

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA GURU BERBASIS WEB DI SMP NEGERI 3 PAGUYAMAN KABUPATEN BOALEMO

¹Moh Wahyu A. Saini, ²Lanto Ningrayati Amali, ³Alfian Zakaria, ⁴Muhammad Rivai
Katili, ⁵Mohamad Syafri Tuloli

^{1 2 3 4 5}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

Email : moh.wahyu_s1sisfo@ung.ac.id, ningrayati_amali@ung.ac.id,
alfian.zakaria@ung.ac.id, mrifaikatili@ung.ac.id, Syafri.Tuloli@ung.ac.id

Abstract

This study was conducted to address the lack of systematic documentation of teacher performance at SMP Negeri 3 Paguyaman, which has resulted in less transparent assessment processes, inadequate monitoring, and difficulties for school principals in conducting objective evaluations. This study aims to develop a web-based Teacher Performance Assessment Information System that functions as a centralized archival platform for all teacher activities and performance evidence, thereby making the evaluation process more effective, well-documented, and easily accessible. The system development method employed in this study was the Waterfall model, consisting of the stages of requirements analysis, design, implementation, and testing. The system provides features for recording daily activities, managing assessment indicators, uploading performance evidence, and generating digital reports. Testing findings using Black Box and White Box methods indicate that all system features operate in accordance with user functional requirements. Furthermore, usability testing using the System Usability Scale (SUS) method involving 13 respondents yielded an average score of 96.54. This score places the system in the "Best Imaginable" category on the adjective rating scale and within the "Acceptable" range (highly feasible). Therefore, it can be concluded that the developed Teacher Performance Assessment Information System meets technical quality standards and is highly user-friendly, effectively enhancing the efficiency, transparency, and accuracy of teacher performance evaluations while strengthening documentation through centralized digital archiving at SMP Negeri 3 Paguyaman.

Keywords Information System, Teacher Performance Assessment, Website, Waterfall, *System Usability Scale* (SUS)

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi kurangnya dokumentasi kinerja guru di SMP Negeri 3 Paguyaman yang menyebabkan proses penilaian menjadi kurang transparan, tidak terpantau dengan baik, dan menyulitkan kepala sekolah dalam melakukan evaluasi secara objektif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru berbasis website yang mampu menjadi pusat arsip terpusat bagi seluruh aktivitas dan bukti kinerja guru, sehingga proses penilaian lebih efektif, terdokumentasi, dan mudah diakses. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem ini menyediakan fitur pencatatan aktivitas harian, pengelolaan indikator penilaian, unggah dan verifikasi bukti kinerja, serta penyusunan laporan secara digital. Hasil pengujian menggunakan *Black Box* dan *White Box* Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan fungsional pengguna. Pada pengujian usability menggunakan metode SUS terhadap 13 responden, sistem memperoleh skor rata-rata sebesar 96,54. Skor tersebut menempatkan sistem dalam kategori *Best Imaginable* pada skala *adjective rating* dan masuk dalam kategori *Acceptable* (Sangat Layak). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas teknis dan sangat mudah digunakan untuk membantu meningkatkan efektivitas, transparansi, dan akurasi penilaian kinerja guru sekaligus memperkuat dokumentasi melalui penyimpanan arsip digital secara terpusat di SMP Negeri 3 Paguyaman.

1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi di semua aspek kehidupan beralih dari sistem manual ke sistem digital. Transformasi ini berdampak signifikan pada dunia pendidikan, dengan teknologi yang memainkan peran krusial dalam meningkatkan kualitas Pendidikan. Era digitalisasi dalam dunia pendidikan telah menghadirkan percepatan luar biasa dalam penyebaran pengetahuan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam peningkatan tersebut jelas saja didukung oleh penggunaan teknologi secara digital (Tiarani, 2024).

Satu hal yang biasa digunakan untuk menjaga mutu guru adalah dengan melakukan penilaian kinerja. Penilaian ini mencakup aspek-aspek seperti kualitas hasil kerja dan ketepatan waktu yang dapat memberikan motivasi bagi guru dalam meningkatkan proses pembelajaran. Selain itu, penilaian kinerja guru juga merupakan aspek krusial dalam upaya peningkatan mutu pendidikan secara menyeluruh. Penilaian ini harus dilakukan secara sistematis, mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan. Untuk mendukung pengembangan kompetensi guru (Arifandi, 2020).

