

Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Kepegawaian di BKPSDM Kota Salatiga Berdasarkan ISO/IEC 25010

DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/progresif.v21i2.3008>

Creative Commons License 4.0 (CC BY –NC)



Cindi Tiffany Wahyono Putri¹, Johan J.C Tambotoh^{2*}

Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*e-mail Corresponding Author: johan.tambotoh@uksw.edu

Abstract

The Personnel Management Information System (SIMPEG) is an important component in supporting the management of personnel data, especially in government environments. This research aims to evaluate the quality of SIMPEG used by BKPSDM Salatiga City by referring to the international standard ISO/IEC 25010. This standard covers eight main aspects in assessing software quality, namely: Functional Suitability, Performance efficiency, compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, and Portability. The research method used is a quantitative survey by distributing questionnaires to 25 employees who actively use the system. The evaluation results show that SIMPEG Salatiga is in the "Very Good" category with an average score of 89%. The most prominent aspects are functional suitability and ease of system maintenance (Maintainability). However, several other aspects such as performance efficiency, security and ease of access on various devices also received high marks. These findings show that in general, the system has been able to meet user needs very well, although there are still several things that can be improved.

Keywords: SIMPEG; ISO/IEC 25010; Quality evaluation; Personnel system

Abstrak

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung pengelolaan data kepegawaian, khususnya di lingkungan pemerintahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas SIMPEG yang digunakan oleh BKPSDM Kota Salatiga dengan mengacu pada standar internasional ISO/IEC 25010. Standar ini mencakup delapan aspek utama dalam penilaian kualitas perangkat lunak, yaitu: *Functional Suitability*, *Performance efficiency*, *compatibility*, *Usability*, *Reliability*, *Security*, *Maintainability*, dan *Portability*. Metode penelitian yang digunakan adalah survei kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada 25 pegawai yang aktif menggunakan system. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa SIMPEG Salatiga berada dalam kategori "Baik Sekali" dengan nilai rata-rata sebesar 89%. Aspek yang paling menonjol adalah kesesuaian fungsi (*Functional Suitability*) dan kemudahan pemeliharaan sistem (*Maintainability*). Meski demikian, beberapa aspek lain seperti efisiensi kinerja, keamanan hingga kemudahan akses di berbagai perangkat juga mendapat nilai tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum, sistem telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan sangat baik, meskipun masih ada beberapa hal yang dapat ditingkatkan.

Kata kunci: SIMPEG; ISO/IEC 25010; Evaluasi kualitas; Sistem kepegawaian

1. Pendahuluan

Pengelolaan sumber daya manusia adalah salah satu kunci keberhasilan sebuah organisasi, khususnya di sektor pemerintahan yang memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan pelayanan publik. Di era digital saat ini, kecepatan, ketepatan dan transparansi pengelolaan data pegawai menjadi sangat penting. Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) hadir sebagai salah satu solusi yang mampu menjawab kebutuhan tersebut. Berdasarkan *Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2000*, SIMPEG didefinisikan sebagai suatu totalitas terpadu yang terdiri dari perangkat pengolah, perangkat penyimpanan,

dan perangkat komunikasi yang saling berkaitan, saling bergantung, dan saling terintegrasi untuk menyediakan informasi kepegawaian secara efektif dan efisien[1]. Dengan peran strategis ini, penting untuk memastikan SIMPEG benar-benar berjalan optimal sehingga mampu mendukung kinerja birokrasi dan pelayanan publik.

Di Pemerintah Kota Salatiga, SIMPEG telah digunakan oleh Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) sebagai platform daring untuk mengelola data Aparatur Sipil Negara (ASN). Melalui sistem ini, pegawai dapat mengakses informasi seperti data absensi, Riwayat kenaikan pangkat, mutasi hingga dokumen administrasi lainnya. Namun, hasil evaluasi internal menunjukkan bahwa masih terdapat kendala, seperti lambatnya waktu respon sistem, keterbatasan akses pada beberapa perangkat dan antarmuka yang belum sepenuhnya ramah pengguna. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan pengguna dan kinerja aktual sistem.

