan aplikasi berbasis *framework CodeIgniter 4*. *CI_ENVIRONMENT* diset ke *development*, yang berarti sistem berjalan dalam mode pengembangan, sehingga *error* dan *log* akan ditampilkan secara *detail*. Aplikasi diakses melalui alamat *http://localhost:8080*, yang ditentukan pada properti

app.baseURL. Untuk koneksi *database*, sistem menggunakan *MySQLi* sebagai *DBDriver* dengan hostname *localhost*, database bernama *kinerja_guru_kpi1*, *username root*, dan tanpa *password*. Pengaturan ini menunjukkan bahwa aplikasi dijalankan secara lokal pada komputer pengembang, sebelum nantinya *di-deploy* ke lingkungan produksi.

4.1.3 Segmen Program

a. *Models*

1. *UserModel*

UserModel merupakan representasi dari entitas pengguna dalam sistem, yang berfungsi sebagai penghubung antara basis data dan logika program di *CodeIgniter 4*. Model ini menggunakan tabel "users" dengan kolom utama *username*, *password*, dan *role*, serta tidak mengaktifkan fitur pencatatan waktu otomatis.

```
<?php
namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;

class UserModel extends Model
{
    protected $table = 'users';
    protected $allowedFields = ['username', 'password',
    'role'];
    protected $useTimestamps = false;
}
```

Segmen Program 4. 2 UserModel

2. *GuruModel*

GuruModel merupakan representasi dari entitas guru dalam sistem, yang berfungsi sebagai penghubung antara tabel guru di basis data dan logika program di *CodeIgniter 4*. Model ini menggunakan

kolom id sebagai *primary key* dan mengelola beberapa atribut penting seperti *user_id*, nama, nip, dan mapel. Fitur pencatatan waktu otomatis diaktifkan melalui properti *\$useTimestamps*. Model ini juga menyediakan fungsi relasi *getWithUser()* untuk menampilkan data guru beserta username dari tabel *users*.

```
<?php
namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;

class GuruModel extends Model
{
    protected $table = 'guru';
    protected $primaryKey = 'id';
    protected $allowedFields = ['user_id', 'nama',
'nip', 'mapel'];
    protected $useTimestamps = true; // Karena ada
created_at dan updated_at

    public function getWithUser()
    {
        return $this->select('guru.*, users.username')
->join('users', 'users.id =
guru.user_id', 'left')
->findAll();
    }
}
```

Segmen Program 4.3 GuruModel

3. PenilaianModel

Model Penilaian merupakan representasi dari entitas penilaian dalam sistem, yang berfungsi untuk mengelola data hasil evaluasi kinerja guru. Model ini menggunakan tabel penilaian_kpi dengan kolom utama yang dikelola meliputi *guru_id*, *indikator_id*, skor,

verifikator_id, dan tanggal. Model ini digunakan untuk mencatat setiap penilaian berdasarkan indikator KPI yang telah ditentukan.

```
<?php
namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;

class PenilaianModel extends Model
{
    protected $table = 'penilaian_kpi';
    protected $allowedFields = ['guru_id',
'indikator_id', 'skor', 'verifikator_id', 'tanggal'];
}
```

Segmen Program 4. 4 PenilaianModel

4. IndikatorModel

IndikatorModel merupakan representasi dari entitas indikator dalam sistem, yang digunakan untuk mengelola data indikator penilaian kinerja guru. Model ini menggunakan tabel indikator_kpi dengan kolom yang dikelola yaitu kategori_id dan deskripsi. Data indikator ini digunakan sebagai dasar penilaian dalam sistem berbasis *Key Performance Indicator (KPI)*.

```
<?php

namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;

class IndikatorModel extends Model
{
    protected $table = 'indikator_kpi';
    protected $allowedFields = ['kategori_id',
'deskripsi'];
}
```

Segmen Program 4. 5 IndikatorModel

5. KategoriModel

KategoriModel merupakan representasi dari entitas kategori dalam sistem, yang digunakan untuk mengelompokkan indikator penilaian kinerja guru. Model ini menggunakan tabel `kategori_kpi` dengan kolom utama `nama_kategori`.

```
<?php

namespace App\Models;

use CodeIgniter\Model;

class KategoriModel extends Model
{
    protected $table = 'kategori_kpi';
    protected $primaryKey = 'id';
    protected $allowedFields = ['nama_kategori',
    'deskripsi', 'created_at', 'updated_at'];
}
```

Segmen Program 4.6 KategoriModel

b. Controller

1. *UserController*

UserController merupakan bagian dari sistem yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data pengguna, termasuk administrator, guru, kepala sekolah, dan verifikator. Controller ini menangani proses lengkap mulai dari penambahan, pembaruan, hingga penghapusan akun pengguna yang dapat diakses melalui antarmuka admin. Fungsi `index()` digunakan untuk menampilkan seluruh daftar pengguna yang tersimpan dalam sistem. Fungsi `create()` dan `store()` digunakan untuk

menampilkan formulir dan menyimpan data pengguna baru, termasuk proses *enkripsi* kata sandi menggunakan metode *password_hash* untuk menjaga keamanan autentikasi.