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 3 Paguyaman pada bulan Juli 2025 menunjukkan bahwa kondisi nyata masih jauh dari kondisi ideal tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah bahwa proses penilaian kinerja guru tidak memiliki sistem dokumentasi data yang terintegritas. Data aktivitas guru seperti Mengajar, Menyusun RPP, tidak terdokumentasi tanpa bukti aktivitas atau log dari guru. Akibatnya, ketika kepala sekolah harus menyusun laporan evaluasi tahunan, diperlukan waktu yang lebih lama hanya untuk mengintegrasikan dan memverifikasi data kinerja dari masing-masing guru. Dalam proses ini, data yang dipakai sering kali diragukan, sehingga hasil penilaiannya jadi tidak objektif karena tidak ada tempat arsip data yang terpusat.

Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Yulvianda (2021) berjudul *“Pengembangan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web pada SMP El Mundo Kota Jambi”* telah menghasilkan aplikasi berbasis web untuk mempermudah proses penilaian kinerja guru. Namun, penelitian tersebut masih berfokus pada pengolahan data penilaian dan pembuatan laporan, tanpa mengintegrasikan fitur pencatatan aktivitas guru secara real time, arsip digital bukti kinerja, serta akses transparan terhadap hasil penilaian oleh guru dan kepala sekolah. Oleh karena itu, penelitian berjudul *“Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web di SMP Negeri 3 Paguyaman Kabupaten Boalemo”* dikembangkan untuk menutup kesenjangan tersebut dengan menghadirkan sistem yang lebih komprehensif, interaktif, dan transparan, yang berfungsi tidak hanya untuk menilai, tetapi juga mendokumentasikan dan memantau kinerja guru secara berkelanjutan.

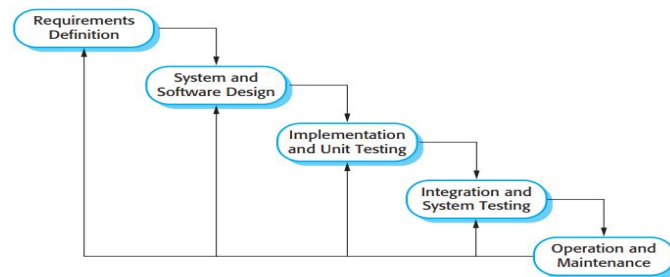
Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan pengembangan sistem informasi penilaian kinerja guru dengan berbasis website untuk membantu kepala sekolah dalam melakukan penilaian kinerja para guru secara objektif, terstruktur, dan terdokumentasi karena memiliki rekam jejak rekapan untuk setiap kegiatan dan juga guru bisa melihat transparansi penilaian guru berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Menurut (Sommerville, 2011) model waterfall adalah model proses yang digerakkan oleh rencana. Ini adalah pendekatan

pengembangan perangkat lunak yang prosesnya dilihat mengalir terus-menerus ke bawah (seperti air terjun) melalui fase-fase seperti spesifikasi persyaratan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan Berikut adalah urutan tahapan metode waterfall menurut (Sommerville, 2011).



Gambar 1. Metode Waterfall (Sommerville, 2011).

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di SMP Negeri 3 Paguyaman untuk memahami mekanisme penilaian kinerja guru dan mengidentifikasi kendala operasional di lapangan. Wawancara terstruktur dilakukan bersama kepala sekolah, guru, dan operator sekolah untuk menggali kebutuhan fitur serta indikator penilaian yang diperlukan. Sementara itu, studi pustaka dilakukan dengan menelaah literatur terkait sistem informasi, pengembangan perangkat lunak berbasis web, dan penelitian terdahulu sebagai landasan teori dalam merancang sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Rancang bangun sistem informasi penilaian kinerja guru berbasis web di SMP Negeri 3 Paguyaman ini menggunakan metode *waterfall*, dengan tahapan Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian, dan Operasi dan Pemeliharaan.