Untuk menjawab tantangan tersebut, evaluasi kualitas SIMPEG menggunakan standar ISO/IEC 25010 dinilai tepat dan relevan. Standar ini menilai kualitas perangkat lunak dari delapan aspek, yakni *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability* dan *portability*. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan ISO/IEC 25010 mampu memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kinerja sistem dan membantu merumuskan rekomendasi perbaikan yang terukur[2]. Dengan pendekatan ini, Pemerintah Kota Salatiga dapat memperoleh analisis objektif yang menjadi dasar perbaikan sistem secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas SIMPEG di Pemerintah Kota Salatiga berdasarkan model ISO/IEC 25010, sekaligus mengukur sejauh mana sistem ini memenuhi kebutuhan ASN. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan rekomendasi yang bersifat teknis, tetapi juga strategi pengembangan sistem yang lebih efisien, andal, dan mudah digunakan. Temuan ini diharapkan dapat membantu BKPSDM meningkatkan kualitas layanan kepegawaian serta menjadi rujukan bagi instansi pemerintahan lain yang ingin mengoptimalkan pengelolaan data pegawai melalui SIMPEG.

2. Tinjauan Pustaka

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) di lingkungan instansi pemerintahan. Penelitian-penelitian ini menjadi penting sebagai pembandingan dan landasan untuk memperkuat arah dan pendekatan dalam studi ini.

Penelitian oleh Nurbani dan Aisyah (2025) mengevaluasi efektivitas pengelolaan data kepegawaian melalui SIMPEG pada Kementerian Agama Kota Dumai. Mereka menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun SIMPEG membantu percepatan proses administrasi dan meningkatkan akurasi data pegawai, namun kendala infrastruktur teknologi dan pelatihan SDM masih menjadi hambatan utama yang perlu segera ditangani [3].

Penelitian oleh Apulliza et al. (2024) di Dinas Perhubungan Kota Bandung mengkaji efektivitas penggunaan SIMPEG dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Mereka mengadopsi indikator efektivitas dari Sutrisno yang mencakup aspek pemahaman program hingga perubahan nyata dalam operasional. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun sistem telah dimanfaatkan secara aktif, namun masih terdapat keterbatasan dalam peningkatan kapasitas SDM dan keberlanjutan pembaharuan sistem [4].

Di wilayah Cirebon, Nazhira dan Candradewini (2025) menyoroti belum optimalnya penggunaan SIMPEG melalui penelitian kualitatif deskriptif. Mereka mencatat bahwa proses pemutakhiran data masih terlambat karena sinkronisasi antar-unit belum berjalan efisien. Penelitian ini juga menekankan pentingnya penguatan SOP serta peningkatan koordinasi lintas bagian agar kualitas data kepegawaian menjadi lebih valid dan real-time [5].

Terakhir, Mediaswati dan Sidik (2024) melakukan evaluasi penerimaan SIMPEG di Kabupaten Cilacap dengan metode mixed method, yaitu menggabungkan survei kualitatif dan wawancara kualitatif. Mereka menggunakan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk melihat sejauh mana sistem diterima oleh penggunanya. Temuan mereka menunjukkan bahwa harapan terhadap kinerja sistem tinggi namun, beban kerja yang padat menghambat pembaharuan data secara konsisten [6].

Dari keseluruhan studi di atas dapat disimpulkan bahwa tantangan utama dalam pengelolaan SIMPEG tidak hanya terletak pada aspek teknis sistem, tetapi juga pada kesiapan

organisasi, infrastruktur pendukung, serta budaya digital dari para pengguna. Parameter yang sering dianalisis dalam studi terdahulu antara lain efektivitas sistem, kualitas data, *usability*, infrastruktur jaringan, hingga kompetensi pengguna

Penelitian ini hadir untuk menawarkan pendekatan evaluasi yang lebih sistematis dan terukur dengan mengadopsi model ISO/IEC 25010 secara menyeluruh. Jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif atau kerangka TAM secara parsial, studi ini lebih komprehensif karena menilai kualitas sistem dari delapan karakteristik utama: *functional suitability*, *reliability*, *usability*, *performance efficiency*, *maintainability*, *portability*, *compatibility*, dan *security*.