Fungsi *edit()* dan *update()* memungkinkan admin untuk memodifikasi informasi pengguna yang sudah ada, dengan opsi untuk memperbarui kata sandi jika diperlukan. Sementara itu, fungsi *delete()* digunakan untuk menghapus akun pengguna berdasarkan ID tertentu. Seluruh proses ini menggunakan *UserModel* sebagai penghubung ke tabel *users* dalam basis data. *UserController* dirancang untuk memudahkan pengelolaan hak akses pengguna dalam sistem manajemen kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator* (KPI), dengan tetap memperhatikan aspek keamanan dan efisiensi administrasi.

```
<?php
namespace App\Controllers\Admin;
use App\Controllers\BaseController;
use App\Models\UserModel;

class UserController extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $model = new UserModel();
        $data['users'] = $model->findAll();
        return view('admin/user/index', $data);
    }

    public function create()
    {
        return view('admin/user/create');
    }
}
```

```
public function store()
{
    $model = new UserModel();
    $model->insert([
        'username' => $this->request-
>getPost('username'),
        'password' => password_hash($this->request-
>getPost('password'), PASSWORD_DEFAULT),
        'role'     => $this->request-
>getPost('role')
    ]);
    return redirect()->to('/admin/users');
}

public function edit($id)
{
    $model = new UserModel();
    $data['user'] = $model->find($id);
    return view('admin/user/edit', $data);
}

public function update($id)
{
    $model = new UserModel();
    $data = [
        'username' => $this->request-
>getPost('username'),
        'role'     => $this->request-
>getPost('role')
    ];

    $password = $this->request->getPost('password');
    if (!empty($password)) {
        $data['password'] = password_hash($password,
PASSWORD_DEFAULT);
    }

    $model->update($id, $data);
    return redirect()->to('/admin/users');
}

public function delete($id)
{

```

```
$model = new UserModel();  
$model->delete($id);  
return redirect()->to('/admin/users');  
}  
}
```

Segmen Program 4. 7 UserController

2. *GuruController*

GuruController merupakan bagian dari sistem yang menangani seluruh proses pengelolaan data guru, mulai dari penambahan, pembaruan, hingga penghapusan data. Fungsi *index()* digunakan untuk menampilkan daftar guru yang telah terdaftar, sekaligus menampilkan informasi akun pengguna yang terhubung melalui relasi dengan tabel *users*. Fungsi *create()* dan *store()* digunakan untuk menambahkan guru baru ke dalam sistem. Proses ini diawali dengan validasi sederhana terhadap data username agar tidak duplikat, kemudian menyimpan data akun pengguna beserta data personal guru secara terpisah namun saling terhubung melalui atribut *user_id*.

Selanjutnya, fungsi *edit()* dan *update()* digunakan untuk mengubah informasi guru yang telah ada. Data guru dapat dimodifikasi melalui formulir yang disediakan, dan perubahan disimpan kembali ke dalam tabel guru. Fungsi *delete()* berfungsi untuk menghapus data guru dari sistem berdasarkan ID. Seluruh proses pada *controller* ini melibatkan dua model utama, yaitu *GuruModel* untuk mengelola data guru, dan *UserModel* untuk mengelola akun pengguna. Dengan demikian, *GuruController* berperan penting dalam memastikan

integrasi antara data kepegawaian guru dan sistem *otentikasi* dalam aplikasi manajemen.

```
<?php
namespace App\Controllers\Admin;

use App\Controllers\BaseController;
use App\Models\GuruModel;
use App\Models\UserModel;

class GuruController extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $model = new GuruModel();
        $data['guru'] = $model->getWithUser();
        return view('admin/guru/index', $data);
    }
    public function create()
    {
        $userModel = new UserModel();
        $data['users'] = $userModel->where('role',
'guru')->findAll();
        return view('admin/guru/create', $data);
    }
    public function store()
    {
        $userModel = new \App\Models\UserModel();
        $guruModel = new \App\Models\GuruModel();

        // Validasi sederhana (bisa ditambah validator)
        $username = $this->request->getPost('username');
        $password = $this->request->getPost('password');
        $existing = $userModel->where('username',
$username)->first();
        if ($existing) {
            return redirect()->back()->with('error',
'Username sudah terdaftar.');
```

```
        'role' => 'guru'
    ];
    $userId = $userModel->insert($userData);

    // 2. Simpan data guru
    $guruData = [
        'user_id' => $userId,
        'nama' => $this->request->getPost('nama'),
        'nip' => $this->request->getPost('nip'),
        'mapel' => $this->request->getPost('mapel'),
        'jabatan' => $this->request->getPost('jabatan'),
    ];
    $guruModel->insert($guruData);

    return redirect()->to('/admin/guru')-
>with('success', 'Guru dan akun berhasil ditambahkan.');
```

```
    }

    public function edit($id)
    {
        $model = new GuruModel();
        $data['guru'] = $model->find($id);
        $userModel = new UserModel();
        $data['users'] = $userModel->where('role',
'guru')->findAll();
        return view('admin/guru/edit', $data);
    }

    public function update($id)
    {
        $model = new GuruModel();
        $model->update($id, $this->request->getPost());
        return redirect()->to('/admin/guru');
    }

    public function delete($id)
    {
        $model = new GuruModel();
        $model->delete($id);
        return redirect()->to('/admin/guru');
    }
}
```

Segmen Program 4.8 GuruController

3. *NilaiController*

NilaiController merupakan komponen yang digunakan untuk mengelola proses penilaian kinerja guru berdasarkan *indikator Key Performance Indicator (KPI)*. *Controller* ini mengatur seluruh alur kerja mulai dari penginputan, pembaruan, penghapusan, hingga penyajian laporan penilaian. Fungsi *index()* digunakan untuk menampilkan daftar guru yang akan dinilai. Fungsi *nilai()* digunakan untuk menampilkan formulir penilaian guru berdasarkan indikator yang telah dikelompokkan menurut kategori. Penilaian disimpan melalui fungsi *simpan()*, yang secara otomatis mencatat *skor*, verifikasi yang menilai, serta tanggal penilaian.

Fungsi *edit()* digunakan untuk menampilkan data penilaian yang sudah ada sehingga dapat diperbarui melalui fungsi *update()*. Pada proses pembaruan ini, penilaian lama akan dihapus dan digantikan dengan data yang baru berdasarkan input pengguna. Fungsi *delete()* digunakan untuk menghapus seluruh penilaian milik seorang guru. Seluruh proses penyimpanan dan pembaruan data memanfaatkan model *PenilaianModel* untuk interaksi dengan tabel *penilaian_kpi*.