3.1.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi terkait penilaian kinerja guru tidak terdokumentasi. Selain itu, dilakukan juga wawancara dengan kepala sekolah, operator, dan guru guna memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem. Setelah data terkumpul, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang meliputi analisis kebutuhan masalah, analisis kebutuhan data, serta analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

1. Analisis kebutuhan masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah terkait proses penilaian kinerja guru dapat dilihat pada table dibawah ini.

Masalah	Dampak	Solusi
proses penilaian kinerja guru tidak memiliki sistem dokumentasi data yang terintegritas	Data yang dipakai sering kali diragukan keasliannya, karena tidak ada pusat arsip data yang terpusat	Membangun sistem informasi berbasis web yang menyimpan data secara terpusat dan mudah diakses.
Pimpinan hanya mengandalkan observasi tanpa bukti aktivitas atau log lengkap, seperti RPP, perencanaan pembelajaran, mengajar, penilaian hasil belajar.	Penilaian kinerja menjadi kurang objektif karena tidak ada dokumentasi yang valid sebagai dasar evaluasi.	Menyediakan fitur pencatatan aktivitas guru dalam sistem, sehingga setiap aktivitas terdokumentasi sebagai bukti kinerja.
Aktivitas nonformal guru, seperti pelatihan, tidak terdokumentasi secara sistematis.	Guru yang aktif dalam kegiatan pengembangan diri tidak memperoleh penilaian yang sesuai karena tidak ada log bukti kerja.	Menyediakan modul pencatatan aktivitas nonformal guru sehingga dapat dihitung sebagai bagian dari kinerja.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Masalah

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak sekolah serta observasi, ditemukan proses penilaian kinerja baik formal maupun nonformal tidak terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mengelola data kinerja guru secara terintegrasi, efisien, dan mudah diakses. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan sistem yang bertujuan untuk merumuskan hal-hal yang akan menjadi acuan dalam merancang dan membangun sistem informasi yang dibutuhkan. Adapun kebutuhan sistem yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

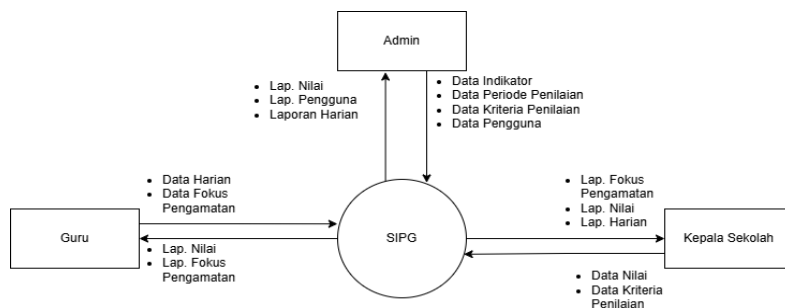
- a. Sistem dirancang untuk Sistem dirancang untuk melakukan digitalisasi proses penilaian kinerja guru agar data tersimpan secara terpusat dan terkelola dengan baik.
- b. Sistem menyediakan fitur pencatatan aktivitas guru, baik formal maupun nonformal, sebagai dasar penilaian kinerja.
- c. Sistem memungkinkan pimpinan sekolah untuk memantau, mengevaluasi, dan menghasilkan laporan kinerja guru secara objektif dan real-time.
- d. Sistem dilengkapi dengan hak akses pengguna yang berbeda, seperti guru, kepala sekolah, dan admin, sesuai dengan perannya masing-masing.

3.1.2 Desain Sistem

Desain sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan perancangan terstruktur. Pendekatan ini menggunakan Diagram Alir Data untuk menggambarkan hubungan antar proses dan entitas eksternal di dalam sistem. Selain itu, perancangan juga dilengkapi dengan Diagram Konteks untuk menjelaskan batas sistem dan aktor yang berinteraksi