Selain itu objek penelitian dalam studi ini adalah SIMPEG pada BKPSDM Kota Salatiga, yang belum banyak diangkat dalam kajian terdahulu. Penelitian ini juga melibatkan ASN sebagai responden utama melalui instrumen kualitatif yang didesain khusus untuk mengukur pengalaman dan persepsi mereka terhadap sistem. Pendekatan ini memungkinkan peneliti tidak hanya mendapatkan gambaran umum, tetapi juga memahami area spesifik yang perlu perbaikan atau penguatan.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan pada pendekatan metodologis yang lebih holistic, konteks lokasi yang berbeda dari studi sebelumnya, dan penggunaan standar internasional sebagai alat ukur kualitas sistem. Harapannya, hasil dari penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih relevan dan aplikatif bagi pengembangan SIMPEG di daerah, khususnya Kota Salatiga.

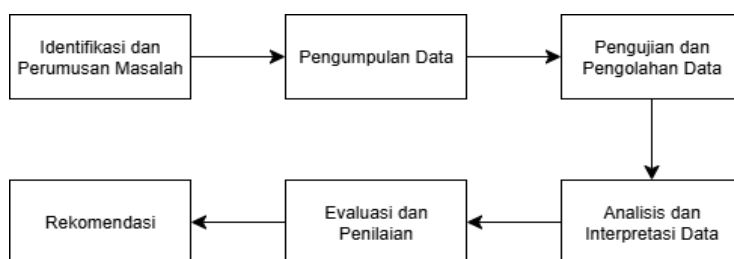
3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mengevaluasi sistem informasi kepegawaian di BKPSDM Kota Salatiga. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh pegawai BKPSDM yang memiliki akses terhadap Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG). Kuesioner disusun berdasarkan standar evaluasi kualitas perangkat lunak ISO 25010 dan menggunakan skala Likert dengan rentang 1 hingga 5, di mana 1 menunjukkan "Sangat Tidak Setuju" dan 5 menunjukkan "Sangat Setuju".

Data yang dikumpulkan melalui kuesioner ini akan dianalisis secara statistik untuk menilai kualitas sistem berdasarkan aspek yang telah ditentukan. ruang lingkup penelitian ini terbatas pada evaluasi penggunaan SIMPEG di lingkungan BKPSDM Kota Salatiga. Penelitian ini dilakukan di Kantor BKPSDM Kota Salatiga dengan populasi penelitian mencakup seluruh pegawai yang memiliki akses ke sistem tersebut.

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, di mana seluruh populasi yang memenuhi kriteria akan menjadi responden penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara langsung melalui media digital yang dapat diakses oleh responden. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini mengacu pada karakteristik ISO 25010, yang meliputi fungsionalitas, keandalan, efisiensi kinerja, kegunaan, keamanan, kompatibilitas, pemeliharaan dan portabilitas [2].

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan tahapan penelitian sebagai berikut:

1) Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui dengan jelas permasalahan yang ada pada objek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, fokus permasalahan yang diangkat adalah mengenai kualitas dari sistem informasi manajemen kepegawaian SIMPEG Salatiga.

2) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 25 responden yang merupakan staf atau pengguna sistem SIMPEG Salatiga di lingkungan BKPSDM Kota Salatiga. Instrumen kuesioner yang digunakan disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah diadaptasi dari karakteristik kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010 [7].