Selain itu, *controller* ini juga menyediakan fungsi *laporan()*, yang menyajikan data rekapitulasi nilai kinerja guru dalam bentuk rata-rata skor. Skor kualitatif seperti "Sangat Baik" hingga "Sangat Tidak Baik" dikonversi ke bentuk angka untuk menghasilkan nilai numerik rata-rata yang dapat dijadikan dasar evaluasi kinerja. Dengan adanya *controller*

ini, proses penilaian dalam sistem dapat berjalan secara terstruktur, akurat, dan mudah dikelola oleh *administrator* maupun verifikator.

```

<?php

namespace App\Controllers\Admin;

use App\Controllers\BaseController;
use App\Models\GuruModel;
use App\Models\IndikatorModel;
use App\Models\PenilaianModel;

class NilaiController extends BaseController
{
    protected function cekAkses()
    {
        if (session()->get('role') !== 'admin') {
            return redirect()->to('/')->with('error',
'Akses ditolak.');
```

```

        }
    }

    public function index()
    {
        $this->cekAkses();

        $guruModel = new GuruModel();
        $data['guru'] = $guruModel->getWithUser();
        return view('admin/nilai/index', $data);
    }

```

```

    public function nilai($guru_id)
    {
        $this->cekAkses();

        $db = \Config\Database::connect();
        $query = $db->query("
            SELECT i.id, i.deskripsi, k.nama_kategori
            FROM indikator_kpi i
            JOIN kategori_kpi k ON i.kategori_id = k.id
            ORDER BY k.nama_kategori, i.id
        ");
    }

```

```
$data['indikator'] = $query->getResultArray();
$data['guru_id'] = $guru_id;

return view('admin/nilai/form', $data);
}

public function simpan()
{
    $this->cekAkses();

    $penilaianModel = new PenilaianModel();
    $guru_id = $this->request->getPost('guru_id');
    $admin_id = session()->get('user_id');
    $tanggal = date('Y-m-d');

    foreach ($this->request->getPost('skor') as
    $indikator_id => $skor) {
        $penilaianModel->save([
            'guru_id' => $guru_id,
            'indikator_id' => $indikator_id,
            'skor' => intval($skor),
            'verifikator_id' => $admin_id,
            'tanggal' => $tanggal
        ]);
    }

    return redirect()->to('/admin/nilai')-
    >with('message', 'Penilaian berhasil disimpan.');
```

```
public function edit($guru_id)
{
    $this->cekAkses();

    $db = \Config\Database::connect();
    $query = $db->query("
        SELECT i.id, i.deskripsi, k.nama_kategori
        FROM indikator_kpi i
        JOIN kategori_kpi k ON i.kategori_id = k.id
        ORDER BY k.nama_kategori, i.id
    ");

    $indikator = $query->getResultArray();

    $penilaianModel = new PenilaianModel();
```

```
$guruModel = new GuruModel();

$data['guru_id'] = $guru_id;
$data['nama_guru'] = $guruModel-
>find($guru_id)['nama'];
$data['indikator'] = $indikator;

$penilaian = $penilaianModel->where('guru_id',
$guru_id)->findAll();
$data['nilai'] = [];
foreach ($penilaian as $n) {
    $data['nilai'][$n['indikator_id']] =
$n['skor'];
}

return view('admin/nilai/edit_penilaian',
$data);
}

public function update()
{
    $this->cekAkses();

    $guru_id = $this->request->getPost('guru_id');
    $skorInput = $this->request->getPost('skor');
    $admin_id = session()->get('user_id');

    $penilaianModel = new PenilaianModel();
    $penilaianModel->where('guru_id', $guru_id)-
>delete();

    foreach ($skorInput as $indikator_id => $skor) {
        $penilaianModel->insert([
            'guru_id' => $guru_id,
            'indikator_id' => $indikator_id,
            'skor' => intval($skor),
            'verifikator_id' => $admin_id,
            'tanggal' => date('Y-m-d')
        ]);
    }

    return redirect()->to('/admin/nilai')-
>with('success', 'Penilaian berhasil diperbarui.');
```

```
public function delete($guru_id)
{
    $this->cekAkses();

    $penilaianModel = new PenilaianModel();
    $penilaianModel->where('guru_id', $guru_id)-
>delete();

    return redirect()->to('/admin/nilai')-
>with('success', 'Penilaian berhasil dihapus.');
```

```
public function laporan()
{
    $this->cekAkses();

    $db = \Config\Database::connect();
    $query = $db->query("
        SELECT
            g.id, g.nama, g.nip,
            ROUND(AVG(pk.skor), 2) as rata2_skor
        FROM penilaian_kpi pk
        JOIN guru g ON g.id = pk.guru_id
        GROUP BY g.id
    ");

    $data['laporan'] = $query->getResultArray();
    return view('admin/nilai/laporan_nilai', $data);
}
```

Segmen Program 4.9 NilaiController

4. IndikatorController

IndikatorController merupakan bagian dari sistem yang digunakan untuk mengelola data indikator dalam penilaian kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator (KPI)*. *Controller* ini mengatur seluruh proses manajemen indikator, mulai dari penambahan, pembaruan, hingga penghapusan data. Fungsi *index()* digunakan untuk

menampilkan seluruh daftar indikator yang tersedia dalam sistem. Fungsi *create()* dan *store()* digunakan untuk menampilkan formulir dan menyimpan data indikator baru yang dikaitkan dengan kategori tertentu melalui relasi *kategori_id*.