1. Diagram Konteks

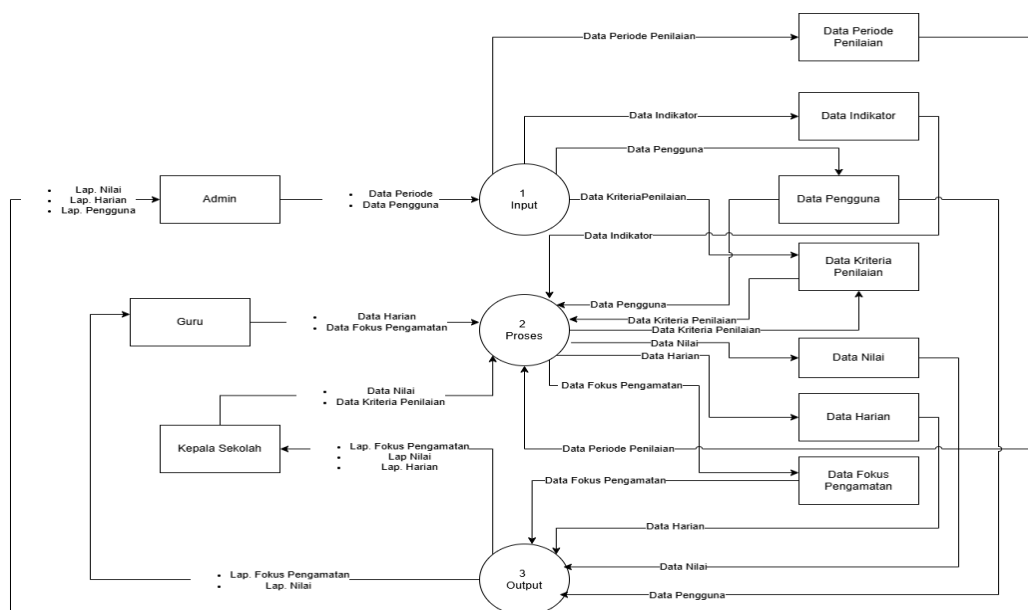
Diagram konteks menggambarkan hubungan utama antara Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru (SIPG) dengan tiga aktor, yaitu Admin, Guru, dan Kepala Sekolah. Admin bertugas mengelola data pengguna, periode penilaian, kriteria penilaian dan indikator penilaian serta menerima laporan nilai, laporan harian, dan laporan pengguna dari sistem. Guru berinteraksi dengan sistem melalui pengisian data harian dan fokus pengamatan serta menerima laporan Fokus Pengamatan dan laporan nilai. Sementara itu, kepala sekolah berperan dalam memberikan data nilai dan kriteria penilaian kepada sistem dan memperoleh laporan harian, fokus pengamatan serta laporan penilaian guru



Gambar I. Diagram Konteks

2. Diagram Alir Level 0

Pada diagram alir data level 1 menggambarkan alur pengolahan data dalam tiga proses utama, yaitu 1 Kelola Data Master, 2 Penilaian, dan 3 Output. Pada proses Input, admin memasukkan Data Pengguna, Data Periode Penilaian, serta Data Kriteria Penilaian yang kemudian disimpan ke dalam basis data. Proses 2 Penilaian melibatkan guru mengisi data fokus pengamatan dan data harian sebagai catatan tambahan serta kepala sekolah yang mengisi Data Nilai dengan memanfaatkan data pendukung seperti Data Pengguna, Data Fokus Pengamatan, Data Kriteria Penilaian, serta Data Indikator. Selanjutnya, proses 3 Output menghasilkan berbagai laporan seperti laporan harian, laporan nilai, dan laporan fokus pengamatan yang dapat diakses oleh admin, guru, dan kepala sekolah. Keseluruhan diagram menunjukkan hubungan saling terintegrasi antara input data, pemrosesan, dan keluaran laporan dalam system.



Gambar 2. Diagram Alir Level 0

3.1.3 Tampilan Antar Muka Sistem

1. Tampilan Antar Muka Landing Page

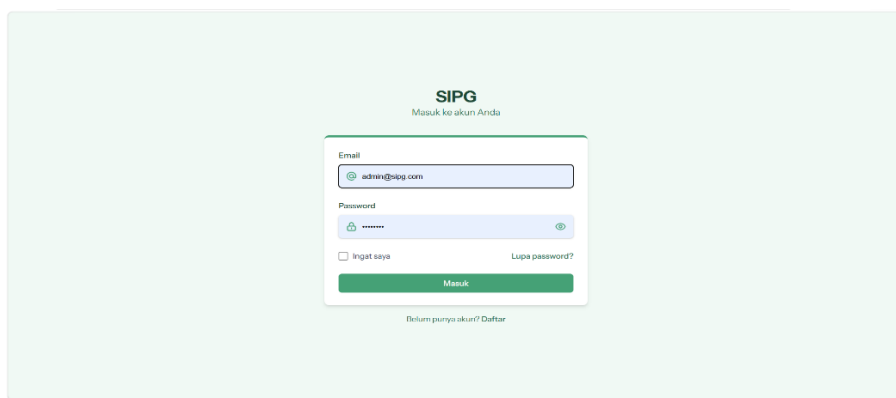
Halaman ini merupakan tampilan awal sistem yang menyambut pengguna sebelum login. Pada halaman ini terdapat informasi singkat mengenai sistem dan tombol navigasi menuju halaman login serta panduan pengguna.



