

Analisis Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Pegawai Berbasis WEB ISO/IEC 25010

¹Rafif Septian Rabbani, ²Salsabila Amanda, ^{3*}Chairul Anwar

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹rafifseptian2004@email.com, ²salsabilaamndaa09@email.com, ^{3*}Dosen02917@unpam.ac.id

Abstrac

The implementation of information technology encourages organizations to increase efficiency, transparency, and effectiveness in human resource management. However, at PT Teknologi Informatika Solusindo, the employee performance monitoring process still relies on conventional methods, which cause several obstacles, such as reporting delays, data inaccuracies, and lack of data connectivity. This study aims to examine and develop an employee performance monitoring application with a web platform to address these issues. A mixed methods approach was used, involving data collection from observations, interviews, literature review, and documentation. The system was developed using prototyping, UML modeling, and testing based on the ISO/IEC 25010 standard. The study findings demonstrate that the application successfully optimizes the monitoring process, provides real-time information, and improves data accuracy and transparency.

Keywords: Information System, Performance Monitoring, Website, Prototype, ISO/IEC 25010

Abstrak

Penerapan teknologi informasi mendorong organisasi untuk meningkatkan efisiensi, transparan, dan efektif dalam bidang manajemen sumber daya manusia. Namun, pada PT Teknologi Informatika Solusindo, proses monitoring kinerja pegawai masih bergantung pada cara konvensional yang menyebabkan sejumlah kendala, seperti penundaan pelaporan, ketidakakuratan data, serta kurangnya keterhubungan antar data. Studi ini dimaksudkan untuk mengkaji serta membangun aplikasi pemantauan kinerja pegawai dengan platform web guna mengatasi isu-isu tersebut. Pendekatan yang dipakai adalah mixed method melalui pengumpulan data observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Pembuatan sistem menerapkan menggunakan metode prototype, pemodelan UML, serta pengujian berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Temuan studi membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat berhasil mengoptimalkan alur monitoring, menyediakan informasi secara real-time, serta meningkatkan akurasi dan transparansi data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Monitoring Kinerja, Website, Prototype, ISO/IEC 25010.

A. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi membantu organisasi meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Sistem informasi memungkinkan proses pengolahan data dilakukan lebih cepat dan akurat. Selain itu, data dapat terintegrasi dengan baik sehingga mempermudah penyajian informasi. Salah satu penerapannya yaitu pada monitoring kinerja pegawai dalam perusahaan. Teknologi informasi juga mendukung proses kerja organisasi menjadi lebih modern dan terstruktur.

Monitoring kinerja pegawai dilakukan untuk mengetahui hasil kerja pegawai secara berkala. Informasi hasil monitoring digunakan sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Namun, proses monitoring yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan keterlambatan informasi dan kesalahan dalam pengolahan data. Selain itu, sistem yang

belum terintegrasi menyulitkan proses monitoring secara real-time.

Permasalahan pada sistem yang berjalan berdampak pada menurunnya efisiensi pengelolaan data perusahaan. Kesalahan pencatatan dapat menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi kurang akurat. Keterlambatan penyajian laporan juga memengaruhi proses evaluasi kinerja pegawai. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem monitoring kinerja pegawai berbasis web yang terintegrasi. Sistem tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan transparansi pengelolaan data.

Penelitian ini menggunakan metode prototype dalam proses pengembangan sistem. Metode tersebut dipilih karena memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna. Pengguna juga dapat memberikan masukan langsung terhadap sistem yang dikembangkan. Proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi

sistem. Dengan metode prototype, sistem dapat disesuaikan secara lebih fleksibel dan terarah.

Tujuan penelitian ini yaitu merancang sistem monitoring kinerja pegawai berbasis web yang lebih efektif dan efisien. Sistem dikembangkan untuk membantu pengelolaan data kinerja pegawai secara terpusat. Selain itu, sistem diharapkan mampu mempermudah proses monitoring dan pengambilan keputusan perusahaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk mengetahui kualitas perangkat lunak. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

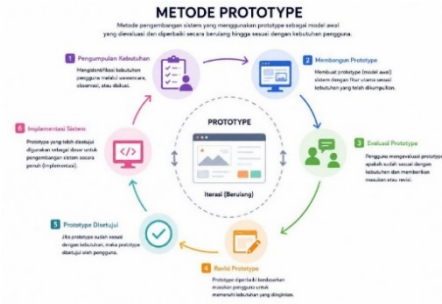
B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh hasil yang lebih akurat. Metode kualitatif digunakan untuk menganalisis permasalahan pada sistem monitoring kinerja pegawai. Sementara itu, metode kuantitatif diterapkan pada proses pengujian kualitas sistem yang telah dikembangkan. Kombinasi kedua metode tersebut membantu proses analisis dan evaluasi sistem menjadi lebih terarah. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian sistem informasi.

Penelitian ini dilaksanakan di PT Teknologi Informatika Solusindo yang bergerak di bidang teknologi informasi. Fokus penelitian berada pada proses monitoring kinerja pegawai di perusahaan tersebut. Proses yang diamati meliputi pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data kinerja pegawai. Sistem yang digunakan saat ini masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan baik. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem yang diusulkan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk melihat proses monitoring kinerja pegawai secara langsung. Wawancara dilakukan guna memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dari pihak perusahaan. Studi pustaka digunakan sebagai referensi pendukung dalam pengembangan sistem informasi. Dokumentasi dimanfaatkan untuk melengkapi data yang berkaitan dengan penelitian.

Pengembangan sistem pada penelitian ini menerapkan metode prototype agar proses pembuatan aplikasi dapat dilakukan secara bertahap. Tahap awal dilakukan dengan menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan data yang telah diperoleh. Selanjutnya dilakukan proses perancangan menggunakan use case diagram, activity diagram, dan ERD. Setelah tahap desain selesai, sistem berbasis web mulai dibangun sesuai kebutuhan pengguna. Tahap terakhir dilakukan melalui pengujian dan evaluasi untuk menyempurnakan sistem yang dikembangkan.