Fungsi *edit()* dan *update()* digunakan untuk menampilkan dan memperbarui data indikator berdasarkan *ID*, sementara *delete()* digunakan untuk menghapus indikator yang tidak lagi digunakan. Seluruh proses ini menggunakan *IndikatorModel* untuk interaksi dengan tabel *indikator_kpi* dan *KategoriModel* untuk mengambil data kategori. Dengan adanya *controller* ini, pengelolaan indikator penilaian dapat dilakukan secara *fleksibel* dan terstruktur, serta mendukung kelengkapan data yang dibutuhkan dalam proses evaluasi kinerja guru.

```
<?php

namespace App\Controllers\Admin;

use App\Controllers\BaseController;
use App\Models\IndikatorModel;
use App\Models\KategoriModel;

class IndikatorController extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $model = new IndikatorModel();
        $data['indikator'] = $model->findAll();
        return view('admin/indikator/index', $data);
    }

    public function create()
    {
        $kategoriModel = new KategoriModel();
        $data['kategori'] = $kategoriModel->findAll();
    }
}
```

```
        return view('admin/indikator/create', $data); //  
 kirimkan $data  
    }  
  
    public function store()  
    {  
        $data = [  
            'deskripsi' => $this->request->  
>getPost('deskripsi'),  
            'kategori_id' => $this->request->  
>getPost('kategori_id'),  
        ];  
  
        $model = new IndikatorModel();  
        $model->insert($data); //  hanya sekali insert  
  
        return redirect()->to('/admin/indikator')->  
>with('success', 'Indikator berhasil ditambahkan.');
```

```
    }  
  
    public function edit($id)  
    {  
        $model = new IndikatorModel();  
        $data['indikator'] = $model->find($id);  
  
        $kategoriModel = new KategoriModel();  
        $data['kategori'] = $kategoriModel->findAll();  
  
        return view('admin/indikator/edit', $data);  
    }  
  
    public function update($id)  
    {  
        $data = [  
            'deskripsi' => $this->request->  
>getPost('deskripsi'),  
            'kategori_id' => $this->request->  
>getPost('kategori_id'),  
        ];  
  
        $model = new IndikatorModel();  
        $model->update($id, $data);  
    }  
}
```

```
        return redirect()->to('/admin/indikator')-  
>with('success', 'Indikator berhasil diperbarui.');
```

```
    }  
  
    public function delete($id)  
    {  
        $model = new IndikatorModel();  
        $model->delete($id);  
  
        return redirect()->to('/admin/indikator')-  
>with('success', 'Indikator berhasil dihapus.');
```

```
    }  
}
```

Segmen Program 4.10 IndikatorController

5. *KategoriController*

KategoriController merupakan bagian dari sistem yang bertanggung jawab untuk mengelola data kategori indikator dalam penilaian kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator (KPI)*. *Controller* ini menangani proses manajemen data kategori, mulai dari penambahan, pembaruan, hingga penghapusan. Fungsi `index()` digunakan untuk menampilkan seluruh daftar kategori yang tersimpan dalam sistem. Fungsi `create()` dan `store()` berfungsi untuk menampilkan formulir serta menyimpan data kategori baru ke dalam tabel `kategori_kpi`.

Sementara itu, fungsi `edit()` dan `update()` digunakan untuk menampilkan dan memperbarui data kategori berdasarkan *ID* yang dipilih. Fungsi `delete()` digunakan untuk menghapus data.

```
<?php

namespace App\Controllers\Admin;

use App\Controllers\BaseController;
use App\Models\KategoriModel;

class KategoriController extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $model = new KategoriModel();
        $data['kategori'] = $model->findAll();
        return view('admin/kategori/index', $data);
    }

    public function create()
    {
        return view('admin/kategori/create');
    }

    public function store()
    {
        $model = new KategoriModel();

        $data = [
            'nama_kategori' => $this->request-
>getPost('nama_kategori'),
            'deskripsi' => $this->request-
>getPost('deskripsi'),
        ];

        $model->insert($data);

        return redirect()->to('/admin/kategori')-
>with('success', 'Kategori berhasil ditambahkan.');
```

```
    }

    public function edit($id)
    {
        $model = new KategoriModel();
        $data['kategori'] = $model->find($id);
        return view('admin/kategori/edit', $data);
    }
}
```

```
public function update($id)
{
    $model = new KategoriModel();

    $data = [
        'nama_kategori' => $this->request-
>getPost('nama_kategori'),
        'deskripsi' => $this->request-
>getPost('deskripsi'),
    ];

    $model->update($id, $data);

    return redirect()->to('/admin/kategori')-
>with('success', 'Kategori berhasil diperbarui.');
```

```
public function delete($id)
{
    $model = new KategoriModel();
    $model->delete($id);
    return redirect()->to('/admin/kategori')-
>with('success', 'Kategori berhasil dihapus.');
```

Segmen Program 4.11 KategoriController

4.2 Skenario Pengujian

Menjelaskan rencana dan skenario pengujian guna memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Skenario pengujian disusun berdasarkan kelas uji, butir uji, serta jenis pengujian yang dilakukan terhadap antarmuka dan fungsi sistem.