Gambar 3. Tampilan Antar Muka *Landing Page*

2. Tampilan Antar Muka Halaman Login

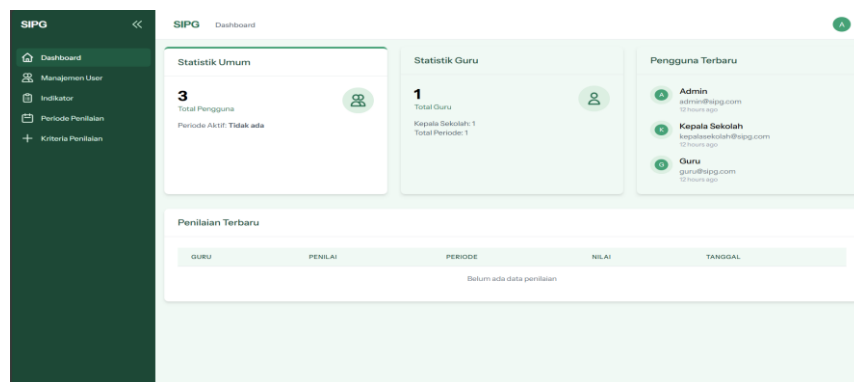
Antarmuka ini digunakan user yang terdaftar untuk memasukan email dan password.



Gambar 4. Tampilan Antar Muka Halaman Login

3. Tampilan Antar muka Dashboard Admin

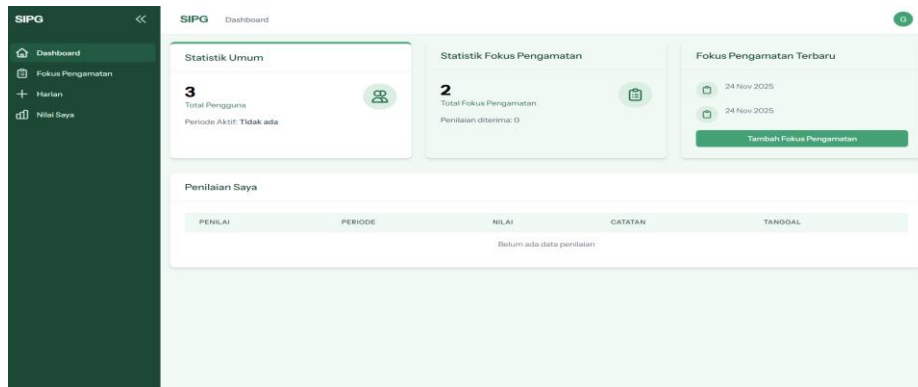
Dashboard admin berfungsi untuk menampilkan ringkasan data utama seperti jumlah pengguna, indikator penilaian, dan periode penilaian, kriteria penilaian. Admin bisa mengelola data user, indikator, periode dan kriteria penilaian.