Gambar 1. Metode Prototype

Pemodelan sistem untuk penelitian ini memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) untuk menyajikan aliran dan komposisi sistem. Activity diagram menunjukkan alur proses yang terjadi dalam sistem, dan use case diagram menunjukkan interaksi pengguna-sistem. Struktur basis data yang digunakan oleh sistem dapat disimulasikan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Untuk menerapkan sistem, aplikasi berbasis web dibuat. Aplikasi ini memungkinkan pengguna mengaksesnya sesuai dengan hak akses mereka.



Gambar 2. ISO/IEC 25010

Uji coba sistem dilakukan berdasarkan standar ISO/IEC 25010 untuk menilai kualitas sistem yang dikembangkan, meliputi functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, dan security sebagai aspek pengujian. Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase hasil pengujian guna mengetahui tingkat kualitas sistem. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk menemukan kelebihan serta kekurangan dari sistem yang dibuat. Dengan demikian, sistem dapat dinilai kelayakannya untuk digunakan dalam monitoring kinerja pegawai.

Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono, ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak berdasarkan beberapa karakteristik tertentu. Standar ini membantu pengembang dalam menilai apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dari aspek fungsi, keamanan, efisiensi, dan kemudahan penggunaan.

Sementara itu, Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto menjelaskan bahwa ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas perangkat lunak yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pengembangan dan pengujian

sistem informasi. Standar ini digunakan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi secara lebih sistematis dan terukur sehingga dapat membantu menghasilkan perangkat lunak yang lebih baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Karakteristik ISO/IEC 25010

ISO/IEC 25010 memiliki sejumlah karakteristik yang digunakan sebagai dasar dalam menilai mutu perangkat lunak. Karakteristik tersebut membantu proses evaluasi sistem dari berbagai aspek yang berkaitan dengan kualitas aplikasi. Setiap karakteristik mempunyai peran tersendiri untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Berikut merupakan delapan karakteristik yang terdapat pada standar ISO/IEC 25010:

Functional Suitability

Functional suitability digunakan untuk menilai kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Karakteristik ini memastikan seluruh fitur aplikasi dapat berjalan sesuai tujuan pengembangan. Semakin baik fungsi yang diberikan sistem, maka kualitas perangkat lunak akan semakin optimal.

Performance Efficiency

Performance efficiency berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memberikan performa yang cepat dan efisien. Aspek ini mencakup kecepatan proses, waktu respon, dan penggunaan sumber daya aplikasi. Sistem yang efisien mampu memberikan layanan secara stabil tanpa menurunkan kualitas kinerja.

Compatibility

Compatibility merupakan kemampuan aplikasi untuk bekerja dengan perangkat maupun sistem lain. Karakteristik ini memastikan aplikasi dapat digunakan pada berbagai lingkungan teknologi yang berbeda. Semakin tinggi tingkat *compatibility*, maka semakin fleksibel sistem untuk diterapkan.

Usability

Usability menilai tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan mengoperasikan aplikasi. Aspek ini meliputi tampilan antarmuka, navigasi, dan kenyamanan saat menggunakan sistem. Sistem dengan *usability* yang baik dapat meningkatkan efektivitas dan kepuasan pengguna.

Reliability

Reliability berkaitan dengan kemampuan sistem dalam bekerja secara stabil dan konsisten. Karakteristik ini menunjukkan sejauh mana aplikasi mampu menghindari kesalahan saat digunakan. Sistem yang andal dapat memberikan layanan secara terus-menerus tanpa gangguan yang signifikan.

Security

Security merupakan karakteristik yang berhubungan dengan perlindungan data dan akses pengguna. Aspek ini memastikan informasi dalam sistem terlindungi dari ancaman maupun akses tidak sah. Sistem dengan tingkat keamanan yang baik mampu menjaga kerahasiaan dan integritas data pengguna.

Maintainability

Maintainability adalah kemampuan perangkat lunak untuk diperbaiki dan dikembangkan dengan lebih mudah. Karakteristik ini membantu pengembang saat melakukan pembaruan atau perbaikan sistem. Sistem yang mudah dipelihara dapat mengurangi waktu dan biaya pengembangan lanjutan.

Portability

Portability merupakan kemampuan sistem untuk digunakan pada berbagai perangkat dan platform teknologi. Karakteristik ini memastikan aplikasi tetap dapat berjalan tanpa perubahan besar pada sistem. Semakin baik *portability*, maka semakin mudah aplikasi diterapkan di lingkungan yang berbeda.

Setelah pengujian sistem dilakukan, hasil penilaian kemudian dihitung untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Perhitungan dilakukan menggunakan metode persentase agar hasil evaluasi dapat diukur secara lebih jelas dan sistematis. Nilai diperoleh dari total skor jawaban responden pada setiap aspek pengujian. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kualitas} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Aktual = total nilai hasil pengujian yang diperoleh

Skor Maksimal = total nilai maksimum dari seluruh penilaian

100% = nilai persentase hasil pengujian sistem

Rumus Menghitung Skor Aktual (SA)

$$\text{Skor Aktual} = f_i \times S_i$$

Keterangan:

f_i = jumlah frekuensi jawaban

S_i = skor penilaian

Digunakan untuk menghitung nilai dari setiap jawaban responden pada kuesioner pengujian.

Rumus Menghitung Total Skor Aktual

$$\text{Total Skor Aktual} = \sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)$$

Digunakan untuk menjumlahkan seluruh skor hasil jawaban responden pada proses pengujian sistem.

Rumus Skor Maksimal (SM)

$$\text{Skor Maksimal} = \frac{\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Bobot Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Digunakan untuk mengetahui nilai tertinggi pada proses pengujian sistem. Nilai diperoleh dari jumlah pertanyaan, bobot tertinggi, dan jumlah responden.