Tabel 4. 1 Skenario Pengujian

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	Fungsional
2	Login	Pengguna memasukkan password yang salah	Fungsional
3	Manajemen User	Admin menambahkan akun pengguna baru dengan peran guru	Fungsional
4	Manajemen Guru	Admin menambahkan data guru baru terhubung dengan akun login	Fungsional
5	Penilaian KPI	Admin melakukan penilaian terhadap guru berdasarkan indikator yang tersedia	Fungsional
6	Edit Penilaian KPI	Admin memperbarui nilai penilaian guru yang telah tersimpan	Fungsional
7	Hapus Penilaian	Admin menghapus seluruh data penilaian untuk guru tertentu	Fungsional
8	Manajemen Indikator	Admin menambahkan indikator baru ke dalam kategori tertentu	Fungsional
9	Manajemen Kategori	Admin menambahkan kategori baru	Fungsional
10	Laporan Rata-Rata Skor	Admin membuka halaman laporan hasil penilaian semua guru	Fungsional

4.3 Pengujian

4.3.1 Cara Kerja Sistem

Berikut adalah langkah-langkah cara kerja sistem dalam proses penilaian kinerja guru berbasis *key performance indicator*.

a. Login

Pengguna (admin, kepala sekolah, atau verifikator) membuka aplikasi dan melakukan login menggunakan username dan password yang telah terdaftar.

b. Akses Menu Penilaian

Setelah berhasil login, pengguna memilih menu Penilaian pada dashboard untuk mengakses daftar guru yang akan dinilai.

c. Pilih Guru yang Akan Dinilai

Pengguna memilih salah satu guru dari daftar yang tersedia untuk melihat indikator penilaian yang berkaitan dengan guru.

d. Input Nilai Berdasarkan Indikator KPI

Sistem menampilkan seluruh indikator berdasarkan kategori. Pengguna memberikan nilai kualitatif seperti *Sangat Baik*, *Baik*, *Cukup*, dan sebagainya untuk setiap indikator.

e. Simpan Data Penilaian

Setelah semua indikator dinilai, pengguna menekan tombol simpan. Sistem mencatat data penilaian ke dalam database, termasuk id guru, id verifikator, dan skor.

f. Lihat Laporan Penilaian

Admin atau kepala sekolah dapat membuka menu “Laporan” untuk melihat rekap nilai seluruh guru, termasuk rata-rata skor yang telah dihitung secara otomatis oleh sistem.

g. Selesai

4.3.2 Hasil Pengujian

Pengujian *Black Box* pada proyek ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur dalam Sistem Informasi Manajemen Kinerja Guru Berbasis *Key Performance Indicator* Berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan memberikan input pada berbagai fungsi sistem dan memeriksa output yang dihasilkan untuk memverifikasi kebenaran fungsionalitasnya.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian	Status
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	<i>Black Box</i>	Sistem menampilkan dashboard sesuai peran pengguna	Berhasil
2	Login	Pengguna memasukkan password yang salah	<i>Black Box</i>	Sistem menampilkan pesan kesalahan "Login gagal"	Berhasil
3	Manajemen User	Admin menambahkan akun pengguna baru dengan peran guru	<i>Black Box</i>	Data tersimpan dan tampil di daftar pengguna	Berhasil

Tabel Lanjutan 4.2

4	Manajemen Guru	Admin menambahkan data guru baru terhubung dengan akun login	<i>Black Box</i>	Data guru tampil di daftar guru dan terkait dengan akun pengguna	Berhasil
5	Penilaian KPI	Admin melakukan penilaian terhadap guru	<i>Black Box</i>	Data penilaian tersimpan di database	Berhasil
6	Edit Penilaian KPI	Admin memperbarui nilai penilaian guru yang telah tersimpan	<i>Black Box</i>	Nilai lama terhapus dan diganti dengan nilai baru	Berhasil
7	Hapus Penilaian	Admin menghapus seluruh data penilaian untuk guru tertentu	<i>Black Box</i>	Data penilaian terhapus dan tidak muncul di laporan	Berhasil
8	Manajemen Indikator	Admin menambahkan indikator baru ke dalam kategori tertentu	<i>Black Box</i>	Indikator tampil di daftar dan tersedia saat penilaian	Berhasil
9	Manajemen Kategori	Admin menambahkan kategori baru	<i>Black Box</i>	Kategori tampil dalam daftar	Berhasil

				kategori dan dapat digunakan	
10	Laporan Rata-Rata Skor	Admin membuka halaman laporan hasil penilaian semua guru	<i>Black Box</i>	Sistem menampilkan nama guru dan rata-rata skor numerik	Berhasil

4.4 *Maintance*

Maintenance atau pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa sistem manajemen kinerja guru dapat berjalan dengan baik, stabil, dan aman. Berikut adalah beberapa bentuk kegiatan *maintenance* yang dilakukan:

a. Pembaruan Sistem (*Update*)

Pembaruan dilakukan untuk meningkatkan performa aplikasi, menambah fitur baru, atau memperbaiki *bug* yang ditemukan selama penggunaan. Pembaruan dilakukan dengan mengganti file sistem melalui *server* lokal atau *cloud* secara terjadwal.

b. *Backup* Basis Data

Data penilaian guru merupakan informasi penting yang harus dijaga keamanannya. Oleh karena itu, sistem melakukan *backup* basis data secara rutin untuk mencegah kehilangan data akibat kesalahan sistem atau gangguan teknis.

c. Pemeriksaan Keamanan

Tim pengelola sistem melakukan pengecekan rutin terhadap akses pengguna dan hak akses (*role*) untuk memastikan tidak terjadi pelanggaran keamanan seperti manipulasi data oleh pihak yang tidak berwenang.

d. Validasi Fungsi Sistem

Seluruh fitur utama seperti *login*, pengelolaan data guru, *input* nilai KPI, dan laporan penilaian diuji secara berkala untuk memastikan tetap berjalan dengan baik tanpa gangguan fungsional.

e. Pembersihan Data Tidak Digunakan

Data uji coba, akun tidak aktif, atau nilai yang tidak lengkap secara berkala ditinjau dan dibersihkan untuk menjaga efisiensi penyimpanan dan integritas data.