Gambar 5. Tampilan Antar Muka Dashboard Admin

4. Tampilan Antar Muka Dashboard Guru

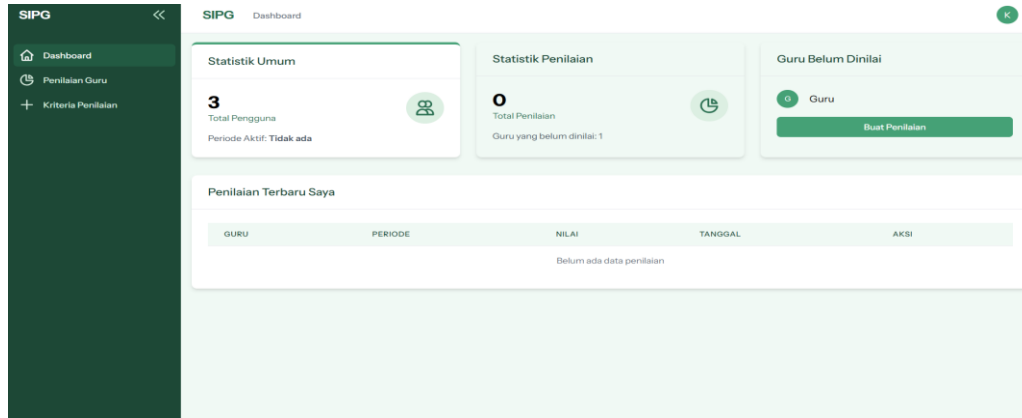
Halaman dashboard guru menyajikan informasi umum seperti aktivitas harian, fokus pengamatan dan ringkasan nilai kinerja, halaman ini digunakan oleh guru untuk mengisi fokus pengamatan, aktivitas harian dan melihat nilai yang diberikan oleh kepala sekolah.



Gambar 6. Tampilan Antar Muka dashboard guru

5. Tampilan Antar Muka Dashboard Kepala Sekolah

Dashboard ini menyajikan informasi penting seperti statistik umum, daftar guru yang belum dinilai, dan penilaian terbaru, halaman ini kepala sekolah melakukan penilaian dan bisa melihat kriteria penilaian.



Gambar 7. Tampilan Antar Muka Kepala Sekolah

3.1.4 Pengujian Sistem

Tahap integrasi dan pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh modul dan fitur yang telah diimplementasikan dapat bekerja secara terintegrasi, sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta memenuhi standar kualitas perangkat lunak. Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan menggunakan tiga pendekatan, yaitu *BlackBox Testing*, *White Box Testing*, dan *System Usability Scale (SUS)*.

Pengujian *BlackBox Testing* digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian antara input dan output tanpa memperhatikan struktur internal program. Sementara itu, *WhiteBox Testing* dilakukan untuk menguji logika dan struktur kode program guna memastikan setiap jalur eksekusi berjalan dengan benar. Selain pengujian teknis, dilakukan pula evaluasi aspek usability menggunakan metode *System*

Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna.

1. Black Box Testing

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode blackbox pada seluruh fitur yang terdapat pada website Sistem Informasi Penilaian Guru (SIPG), diperoleh bahwa setiap fungsi menghasilkan output yang sesuai dengan input dan skenario yang diuji. Seluruh test case yang dilakukan dinyatakan berhasil tanpa ditemukan kesalahan fungsional

2.White Box Testing

Pengujian *WhiteBox* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada struktur internal, logika program, serta alur eksekusi kode sumber sistem. Berbeda dengan *Black Box Testing* yang hanya menguji fungsi berdasarkan input dan output, *WhiteBox Testing* dilakukan dengan menganalisis secara langsung struktur kode untuk memastikan bahwa setiap jalur logika, percabangan, perulangan, dan kondisi dalam program berjalan sesuai dengan yang dirancang.

Pada penelitian ini, pengujian *WhiteBox* dilakukan terhadap modul utama sistem, yaitu proses penilaian. Pengujian dilakukan dengan menelusuri alur program serta menguji setiap kemungkinan jalur eksekusi untuk memastikan tidak terdapat kesalahan logika, kondisi yang tidak terpenuhi, maupun redundansi kode.

3. System Usability Scale (SUS)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) terhadap seluruh responden, diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 95,33. Nilai tersebut diperoleh dari hasil konversi skor mentah masing-masing responden yang kemudian dikalkulasikan menggunakan rumus SUS. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang sangat tinggi. Berdasarkan kategori interpretasi SUS, skor di atas 80 termasuk dalam kategori *Excellent*, bahkan mendekati kategori tertinggi (*Best Imaginable*) pada skala *adjective rating*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penilaian kinerja guru yang dikembangkan telah memenuhi aspek *usability* secara sangat baik dan dapat diterima (*acceptable*) oleh pengguna berdasarkan standar evaluasi SUS.