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen

No	Karakteristik dan Pernyataan	Sub-Karakteristik
Functional Suitability		
A1	Sistem menyediakan semua fitur yang saya butuhkan dalam pekerjaan saya	<i>Functional completeness</i>
A2	Fitur yang ada di sistem dapat melakukan tugas yang sesuai dengan fungsinya	<i>Functional correctness</i>
A3	Sistem memberikan hasil yang akurat sesuai dengan data yang dimasukkan	<i>Functional appropriateness</i>
Performance Efficiency		
B1	Waktu respon sistem sangat cepat, terutama dalam mengakses data penting	<i>Time behaviour</i>
B2	Sistem dapat menangani beban pengguna yang tinggi tanpa penurunan kinerja	<i>Capacity</i>
B3	Pengoperasian sistem tidak mengalami keterlambatan meskipun digunakan dalam waktu lama	<i>Resource utilization</i>
Compatibility		
C1	Saya dapat mengakses sistem dengan mudah melalui berbagai browser internet	<i>Co-existence</i>
C2	Sistem dapat berjalan di berbagai perangkat dan platform tanpa masalah	<i>Interoperability</i>
Usability (kegunaan)		
D1	Antarmuka pengguna sistem mudah dipahami dan digunakan	<i>Appropriateness recognizability</i>
D2	Sistem memiliki petunjuk atau bantuan yang memadai bagi pengguna baru	<i>Learnability</i>
D3	Proses-proses dalam sistem dapat diselesaikan dengan mudah tanpa membutuhkan pelatihan khusus	<i>Oprabilitas</i>
D4	Sistem mudah dinavigasi atau user-friendly	<i>User interface aesthetics</i>
Reliability (keandalan)		
E1	Sistem jarang mengalami gangguan atau crash	<i>Maturity</i>
E2	Sistem dapat berfungsi dengan baik dalam jangka waktu lama tanpa masalah teknis	<i>Availability</i>
E3	Waktu pemulihan sistem setelah gangguan sangat cepat	<i>Recoverability</i>
Security		
F1	Data pribadi saya terlindungi dengan baik dan tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang	<i>Confidentiality</i>
F2	Sistem mengharuskan saya untuk memasukkan kata sandi atau metode autentikasi lain untuk mengakses data	<i>Authenticity</i>
F3	Sistem memiliki mekanisme untuk melindungi data dari potensi kebocoran atau ancaman lainnya	<i>Integrity</i>
Maintainability		
G1	Sistem mudah dipelihara dan diperbaiki apabila terjadi masalah teknis	<i>Modularity, Analysability</i>
G2	Pembaruan sistem dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu kegiatan operasional	<i>Modifiability</i>

No	Karakteristik dan Pernyataan	Sub-Karakteristik
G3	Pengembangan sistem melakukan pemeliharaan rutin yang tidak mengganggu pengguna	<i>Modifiability</i>
Portability		
H1	Sistem dapat diakses dengan mudah tanpa masalah teknis di perangkat yang berbeda (PC, laptop, dan tablet)	<i>Adaptability</i>

3) Pengujian dan Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan lima tingkat penilaian, mulai dari 5 (sangat setuju) hingga 1 (sangat tidak setuju). Nilai yang diperoleh dari kuesioner dihitung rata-ratanya untuk menilai masing-masing indikator kualitas berdasarkan ISO/IEC 25010. Hasil tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kualitas sistem. Sebelum digunakan, kuesioner telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan konsisten.

4) Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data dilakukan berdasarkan hasil statistik yang telah diperoleh dari kuesioner. Selanjutnya, data tersebut diinterpretasikan menggunakan acuan ISO/IEC 25010, yang membagi kualitas sistem ke dalam 4 kategori penilaian.