Rumus Menghitung Persentase Kualitas

$$\text{Persentase Kualitas} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan hasil pengujian responden. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, maka kualitas sistem semakin baik.

Rumus Rata-Rata Pengujian

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)}{N}$$

\bar{X} = Rata-rata skor

f_i = Jumlah responden pada skor ke i

S_i = Nilai skor

N = Jumlah Aspek Pengujian

Rumus Range

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah}}$$

$$\text{Range} = \frac{100\% - 0\%}{5} = 20\%$$

Digunakan untuk menentukan interval kategori penilaian kualitas sistem

Tabel 1. Tabel Range

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di PT Teknologi Informatika Solusindo menunjukkan bahwa proses pemantauan kinerja pegawai masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem yang

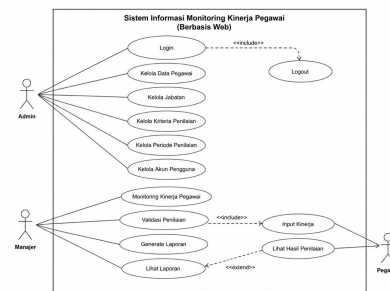
terpusat. Pengolahan data yang masih sederhana menyebabkan kegiatan pencatatan, pencarian data, serta penyusunan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurang efisien. Selain itu, penyampaian informasi antar bagian sering mengalami keterlambatan sehingga berdampak pada kurang optimalnya efektivitas kerja di lingkungan perusahaan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan sistem berbasis web yang dapat mengelola data secara lebih terstruktur, cepat, dan terpusat. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan proses monitoring kinerja pegawai dapat berjalan lebih efektif serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data. Oleh karena itu, pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode prototype agar kebutuhan pengguna dapat diakomodasi dan disesuaikan secara bertahap selama proses pengembangan berlangsung sehingga hasil akhir sistem lebih sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur dan struktur aplikasi yang akan dibuat. Pemodelan yang digunakan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai dasar pengembangan sistem. Selain itu, dibuat juga rancangan antarmuka atau Mockup UI sebagai gambaran awal sebelum sistem diimplementasikan.

Perancangan ini bertujuan agar pengembang dapat memahami kebutuhan sistem secara lebih jelas dan terstruktur. Dengan pemodelan yang baik, proses implementasi aplikasi dapat berjalan lebih terarah dan sesuai kebutuhan pengguna.

Use Case Diagram

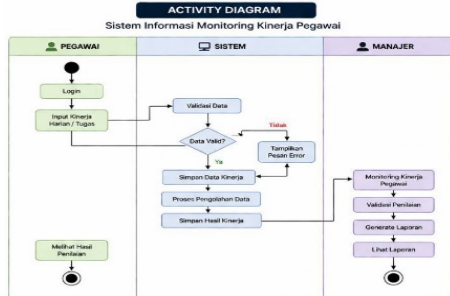


Gambar 3. Use Case Diagram

Sistem monitoring kinerja pegawai berbasis web menjelaskan interaksi pengguna melalui Use Case Diagram. Pada diagram ini terdapat tiga aktor utama administrasi, manajer, dan pegawai yang masing-masing memiliki akses yang berbeda. Data pegawai, data pengguna, kriteria penilaian, periode, dan laporan sistem dikelola oleh admin. Manajer bertanggung jawab untuk menilai kinerja karyawan dan memantau hasil monitoring yang ada di sistem. Pegawai dapat melihat hasil penilaian, data kinerja, dan informasi yang diberikan oleh sistem. Sebelum dapat mengakses fitur aplikasi, setiap pengguna

harus melakukan login. Hubungan antara aktor dan fitur sistem ditunjukkan dalam diagram ini juga. Proses analisis kebutuhan dan perancangan sistem aplikasi menjadi lebih mudah dengan menggunakan Use Case Diagram.

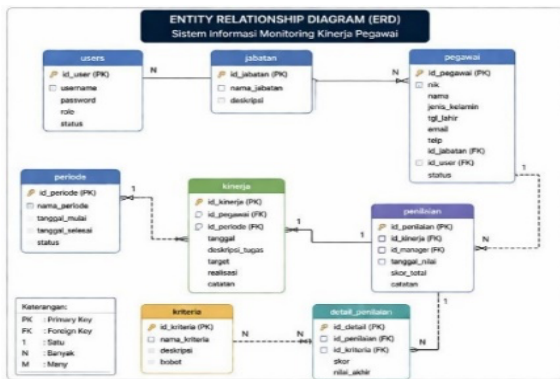
Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

Alur aktivitas sistem pemantauan kinerja pegawai digambarkan dengan Activity Diagram, yang menunjukkan proses mulai dari login, input data kinerja, validasi data, dan pembuatan laporan. Pegawai mengisi tugas atau data kinerja, yang kemudian secara otomatis diproses oleh sistem. Sebelum menyimpan hasil kinerja ke dalam database, sistem akan memverifikasi data. Jika data tidak valid, sistem akan menunjukkan pesan error kepada pengguna. Laporan hasil kinerja karyawan dapat diawasi, divalidasi, dan dilihat oleh manajer. Secara lebih rinci, diagram ini membantu menjelaskan urutan proses yang terjadi dalam sistem. Activity diagram membantu pengembang memahami alur kerja aplikasi sebelum menerapkan sistem.