3.1.5 Operasi Dan Pemeliharaan

Tahap operasi dan pemeliharaan dilakukan setelah sistem penilaian kinerja guru berhasil diimplementasikan dan dijalankan di lingkungan sekolah. Pada tahap operasi, pengguna seperti admin, guru, dan kepala sekolah mulai menggunakan sistem sesuai peran masing-masing untuk mengelola data, melakukan penilaian, serta memantau hasil kinerja. Proses ini bertujuan memastikan sistem berfungsi sesuai kebutuhan dan mendukung kegiatan penilaian secara efektif.

Sementara itu, tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga performa sistem agar tetap stabil dan bebas dari kesalahan. Kegiatan pemeliharaan mencakup pembaruan data, perbaikan bug, peningkatan fitur, serta penyesuaian terhadap kebutuhan baru di masa mendatang. Dengan adanya pemeliharaan rutin, sistem dapat terus berjalan optimal dan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan maupun kebijakan sekolah.

4. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru (SIPG) berbasis web di SMP Negeri 3 Paguyaman dengan menerapkan metode pengembangan Waterfall secara sistematis. Melalui pemanfaatan framework Laravel dan basis data MySQL, sistem ini mampu mentransformasi proses penilaian konvensional menjadi digital yang mencakup pengelolaan data pengguna, dokumentasi catatan harian guru secara real-time, hingga kalkulasi penilaian otomatis oleh kepala sekolah berdasarkan indikator yang terukur. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing mengonfirmasi bahwa seluruh fungsionalitas sistem, mulai dari manajemen periode penilaian hingga pengunduhan laporan kinerja, beroperasi dengan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, SIPG terbukti menjadi solusi strategis dalam menciptakan manajemen administrasi sekolah yang lebih terpusat, transparan, dan akuntabel, serta mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam proses evaluasi profesionalisme guru secara berkelanjutan.

5. Kesimpulan

Secara keseluruhan, hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru (SIPG) berbasis web ini mampu mempermudah proses penilaian kinerja guru menjadi lebih cepat, terukur, dan transparan. Guru dapat dengan mudah mengisi catatan harian serta memantau hasil penilaian, sedangkan kepala sekolah dapat melakukan evaluasi secara objektif berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Dengan demikian, sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi administrasi penilaian sekaligus mendukung peningkatan kualitas kinerja guru di lingkungan sekolah.

Daftar Pustaka

- Arifandi, A. S. D. (2020). Evaluasi Kinerja Guru. *Edukais : Jurnal Pemikiran Keislaman*, 4(2), 106–119. <https://doi.org/10.36835/edukais.2020.4.2.106-119>
- Arimbi, Y. D., Kartinah, D., Nila, A., & Della, W. (2022). *Rancangan sistem informasi kost putri malika berbasis website menggunakan framework laravel dan mysql*. 1(3), 93–103.
- Nugraha, A. M. P., & Halim Mursyidin, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Bit-Tech*, 7(1), 174–183. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608>
- Tiarani (2024) Meningkatkan, D., Pembelajaran, K., Jenjang, D. I., & Dasar, S. (2024). 3 1,2,3. 09.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (9th ed.; Boston, Ed.)*. Massachusetts: Pearson Education.
- Pratama, A., Maulana, A., Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat Jl Parit Derabak, U., raya, S., Sungai Raya, K., Kubu Raya, K., & Barat, K. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru di Sekolah Dasar Negeri. *Jurnal Komputer Antartika*, 1, 2023.
- Putri, E. J., Fatwa, M., Daulay, N. A., & Khairi, M. A. (2024). *Evaluasi Penilaian Kinerja Guru Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*.
- Utami, M., Dwika Putra, E., Handoyo, V., Arif Ma'ruf, R., Agnesa Putra, F., & Herianto. (2023). Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Pada Sdn 4 Kota Bengkulu. *JPMTT (Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Terbarukan)*, 3(1), 1–5.
- Yoga, V., Ardhana, P., Qamarul, U., & Badaruddin, H. (n.d.). *Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)*. 9, 132–136

Yulvianda, R., Sistem Informasi, M., Dinamika Bangsa, U., & Jl Jend Sudirman Thehok-Jambi, J. (2021). *Pengembangan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web Pada SMP El Mundo Kota Jambi*. 6(4), 641–652.