Tabel 2. Interpretasi berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010

No	Rentang Persentase (%)	Kategorisasi	Rubrik Interpretasi
1.	81-100	Baik Sekali	1) Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan harapan pengguna. 2) Semua fitur berfungsi optimal dan memberikan kemudahan dalam pekerjaan. 3) Tampilan sistem menarik dan mudah dipahami bahkan oleh pengguna baru. 4) Pengguna merasa sangat terbantu dan puas dengan penggunaan sistem sehari-hari 5) Tidak ditemukan kendala, sistem sangat stabil dan andal.
2.	61-80	Baik	1) Sistem umumnya berfungsi baik, hanya terdapat kendala minor. 2) Pengguna dapat menyelesaikan pekerjaan dengan lancar menggunakan sistem. 3) Tampilan dan navigasi cukup mudah digunakan. 4) Masih ada beberapa fitur yang bisa dioptimalkan. 5) Sistem cukup andal untuk digunakan secara rutin.
3.	41-60	Cukup	1) Sistem dapat digunakan namun beberapa fitur kurang maksimal. 2) Pengguna kadang mengalami kendala saat mengoperasikan sistem. 3) Butuh waktu adaptasi lebih lama bagi pengguna baru. 4) Respons sistem terkadang lambat atau tidak stabil. 5) Masih diperlukan pembaharuan untuk meningkatkan fungsionalitas.
4.	21-40	Kurang	1) Banyak fitur sistem tidak berjalan sesuai kebutuhan. 2) Pengguna sering mengalami hambatan teknis.

No	Rentang Persentase (%)	Kategorisasi	Rubrik Interpretasi
5.	<21	Kurang Sekali	3) Proses kerja terganggu akibat sistem yang kurang mendukung.
			4) Antarmuka kurang ramah pengguna dan membingungkan.
			5) Sistem membutuhkan perbaikan besar agar dapat digunakan secara efektif.
			1) Sistem tidak memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna.
			2) Hampir semua fungsi tidak berjalan dengan baik.
			3) Pengguna kesulitan besar dalam menggunakan sistem.
			4) Tidak layak digunakan dalam operasional tanpa perombakan total.
			5) Disarankan untuk dilakukan evaluasi dan pengembangan ulang.

5) Evaluasi dan Penilaian

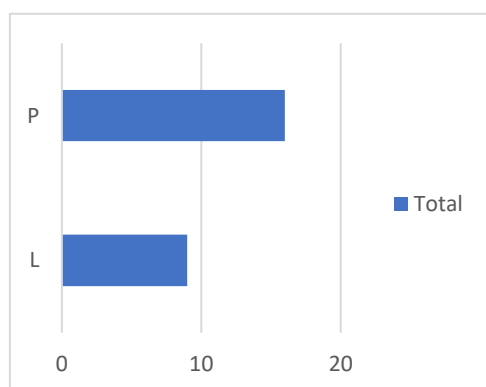
Hasil analisis data secara statistik deskriptif kemudian digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem SIMPEG Salatiga berdasarkan 8 (delapan) karakteristik yang terdapat dalam standar ISO/IEC 25010.

6) Rekomendasi

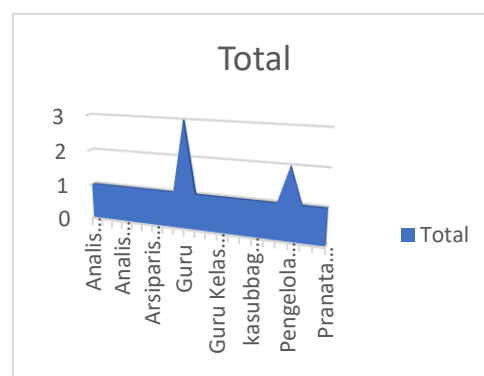
Setelah seluruh nilai dari masing-masing karakteristik diperoleh, peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Berdasarkan kesimpulan tersebut, disusun rekomendasi yang merujuk pada nilai dari setiap karakteristik. Rekomendasi ini bertujuan untuk menjaga serta meningkatkan kualitas sistem SIMPEG Salatiga ke depannya.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan gambar (a), responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan, yang jumlahnya melebihi responden laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi perempuan dalam pengisian kuesioner lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yang dapat mengindikasikan dominasi peran perempuan dalam lingkungan kerja yang menjadi objek penelitian. Selanjutnya, pada gambar (b) terlihat bahwa jabatan dengan jumlah responden terbanyak adalah "Guru Ahli Pertama". Posisi ini mendominasi dibandingkan jabatan lainnya, yang umumnya hanya diwakili oleh satu responden pada masing-masing posisi, seperti "Analisis Kepegawaian", "Kepala Subbagian Umum", "Kepala Sekolah", hingga "Pengelola Barang Milik Negara". Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berasal dari kalangan tenaga pendidik, khususnya yang berada pada jenjang jabatan fungsional [2].