ERD

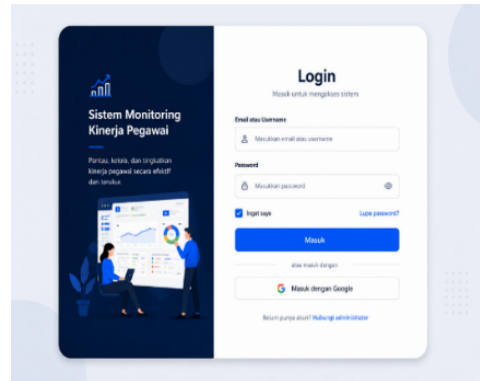


Gambar 3. ERD

Struktur database sistem monitoring kinerja pegawai dapat digambarkan dengan Entity Relationship Diagram (ERD), yang menunjukkan hubungan antar entitas seperti user, pegawai, jabatan, kinerja, penilaian, dan periode. Setiap tabel memiliki kunci utama dan kunci luar yang digunakan untuk menghubungkan data antar tabel dalam database. Untuk memungkinkan proses monitoring yang terintegrasi, data pegawai dihubungkan dengan data kinerja dan penilaian. ERD membantu dalam desain penyimpanan data, membuatnya lebih mudah dikelola dan lebih

terstruktur. Selain itu, diagram ini meminimalkan redundansi atau duplikasi data sistem. Sesuai dengan kebutuhan sistem, hubungan antar tabel digambarkan dalam bentuk relasi satu ke banyak atau satu ke banyak. ERD membuat proses pengembangan database lebih jelas dan sistematis.

Implementasi Sistem
 Halaman Login



Gambar 6. Menu Login

Halaman login berfungsi sebagai akses awal bagi pengguna sebelum masuk ke dalam sistem monitoring kinerja pegawai. Pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang telah tersimpan pada database sistem. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa akun yang digunakan memiliki hak akses yang sesuai. Fitur login membantu menjaga keamanan data serta membatasi penggunaan aplikasi oleh pihak tertentu. Halaman ini menjadi tahap awal sebelum pengguna dapat mengakses seluruh menu pada sistem.

Halaman Dashboard

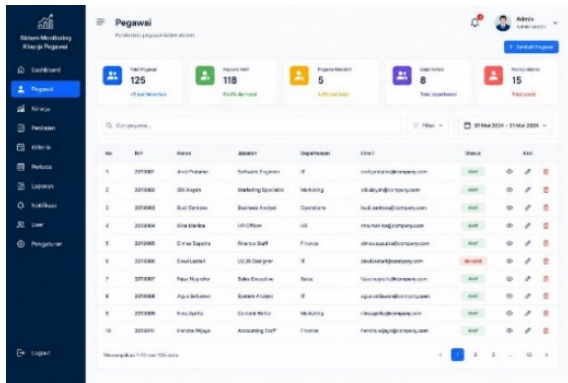


Gambar 7. Menu Dashboard

Dashboard merupakan halaman utama yang menampilkan gambaran umum mengenai data kinerja pegawai. Pada halaman ini tersedia informasi berupa jumlah pegawai, hasil penilaian, dan aktivitas terbaru. Data ditampilkan dalam bentuk grafik dan statistik agar lebih mudah dipahami pengguna. Dashboard membantu pengguna

memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien. Informasi yang tersaji dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Tampilan dashboard dirancang interaktif agar pengguna lebih nyaman saat mengakses sistem.

Halaman Menu Pegawai



Gambar 8. Menu Pegawai

Menu pegawai digunakan untuk mengelola seluruh informasi pegawai yang tersimpan dalam sistem. Data yang tersedia meliputi identitas pegawai, jabatan, departemen, dan status kepegawaian. Admin dapat melakukan penambahan, perubahan, maupun penghapusan data sesuai kebutuhan. Fitur pencarian juga disediakan untuk mempermudah proses pengelolaan data pegawai. Halaman ini membantu pengelolaan administrasi pegawai menjadi lebih terstruktur dan efisien.

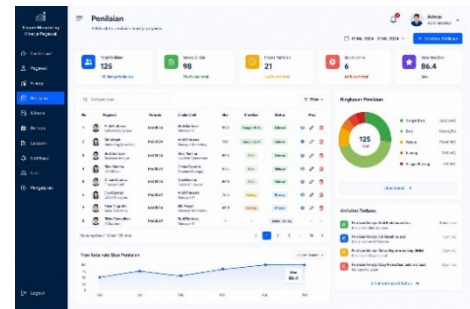
Menu Kinerja



Gambar 9. Menu Kinerja

Menu kinerja berfungsi untuk menampilkan hasil evaluasi performa kerja setiap pegawai. Data yang tersedia berupa nilai penilaian, status kinerja, dan perkembangan performa pegawai. Informasi disajikan dalam bentuk tabel dan grafik agar lebih mudah dipahami pengguna. Hasil kinerja dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan produktivitas kerja. Halaman ini membantu perusahaan melakukan monitoring secara lebih efektif dan terukur.

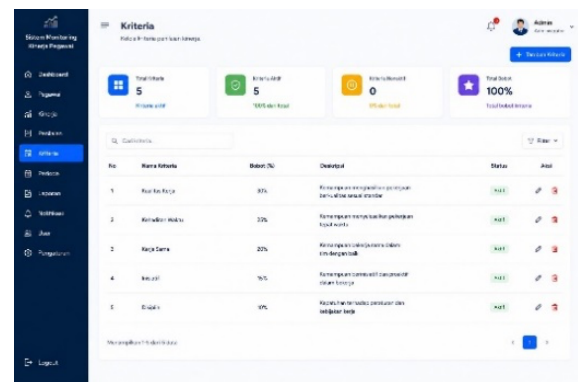
F. Halaman Menu Penilaian



Gambar 10. Menu Penilaian

Menu penilaian digunakan untuk melakukan proses evaluasi terhadap kinerja pegawai. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator dan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Sistem membantu proses pengolahan nilai agar lebih objektif dan mudah dipantau. Data hasil penilaian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam evaluasi pegawai. Halaman ini mendukung proses monitoring kinerja menjadi lebih sistematis dan efisien.