Dengan kegiatan maintenance yang terjadwal dan terstruktur, sistem tetap dalam kondisi optimal dan dapat digunakan dalam jangka panjang untuk mendukung proses penilaian kinerja guru secara objektif dan efektif.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen kinerja guru berbasis *Key Performance Indicator (KPI)* telah berhasil dikembangkan menggunakan *framework CodeIgniter 4* dan *template AdminLTE 3.2.0*. Sistem ini menyediakan fitur penting seperti pengelolaan data guru, pengaturan indikator dan kategori penilaian, penginputan nilai oleh verifikator, serta penyajian laporan hasil evaluasi kinerja guru. Penilaian dilakukan secara kualitatif dan dikonversi secara otomatis menjadi skor numerik yang memudahkan proses rekap dan analisis. Hasil pengujian dengan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan keberlanjutan dan efektivitas sistem informasi manajemen berbasis *key performance indicator* dalam mengukur kinerja guru, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah:

1. Disarankan untuk mengintegrasikan sistem ini dengan database akademik sekolah lainnya (seperti nilai siswa dan presensi digital) agar penilaian kinerja guru bisa dilakukan lebih menyeluruh dan terhubung langsung dengan hasil belajar siswa.
2. Diperlukan pelatihan dan sosialisasi kepada seluruh guru dan staf terkait penggunaan sistem agar implementasinya berjalan maksimal.

REFERENSI

- [1] 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.
- [2] A. S. Vindi Agustiandra, "Persepsi Guru Terhadap Penerapan Sistem," *J. Bahana Manaj. Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2019, doi: <https://doi.org/10.24036/bmp.v8i1.103704>.
- [3] 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/JTSl>
- [4] 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/nnm9rf29>.
- [5] 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.
- [6] H. F. Kurniawan, L. Arlianti, T. Hidayat, J. T. Informatika, F. Teknik, and U. I. Syekh-yusuf, "IMPLEMENTASI METODE AGILE UNTUK RANCANG," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 3639–3646, 2024.
- [7] 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/>
- [8] N. Sari, R. Riadi, and A. Karim, *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) Sistem Informasi Pengolahan Data Guru Mengajar*

Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Kualuh Hilir). 2019. [Online]. Available: <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/issue/archivePage%7C530>

- [9] A. Hafiz, R. A. Nizar, and L. Romdaniah, “Peran Sistem Informasi Manajemen Dakwah Dalam Organisasi Manajemen Lembaga Dakwah,” *J. Manaj. Dakwah*, vol. 10, no. 1, pp. 80–110, 2022, doi: 10.15408/jmd.v10i1.27923.
- [10] I. Rahmatunnisa *et al.*, “Konsep dan Penerapan Key Performance Indicator Pada Perusahaan Jasa di Indonesia: Kajian Literatur,” *Karimah Tauhid*, vol. 3, no. 6, pp. 7020–7032, 2024.
- [11] D. K. Yestiani and N. Zahwa, “Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar,” *Fondatia*, vol. 4, no. 1, pp. 41–47, 2020, doi: 10.36088/fondatia.v4i1.515.
- [12] 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.
- [13] R. N. Anwar, S. Sabrina, and A. N. Cahyani, “Pelatihan Penggunaan Software Mendeley Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa,” *AN-NAS J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.24853/an-nas.1.1.1-6.
- [14] O. Rahmawati and F. Ulum, “Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis untuk Meningkatkan Penjualan,” *J. Inform. dan rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 354–365, 2022.
- [15] J. Firnando, B. Franko, S. P. Tanzil, N. Wilyanto, C. Tan, and E. H. M. Kom, “Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang,” *J. Pengabd. Kpd. Masy. FORDICATE (INFORMATICS Eng. DEDICATION)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [16] H. Ranuwinata and L. Suryadi, “Penerapan Metode Topsis Untuk Pemberian Beasiswa Murid Tahfidz Pada SDIT Stabit Keis,” *Semin. Nas. Mhs. Fak. Teknol. Inf. Jakarta-Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 1370–1378, 2022, [Online].


Available: <https://senafti.budiluhur.ac.id/index.php/>

- [17] Y. M. Maulana, "Model Perencanaan Pemodelan Proses Bisnis berdasarkan Business Process Management," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 17, no. 1, pp. 73–85, 2023, doi: 10.33998/mediasisfo.2023.17.1.722.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN AL FURQON
SMK AL FURQON
STATUS : TERAKREDITASI
 Jl. KH. Abdurrahman Wahid N0. 01 Jambesari Ds Kab. Bondowoso
 NSS : 344-052-223-023

SURAT KETERANGAN
Nomor: 27 / SMK.AF / V / 2025



Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMKS Al Furqon, menerangkan bahwa :

Nama : **IMAM NAWAWI**
 Tempat/Tgl. Lahir : Bondowoso 05 Januari 2003
 NIM : 2021503016
 Program Studi : Teknologi Informasi
 Alamat : Jambesari Darus Sholah, Bondowoso
 Judul Skripsi : "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) Dalam Mengukur Kinerja Guru (Studi Kasus SMK Al Furqon Bondowoso)"

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian Lapangan di SMKS Al Furqon Bondowoso, mulai tanggal 22 Mei 2025 sampai dengan 29 Mei 2025 dalam rangka memperoleh data penulisan skripsi sebagai tugas studi tingkat akhir.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan benar dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bondowoso, 29 Mei 2025
 Kepala Sekolah,



FAUZEN, S.Pd.I
 NIP.