(a) Berdasarkan Jenis Kelamin

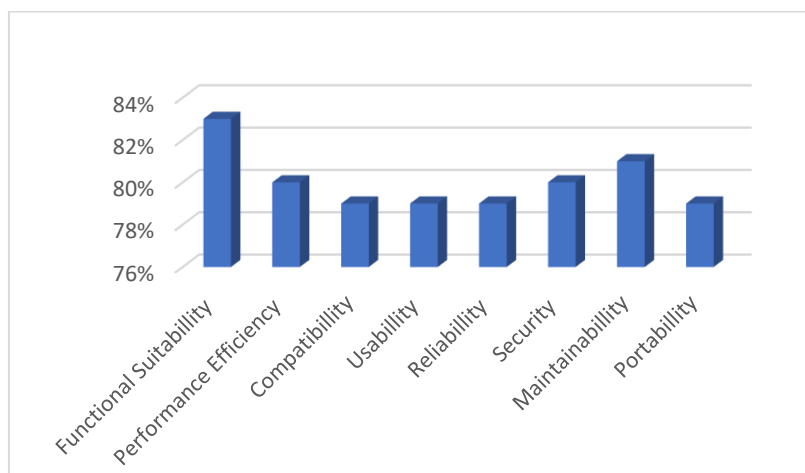


(b) Berdasarkan Jabatan

Gambar 2. Profil Responden

4.1 Penilaian Kualitas SIMPEG Salatiga berdasarkan Karakteristik ISO/IEC 25010

Dari hasil evaluasi SIMPEG Salatiga berdasarkan ISO/IEC 25010 dihasilkan data seperti ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik hasil evaluasi SIMPEG Salatiga berdasarkan ISO/IEC 25010

Penilaian terhadap kualitas sistem SIMPEG Salatiga dilakukan berdasarkan 8 (delapan) karakteristik yang tercantum dalam standar ISO/IEC 25010. Hasil penilaian ini dapat dilihat pada Gambar 3 yaitu:

- 1) Pada karakteristik *Functional Suitability*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik Sekali** dengan persentase 83%. Artinya, sistem SIMPEG dinilai sudah sangat memenuhi kebutuhan pegawai. Semua fitur penting tersedia dan berfungsi dengan baik, membantu pekerjaan sehari-hari secara efektif. Proses input hingga pengolahan data berjalan lancar dan menghasilkan informasi yang akurat. Selama penggunaan, hampir tidak ada kendala berarti yang mengganggu kelancaran pekerjaan.
- 2) Pada karakteristik *Performance Efficiency*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik** dengan persentase 80%. Artinya, kecepatan respon sistem tergolong baik, bahkan saat digunakan untuk mengakses data penting. Sistem mampu menangani jumlah pengguna yang cukup banyak tanpa penurunan performa yang signifikan. Meskipun begitu, ada ruang kecil untuk meningkatkan performa, terutama dalam mempersingkat waktu respon pada jam sibuk.
- 3) Pada karakteristik *Compatibility*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik** dengan persentase 79%. Artinya, SIMPEG Salatiga dapat diakses melalui berbagai perangkat, mulai dari komputer hingga smartphone, dan berjalan baik di berbagai browser populer. Hal ini memudahkan pegawai mengakses sistem dimana saja. Meskipun demikian, pengujian berkala di perangkat terbaru tetap diperlukan untuk menjaga kenyamanan pengguna.
- 4) Pada karakteristik *Usability*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik**, dengan persentase 79%. Artinya, antarmuka SIMPEG cukup ramah pengguna dan mudah dipahami. Panduan penggunaan yang tersedia membantu pegawai, termasuk yang baru pertama kali menggunakan sistem, untuk beradaptasi dengan cepat. Navigasi menu yang jelas membuat pekerjaan terasa lebih efisien.
- 5) Pada karakteristik *Reliability*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik** dengan persentase 79%. Artinya sistem bekerja dengan stabil dan jarang mengalami gangguan. Jika terjadi kendala, proses pemulihannya cukup cepat sehingga tidak terlalu mengganggu operasional. Keandalan ini membuat pegawai merasa percaya diri menggunakan sistem untuk aktivitas sehari-hari.
- 6) Pada karakteristik *Security*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik** dengan persentase 80%. Artinya sistem memiliki pengamanan data yang baik, termasuk verifikasi identitas dan perlindungan terhadap akses ilegal. Upaya menjaga kerahasiaan data pegawai sudah cukup memadai, meskipun peningkatan pada lapisan keamanan tambahan masih bisa dipertimbangkan.