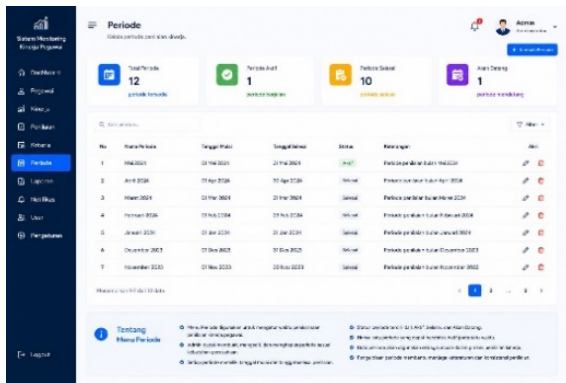
Halaman Menu Kriteria



Gambar 11. Menu Kriteria

Menu kriteria digunakan untuk menentukan indikator yang digunakan dalam proses penilaian pegawai. Aspek yang dinilai dapat berupa disiplin kerja, tanggung jawab, kualitas kerja, dan kerja sama tim. Setiap kriteria memiliki bobot nilai yang memengaruhi hasil akhir penilaian pegawai. Admin dapat mengatur data kriteria sesuai kebutuhan perusahaan dan kebijakan yang berlaku. Halaman ini membantu proses evaluasi menjadi lebih adil dan terukur.

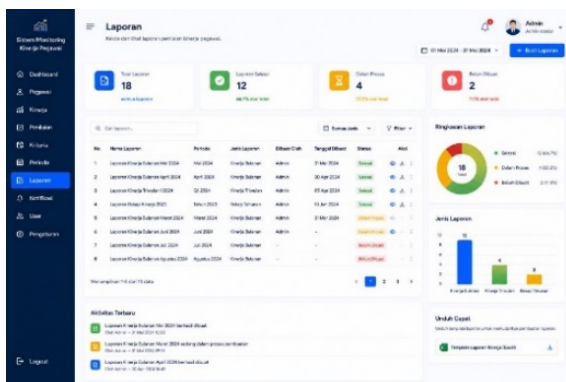
Halaman Menu Periode



Gambar 12. Menu Periode

Menu periode digunakan untuk mengatur jadwal pelaksanaan penilaian kinerja pegawai. Data periode mencakup waktu mulai, waktu selesai, dan status pelaksanaan penilaian. Admin dapat menambah maupun memperbarui data periode sesuai kebutuhan perusahaan. Pengaturan periode membantu proses monitoring berjalan lebih tertata dan sesuai jadwal. Halaman ini mendukung pengelolaan evaluasi kinerja secara lebih terorganisir.

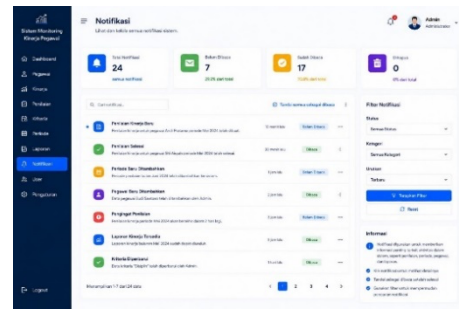
Halaman Menu Laporan



Gambar 13. Menu Laporan

Menu laporan digunakan untuk menampilkan hasil monitoring dan penilaian kinerja pegawai. Data laporan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik agar lebih mudah dipahami pengguna. Pengguna dapat melihat laporan berdasarkan periode tertentu yang telah dipilih sebelumnya. Laporan digunakan sebagai bahan dokumentasi dan evaluasi dalam perusahaan. Halaman ini membantu penyampaian informasi menjadi lebih rapi dan terstruktur.

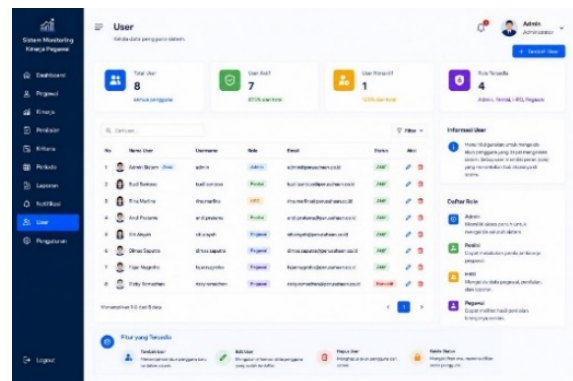
Halaman Menu Notifikasi



Gambar 14. Menu Notifikasi

Menu notifikasi berfungsi untuk memberikan informasi terbaru mengenai aktivitas dalam sistem. Pemberitahuan dapat berupa hasil penilaian, perubahan data, maupun informasi laporan terbaru. Halaman ini membantu pengguna memperoleh informasi secara lebih cepat dan tepat waktu. Setiap notifikasi tersimpan sesuai waktu dan jenis aktivitas yang terjadi pada sistem. Menu ini mendukung proses monitoring agar lebih responsif dan efektif.

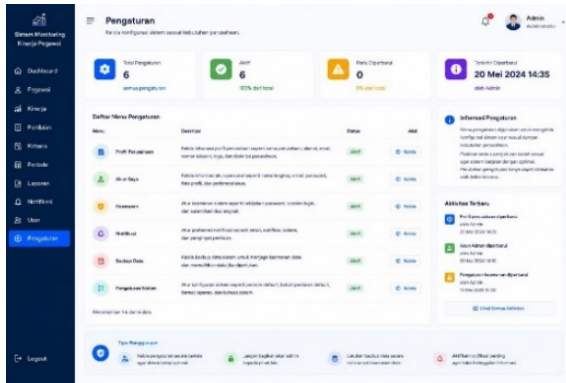
Halaman Menu User



Gambar 15. Menu User

Menu user digunakan untuk mengatur akun pengguna yang memiliki akses ke dalam aplikasi. Data pengguna meliputi username, email, role, dan status akun yang digunakan. Admin dapat menambahkan, memperbarui, maupun menghapus akun pengguna sesuai kebutuhan. Hak akses setiap pengguna diatur berdasarkan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Halaman ini membantu menjaga keamanan serta pengelolaan akses sistem secara lebih baik.