Lampiran 1. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



B. Data guru SMK Al-Furqon

Lampiran I : Keputusan Kepala SMK Al Furqon
 Nomor : / SMK AFI VII/2024
 Tanggal : 15 Juli 2024

**PEMBAGIAN TUGAS GURU
 TUGAS BEBAN MENGAJAR DAN TUGAS TAMBAHAN GURU DALAM MELAKSANAKAN TUGAS MENGAJAR DI SMK AL FURQON
 PADA SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2024 / 2025**

No	Kode Guru	Nama	No. Mapel	Bidang Tugas Mapel	TKJ			KKBT			Jumlah Jam Mengajar	Tugas Tambahan	Jumlah Jam Tugas Tambahan	Total Jam / Minggu
					X	XI	XII	X	XI	XII				
1	A	Fauzen S.Pd.I	1	PAI	-	-	3	-	-	3	6	Kepala Sekolah	30	30
2	B	Ach. Ubaidillah A, SE, M.Ag	1	PAI dan Budi P	-	3	-	-	3	-	6			
3	C	Nurma Yunita S.Pd MM	-	BK	-	-	-	-	-	-	-			
4	D	Jemi Novita S.Pd	1	Konsentrasi Keahlian	-	-	-	-	-	18	40	Waka kurikulum	12	52
			2	Batik	-	-	-	-	-	8				
			3	Tenun	-	-	-	-	-	6				
			4	Sablon	-	-	-	-	-	2				
			5	PAI	3	-	-	3	-	-				
5	E	Kharirotuz Zakyah S.Si	-	Matematika	3	-	-	3	-	6				
6	F	Faridatun Gufronia	-	Matematika	-	2	4	-	2	4	12			
7	G	Hikmahuts Sholihah S.Pd I	1	Bahasa Indonesia	4	3	2	4	3	2	18			
8	H	Kurniawan Widodo, S.Kom	1	Konsentrasi Keahlian	-	18	-	-	-	-	37	Keproli		
			2	Mapil (Konfigurasi Perangkat Jaringan)	-	4	-	-	-	-				
			3	Administrasi infrastrur Jaringan	-	-	7	-	-	-				
			4	Administrasi Sistem Jaringan	-	-	8	-	-	-				
9	I	M.afi Amd.Kom	1	teknologi layanan jaringan	-	-	8	-	-	8				
10	J	Irma Ekawati S.Pd	1	IPAS	5	-	-	5	-	10	Bendahara/ Wali Kelas X Tkj			
11	K	Hilmiyatul M S.Pd I	1	Pendidikan Pancasila / PKN	2	2	2	2	2	2	24	Wakasis/ wali kelas XII KKBT		
			2	Bahasa Daerah Madura	2	2	2	2	2	2				
12	L	Fawaid S.E, MH	-	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	-	5	6	-	5	6	22			
13	M	Diana Masytuh S.Pd	1	Jahit	-	-	-	-	-	7	7			
14	N	Siti Romla S.Pd	-	Bahasa Arab	2	2	2	2	2	2	12			
15	O	Fatur Abri Yanto	1	Bahasa Inggris	4	3	4	4	3	4	30	Wali Kelas XII Tkj		
			2	Sejarah Indonesia	2	2	-	2	2	-				
16	P		-	PJOK	3	2	-	3	2	-	10			
17	Q	M. Harisul Islam S.Kom	1	Dasar-Dasar Program Keahlian	12	-	-	-	-	-	12	Ketua Program Keahlian TKJ / Wali Kelas XI TkJ		
18	R	Daniatus Sa'diyah	1	Dasar dasar Program Keahlian	-	-	-	12	-	-	20	Ketua Program Keahlian KKBT		
			2	Mapil (Jahit)	-	-	-	-	4	-				
			3	Seni Budaya	2	-	-	2	-	-				
19	S	Muzakki	1	Informatika	4	-	-	4	-	8				
20	T	Anjar Halida Zia									TU			
Jumlah					48	48	48	48	48	48	288			

Ket : 1. Alokasi Waktu 1 JTM @45 Menit
 2. Beban Mengajar Ditentukan Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Yaitu
 a) Pasal 52 Ayat (2) dan Pasal 52 Ayat (3);
 b) Pasal 54 Ayat (1) dan Pasal 54 Ayat (2);
 c) Pasal 54 Ayat (5) dan Pasal 54 Ayat (2)

Bondowoso
 Pada Tanggal : 15 Juli 2024
 Kepala SMK Al Furqon

 Fauzen S.Pd.I


Lampiran 2. Data Guru SMK Al-Furqon

C. Indikator-Indikator kinerja guru

❖ Indikator - Indikator Kinerja Guru Yang Ada di Smk Al Furqon

1. = sangat tidak baik
2. = tidak baik
3. = kurang baik
4. = baik
5. = sangat baik


NO.	INDIKATOR/ASPEK YANG DIAMATI	SKOR / KET.
I	PRA PEMBELAJARAN	
1.	Memeriksa kesiapan siswa	1 2 3 4 5
2.	Melakukan kegiatan apersepsi	1 2 3 4 5
II	KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN	
A.	Penguasaan materi pelajaran	
3.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1 2 3 4 5
4.	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	1 2 3 4 5
5.	Menyampaikan materi dengan jelas sesuai dengan hierarki belajar	1 2 3 4 5
6.	Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	1 2 3 4 5
B.	Pendekatan/strategi pembelajaran	
7.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	1 2 3 4 5
8.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1 2 3 4 5
9.	Menguasai kelas	1 2 3 4 5
10.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual	1 2 3 4 5
11.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	1 2 3 4 5
12.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	1 2 3 4 5

Lampiran 3. Indikator Kinerja Guru

NO.	INDIKATOR/ASPEK YANG DIAMATI	SKOR / KET.
C.	Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	
13.	Menggunakan media secara efektif dan efisien	1 2 3 4 5
14.	Menghasilkan pesan yang menarik	1 2 3 4 5
15.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	1 2 3 4 5
D.	Pembelajaran yang membangkitkan dan memelihara keterlibatan siswa	
16.	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran	1 2 3 4 5
17.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa	1 2 3 4 5
18.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	1 2 3 4 5
E.	Penilaian proses dan hasil belajar	
19.	Memantau kemajuan belajar selama proses	1 2 3 4 5
20.	Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi (tujuan)	1 2 3 4 5
F.	Penggunaan bahasa	
21.	Menggunakan bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik, dan benar	1 2 3 4 5
22.	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1 2 3 4 5
III.	PENUTUP	
23.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa	1 2 3 4 5
24.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan	1 2 3 4 5