Halaman Menu Pengaturan



Gambar 16. Menu Pengaturan

Menu pengaturan digunakan untuk mengelola konfigurasi sistem sesuai kebutuhan perusahaan. Halaman ini memuat pengaturan profil perusahaan, keamanan aplikasi, dan informasi sistem. Admin dapat mengubah data perusahaan seperti nama, alamat, maupun logo perusahaan. Fitur pengaturan juga mendukung proses backup data untuk menjaga keamanan informasi. Menu ini membantu sistem berjalan lebih stabil dan sesuai kebutuhan organisasi.

Pengujian Sistem

Tabel 2. Tabel Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Performance Efficiency	2
Compatibility	1
Usability	2
Reliability	1
Security	1
Maintainability	1
Portability	1
Total	10

Tabel 3. Tabel Inisial Pembobotan

No	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Netral	N	3
4	Setuju	S	4
5	Sangat Setuju	SS	5

Functional Suitability

Tabel 4. Data Responden Functional Suitability

	Nama	Q1	No	Nama	Q1
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	3	14	R14	3
3	R3	5	15	R15	5

	Nama	Q1	No	Nama	Q1
4	R4	4	16	R16	4
5	R5	4	17	R17	4
6	R6	4	18	R18	5
7	R7	2	19	R19	4
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	4	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	5
11	R11	5	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 5. Hasil Responden Functional

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	3	9
Setuju	4	11	44
Sangat Setuju	5	8	40
Nilai Aktual	95		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	82,61%		

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{95}{115} \times 100\% = 82,61\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Functional Suitability, diperoleh nilai aktual sebesar 95 dari nilai maksimal 115. Perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus $95/115 \times 100\%$ sehingga menghasilkan nilai sebesar 82,61%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap fungsi sistem yang diuji. Mayoritas jawaban berada pada kategori Setuju dan Sangat Setuju, yang menandakan fitur sistem telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Dengan demikian, aspek Functional Suitability dapat dikategorikan memiliki tingkat kelayakan yang baik.

Reliability

Tabel 6. Data Responden Reliability

No	Nama	Q2	No	Nama	Q2
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	3	14	R14	3
3	R3	5	15	R15	5
4	R4	4	16	R16	4
5	R5	4	17	R17	4
6	R6	4	18	R18	5

No	Nama	Q2	No	Nama	Q2
7	R7	2	19	R19	4
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	4	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	5
11	R11	5	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 7. Hasil Responden Reliability

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	3	9
Setuju	4	11	44
Sangat Setuju	5	8	40
Nilai Aktual	95		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	82,61%		

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{95}{115} \times 100\% = 82,61\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Reliability, diperoleh nilai aktual sebesar 95 dari total nilai maksimal 115. Persentase penilaian dihitung menggunakan rumus $95/115 \times 100\%$ dan menghasilkan nilai sebesar 82,61%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat keandalan sistem dinilai baik oleh para responden. Sebagian besar responden memberikan jawaban pada kategori Setuju dan Sangat Setuju, sehingga sistem dianggap mampu bekerja secara stabil dan konsisten. Dengan demikian, aspek Reliability termasuk dalam kategori baik dan memenuhi harapan pengguna.

Performance Efficiency

Tabel 8. Data Responden Performance

No	Nama	Q3	Q4	No	Nama	Q3	Q4
1	R1	4	4	13	R13	5	5
2	R2	4	5	14	R14	5	4
3	R3	5	5	15	R15	4	4
4	R4	4	4	16	R16	3	3
5	R5	4	5	17	R17	4	4
6	R6	3	4	18	R18	5	4
7	R7	2	2	19	R19	4	4
8	R8	5	5	20	R20	4	4
9	R9	3	4	21	R21	5	5

No	Nama	Q3	Q4	No	Nama	Q3	Q4
10	R10	4	4	22	R22	5	5
11	R11	4	4	23	R23	4	4
12	R12	5	5				

Tabel 9. Hasil Responden Performance (Q3)

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	5	15
Setuju	4	23	92
Sangat Setuju	5	15	75
Nilai Aktual	95		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	82,61%		

Tabel 10. Hasil Responden Performance (Q4)

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	2	2
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	4	12
Setuju	4	24	96
Sangat Setuju	5	13	65
Nilai Aktual	97		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	84,35%		

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{95}{115} \times 100\% = 82,61\%$$

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{97}{115} \times 100\% = 84,35\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Performance Efficiency, diperoleh nilai aktual sebesar 95 pada Q3 dan 97 pada Q4 dari nilai maksimal masing-masing 115. Persentase perhitungan menunjukkan hasil 82,61% untuk Q3 dan 84,35% untuk Q4. Hasil ini menandakan bahwa kinerja sistem dinilai cukup baik oleh responden. Sebagian besar penilaian berada pada kategori Setuju dan Sangat Setuju, yang menunjukkan sistem mampu bekerja secara efisien. Dengan demikian, aspek Performance Efficiency dapat dikatakan memenuhi standar yang baik meskipun masih dapat ditingkatkan.