Lampiran 4. Indikator Kinerja Guru

D. Profil Sekolah

	YAYASAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN AL FURQON SMK AL FURQON STATUS : TERAKREDITASI Jl. KH. Abdurrahman Wahid NO. 01 Jambesari Ds Kab. Bondowoso NSS : 344-052-223-023
PROFIL SEKOLAH	
A. Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	: SMK Al Furqon
Alamat	: Jalan KH. Abdurrahman Wahid No. 1
Desa	: Pejagan Rt.12 Rw.03
Kecamatan	: Jambesari Darus Sholah, Kode Pos : 68263
Kabupaten	: Bondowoso
Propinsi	: Jawa Timur
Email	: smksalfurqon@gmail.com
N I S	: 400230
N S S	: 344052223023
NPSN	: 20554156
Program Studi Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)
Jenjang Akreditasi	: Terakreditasi C
Program Studi Keahlian	: Desain dan Pruduk Kreatif Kriya
Kompetensi Keahlian	: Kriya Kreatif Batik dan Tekstil (KKBT)
Jenjang Akreditasi	: Terakreditasi B
Tahun didirikan	: 2007
Tahun beroperasi	: 2007
Kepemilikan Tanah	: Yayasan
Luas Tanah	: 1425 M ²
Status Bangunan	: Akta Wakaf
Luas Seluruh Bangunan	: 500 M ²

Lampiran 5. Profil Sekolah

F. Letter of Acceptance Journal



**JURNAL TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN
INDUSTRI TERAPAN**

e-ISSN: 2829-0038 Open Access
p-ISSN: 2829-0232

Letter of Acceptance
Nomor: 767 /JTMIT/LoA/2025

Kepada Yth:
Imam Nawawi, Adi Susanto, Achmad Bajjuri
Jurusan teknologi informasi, Fakultas sains dan teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo


Terima kasih atas partisipasi Bapak/Ibu dalam mengirimkan artikel ilmiah ke **Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) e-ISSN: 2829-0038** dengan judul:

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

Berdasarkan hasil evaluasi dan penelaahan oleh tim reviewer, dengan ini kami menyatakan bahwa artikel tersebut **DITERIMA** untuk diterbitkan pada Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) **Volume 4, Nomor 3, Edisi September 2025** dalam versi elektronik.

Demikian informasi ini disampaikan. Atas perhatian dan kontribusi Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 16 Juni 2025,
Editor In Chief



Jurnal Teknologi dan
Manajemen Industri Terapan
Muhammad Rizki, MT., MBA, IPM., ASEAN Eng

Indexing
Sinta Google Crossref
GARUDA Dimensions OneSearch

Lampiran 7. Letter of Acceptance

G. Surat SKHCP



PONDOK PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO
UNIVERSITAS IBRAHIMY
PERPUSTAKAAN IBRAHIMY
 N P P . 3 5 1 2 1 4 2 F 2 0 0 6 5 6 7
 Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 1-2 PO. Box. 2 Kode Pos. 68374 Phone (0338) 452666 Fax. (0338) 453068
 SUMBEREJO BANYUPUTIH SITUBONDO JAWA TIMUR



**SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Ali Ridla, M.Kom.
 Jabatan : Kepala Perpustakaan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

NPM : 2021503016
 Nama : IMAM NAWAWI
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknologi Informasi
 Kecamatan : JAMBESARI
 Kabupaten : BONDOWOSO
 Provinsi : Jawa Timur
 Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS
 KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)
 DALAM MENGUKUR KINERJA GURU STUDI
 KASUS SMK AL FURQON BONDOWOSO

Dengan dosen Pembimbing :

1. Adi Susanto, M. Kom.
 2. Ahmad Bajuri, M.Kom.

Telah dilakukan cek plagiasi di Perpustakaan Universitas Ibrahimiyah dengan persentase plagiasi terakhir sebesar **22%** .

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukorejo, 7 Juli 2025
 Kepala Perpustakaan,


 Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik.
Muhammad Ali Ridla, M.Kom.



UU ITE No.11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."

www.lib.ibrahimiyah.ac.id
 @library@ibrahimiyah.ac.id
 Perpustakaan Ibrahimiyah
 @ibrahimiyah_lib

Lampiran 8. SKHCP

H. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 9. Dokumentasi Bersama Kepala Sekolah & KTU



Lampiran 10. Dokumentasi Bersama Guru & KTU

CURRICULUM VITAE

Nama : Imam Nawawi
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 05 Januari 2003
Alamat : Dusun Sanggar, Desa Jambesari, Kecamatan
Jambesari Dharus Sholah, Kabupaten Bondowoso,
Provinsi Jawa Timur, Negara Indonesia
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Hobi : Musiman tergantung situasi dan kondisi
Email : imamn5030@gmail.com

A. Riwayat Pendidikan

TK : TK GRUJUGAN KIDUL 1
SD/MI : SDN GRUJUGAN KIDUL 1
SLTP : MTS NURUS SALAM GRUJUGAN
SLTA/SMA/SMK : SMK IBRAHIMY 1 SUKOREJO
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS IBRAHIMY

B. Keahlian

- ✓ Mengoperasikan Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
- ✓ Dasar-dasar Pemrograman
- ✓ Manajemen Database Dasar
- ✓ Instalasi perangkat lunak dasar dan driver
- ✓ Pemahaman dasar jaringan komputer dan internet