Usability

Tabel 11. Data Responden Usability

No	Nama	Q10	Q5	No	Nama	Q10	Q5
1	R1	4	4	13	R13	5	5
2	R2	3	4	14	R14	5	1
3	R3	5	5	15	R15	4	4
4	R4	4	4	16	R16	3	4
5	R5	4	3	17	R17	2	2
6	R6	4	3	18	R18	4	4
7	R7	2	2	19	R19	4	4
8	R8	5	5	20	R20	4	4
9	R9	3	4	21	R21	5	5
10	R10	4	4	22	R22	5	5
11	R11	3	4	23	R23	4	4
12	R12	5	5				

Tabel 12. Hasil Responden Usability (Q10)

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	2	6
Setuju	4	13	52
Sangat Setuju	5	7	35
Nilai Aktual	95		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	82,61%		

Tabel 13. Hasil Responden Usability (Q5)

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	3	9
Setuju	4	10	40
Sangat Setuju	5	9	45
Nilai Aktual	96		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	83,48%		

$$\text{Persentase Usability} = \frac{95}{115} \times 100\% = 82,61\%$$

$$\text{Persentase Usability} = \frac{96}{115} \times 100\% = 83,48\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Usability pada Q10, diperoleh nilai aktual sebesar 95 dari nilai maksimal 115. Perhitungan persentase menggunakan rumus $95/115 \times 100\%$ menghasilkan nilai sebesar 82,61%. Sementara itu, pada Q5 diperoleh nilai aktual sebesar 96 dari nilai maksimal 115 dengan hasil persentase sebesar 83,48%.

Mayoritas responden memberikan jawaban pada kategori Setuju dan Sangat Setuju, sehingga menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Dengan demikian, aspek Usability dapat dikategorikan baik karena mampu memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dan efektif.

Security

Tabel 14. Data Responden Security

No	Nama	Q6	No	Nama	Q6
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	3	14	R14	4
3	R3	5	15	R15	5
4	R4	4	16	R16	4
5	R5	4	17	R17	4
6	R6	4	18	R18	4
7	R7	2	19	R19	4
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	3	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	1
11	R11	5	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 15. Hasil Responden Security

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	4	12
Setuju	4	11	44
Sangat Setuju	5	6	30
Nilai Aktual	89		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	77,39%		

$$\text{Persentase Security} = \frac{89}{115} \times 100\% = 77,39\%$$

Berdasarkan pengujian Security, diperoleh nilai aktual sebesar 89 dari nilai maksimal 115. Perhitungan $89/115 \times 100\%$ menghasilkan persentase sebesar 77,39%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat keamanan sistem dinilai cukup baik oleh responden. Mayoritas jawaban berada pada kategori Setuju dan Sangat Setuju. Dengan demikian, aspek Security termasuk dalam kategori baik namun masih perlu ditingkatkan.

Compatibility

Tabel 16. Data Responden Compatibility

No	Nama	Q7	No	Nama	Q7
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	5	14	R14	5
3	R3	5	15	R15	4
4	R4	4	16	R16	4
5	R5	5	17	R17	3
6	R6	3	18	R18	4
7	R7	2	19	R19	4
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	3	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	5
11	R11	4	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 17. Hasil Responden Compatibility

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	2	6
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	5	25
Nilai Aktual	86		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	74,78%		

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{86}{115} \times 100\% = 74,78\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Compatibility, diperoleh nilai aktual sebesar 86 dari nilai maksimal 115. Perhitungan $86/115 \times 100\%$ menghasilkan persentase sebesar 74,78%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kompatibilitas sistem dinilai cukup baik oleh para responden. Mayoritas responden memberikan penilaian pada kategori Setuju dan Sangat Setuju. Dengan demikian, aspek Compatibility termasuk dalam kategori baik meskipun masih memerlukan beberapa penyesuaian agar lebih optimal.

Maintainability

Tabel 18. Data Responden Maintainability

No	Nama	Q8	No	Nama	Q8
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	4	14	R14	3
3	R3	5	15	R15	4
4	R4	4	16	R16	4
5	R5	5	17	R17	3
6	R6	4	18	R18	4
7	R7	2	19	R19	4

No	Nama	Q8	No	Nama	Q8
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	4	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	5
11	R11	4	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 19. Hasil Responden Maintainability

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	3	9
Setuju	4	13	52
Sangat Setuju	5	5	25
Nilai Aktual	89		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	77,39%		

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{89}{115} \times 100\% = 77,39\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Maintainability, diperoleh nilai aktual sebesar 89 dari nilai maksimal 115. Perhitungan $89/115 \times 100\%$ menghasilkan persentase sebesar 77,39%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem dinilai cukup baik dalam aspek pemeliharaan dan pengelolaan. Mayoritas responden memberikan jawaban pada kategori Setuju dan Sangat Setuju. Dengan demikian, aspek Maintainability termasuk dalam kategori baik dan cukup mendukung kemudahan pengembangan sistem.

Portability

Tabel 20. Data Responden Portability

No	Nama	Q9	No	Nama	Q9
1	R1	4	13	R13	5
2	R2	3	14	R14	5
3	R3	5	15	R15	4
4	R4	4	16	R16	3
5	R5	4	17	R17	4
6	R6	3	18	R18	4
7	R7	2	19	R19	4
8	R8	5	20	R20	4
9	R9	3	21	R21	5
10	R10	4	22	R22	1
11	R11	4	23	R23	4
12	R12	5			

Tabel 21. Hasil Responden Portability

Category	Bobot	Pn	Hasil
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	2	6
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	5	25
Nilai Aktual	86		
Nilai Maksimal	115		
Persentase	74,78%		

$$\text{Persentase Portability} = \frac{86}{115} \times 100\% = 74,78\%$$

Berdasarkan hasil pengujian Portability, diperoleh nilai aktual sebesar 86 dari nilai maksimal 115. Perhitungan $86/115 \times 100\%$ menghasilkan persentase sebesar 74,78%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan portabilitas sistem dinilai cukup baik oleh responden. Sebagian besar jawaban berada pada kategori Setuju dan Sangat Setuju. Dengan demikian, aspek Portability termasuk dalam kategori baik, meskipun masih dapat ditingkatkan agar lebih fleksibel pada berbagai lingkungan penggunaan.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 22. Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Performance Efficiency	2
Compatibility	1
Usability	2
Reliability	1
Security	1
Maintainability	1
Portability	1

Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Bobot
95	115	82,61%	Sangat Baik
192	230	83,48%	Sangat Baik
86	115	74,78%	Baik
191	230	83,05%	Sangat Baik
95	115	82,61%	Sangat Baik
89	115	77,39%	Baik
89	115	77,39%	Baik

86 115 74,78% Baik
 Persentase
 Keseluruhan 80,26% Baik

Berdasarkan pengujian ISO/IEC 25010, sistem memperoleh persentase keseluruhan sebesar 80,26% dengan kategori “Baik”. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan performa yang cukup optimal. Beberapa aspek seperti functional suitability, usability, dan performance efficiency memperoleh hasil sangat baik. Selain itu, sistem juga dinilai cukup aman, stabil, dan mudah digunakan. Secara keseluruhan, sistem layak untuk diterapkan dan digunakan pengguna.

D. PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem sebelumnya untuk memantau kinerja pegawai masih manual dan belum terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan sejumlah masalah, termasuk kesalahan dalam pencatatan data, penyampaian informasi yang tertunda, dan ketidakjelasan dalam proses evaluasi kinerja. Permasalahan tersebut menyebabkan pengawasan yang tidak efektif dan penurunan efisiensi kerja. Selain itu, keterlambatan informasi memengaruhi proses pengambilan keputusan, karena itu sistem yang dapat menangani masalah ini sangat dibutuhkan.

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dimaksudkan untuk memantau kinerja pegawai melalui proses analisis dan perancangan. Sistem ini memiliki kemampuan untuk menyediakan data secara real-time dan mengintegrasikan data secara terpusat. Pengembangan sistem menggunakan metode Prototype memungkinkan penyesuaian dengan kebutuhan pengguna melalui evaluasi bertahap. Metode ini juga memberikan fleksibilitas dalam proses penyempurnaan sistem. Hasil pengujian berdasarkan standar ISO/IEC 25010 menunjukkan nilai rata-rata 83%. dengan kategori baik, sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan.

Diharapkan juga bahwa penggunaan sistem ini akan terus meningkatkan kualitas pengelolaan data kinerja pegawai. Penerapan sistem juga mendukung proses pengambilan keputusan agar menjadi lebih cepat dan tepat. Adanya integrasi data memungkinkan kegiatan monitoring dilakukan secara lebih terstruktur. Proses pemantauan kinerja juga menjadi lebih terbuka dan mudah diakses oleh pihak terkait. Kondisi tersebut memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas serta kinerja pegawai secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan dapat digunakan sebagai landasan untuk kemajuan di masa mendatang

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, untuk meningkatkan kinerja sistem, disarankan untuk menambahkan fitur yang

lebih lengkap ke dalam pengembangannya. Fitur seperti visualisasi data dalam bentuk grafik atau dashboard interaktif dapat membantu pengguna menganalisis kinerja pegawai secara lebih mudah. Selain itu, fitur notifikasi otomatis diperlukan agar pengguna dapat memperoleh informasi secara cepat tentang aktivitas atau perubahan data. Salah satu fokus pengembangan sistem dapat berupa antarmuka pengguna yang lebih responsif dan mudah digunakan. Dengan pengembangan ini, sistem diharapkan dapat memberikan manfaat pengguna yang lebih baik.

Disarankan agar pengujian sistem di masa mendatang melibatkan lebih banyak responden untuk menjadi lebih akurat dan representatif. Pengujian yang lebih luas juga dapat membantu menemukan masalah sistem yang belum terlihat sebelumnya. Dalam hal keamanan, sistem perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan mekanisme perlindungan data yang lebih kompleks. Untuk meningkatkan efisiensi pertukaran data, integrasi dengan sistem lain juga dapat dipertimbangkan. Dengan pengembangan terus-menerus, sistem diharapkan dapat memenuhi kebutuhan organisasi di masa depan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2026). Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902–2912.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034–3042.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307–325.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). TEORI DAN KONSEP MANAGEMEN PERUBAHAN TEKNOLOGI INFORMASI
- B. D. Andikasari, S. Fadli, dan W. Murniati, “Analisa website Desa Darmaji menggunakan ISO/IEC 25010 (Studi kasus: Website Desa Darmaji),” *Innovative: Journal of Social Science Research*, vol. 4, no. 2, pp. 7454–7465, 2024.
- K. R. Ardiansyah dan N. Palasara, “Perancangan sistem informasi monitoring capaian kinerja pegawai di Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya,” *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 57–64, 2022.
- R. C. Fitonah, Y. Ardilla, M. Ridwan, dan A. T. Wibowo, “Evaluasi kinerja website e-procurement pada PT XYZ di Surabaya berbasis ISO 25010,” *Journal of Informatics Management and Information Technology*, vol. 5, no. 4, pp. 437–446, 2025.
- N. Maulidiyani dan R. D. Dana, “Perancangan sistem informasi absensi pegawai honorer berbasis web pada Dinas Sosial Kabupaten Cirebon,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 1, pp. 270–277, 2023.
- M. Muflih, A. M. Mappalotteng, dan M. S. Lamada, “Pengembangan sistem informasi monitoring pekerjaan karyawan berbasis web pada PT. Murfa Surya Mahardika Cabang Makassar,” *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 77–84, 2023.
- M. D. Mulyawan, I. N. S. Kumara, I. B. A. Swamardika, dan K. O. Saputra, “Kualitas sistem informasi berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature review,” *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 20, no. 1, pp. 15–24, 2021.
- S. Saputri, “Perancangan sistem informasi penjualan online berbasis website,” *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*, vol. 2, no. 3, pp. 98–106, 2024.
- S. L. M. Sitio, “Analisa dan perancangan sistem informasi kepegawaian berbasis web pada PT. Makmur Jaya,” *Jurnal Sains Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 104–110, 2024.
- J. Wijaya, E. Krisnanik, dan I. N. Isnainiyah, “Sistem informasi pemantauan kinerja pegawai berbasis web pada PT XYZ Indonesia,” dalam *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 2022, pp. 245–252.