- 7) Pada karakteristik *Maintainability*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik Sekali** dengan persentase 81%. Artinya, sistem dirancang agar mudah dipelihara. Proses perbaikan jika terjadi masalah teknis dapat dilakukan dengan cepat, dan pembaharuan sistem berjalan lancar tanpa mengganggu pekerjaan pengguna. Dokumentasi yang jelas memudahkan tim teknis dalam melakukan perawatan rutin.
- 8) Pada karakteristik *Portability*, sistem SIMPEG Salatiga berada dalam kategori **Baik** dengan persentase 79%. Artinya pengguna dapat mengakses SIMPEG dengan lancar melalui berbagai perangkat seperti PC, laptop, maupun tablet. Akses yang fleksibel ini membantu sistem tetap nyaman digunakan di berbagai situasi kerja, walaupun optimasi untuk perangkat dengan spesifikasi rendah akan semakin memperluas jangkauan pengguna.

4.2 Rekomendasi

1) *Functional Suitability*

Untuk meningkatkan kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna, disarankan agar SIMPEG menambahkan fitur reminder otomatis untuk pengingat masa pensiun, cuti tahunan, dan evaluasi kinerja berkala. Fitur berbasis kebutuhan pengguna (*user-driven development*) terbukti mampu meningkatkan keefektifan sistem kepegawaian [8].

2) *Performance Efficiency*

Meskipun performa tergolong baik, pengujian beban (*load testing*) dan pemantauan performa secara berkala tetap penting untuk mengantisipasi lonjakan pengguna. Penggunaan teknologi kompresi data atau caching juga bisa meningkatkan waktu respons sistem [9].

3) *Compatibility*

Disarankan agar sistem diuji secara rutin pada berbagai perangkat dan browser terbaru. Hal ini akan memastikan semua pegawai, terlepas dari jenis perangkat yang digunakan, tetap dapat mengakses sistem tanpa hambatan teknis. Prinsip kompatibilitas lintas platform merupakan bagian dari standar kualitas perangkat lunak modern. *End-to-end testing* membantu memastikan seluruh alur kerja berjalan konsisten [10]. Review literatur juga menunjukkan bahwa pengujian non-fungsional seperti *compatibility* merupakan bagian penting dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak [11].

4) *Usability*

Memerlukan penguatan pada aspek panduan pengguna, seperti dengan menambahkan *chatbot*, video tutorial singkat, atau fitur bantuan interaktif di halaman utama. Hal ini akan sangat membantu terutama bagi pengguna baru [12].

5) *Reliability*

Untuk meningkatkan keandalan SIMPEG, disarankan implementasi sistem redundansi seperti backup otomatis dan server cadangan, ditambah pemantauan *downtime* yang terus-menerus serta prosedur failover yang tertulis dalam SOP. Pengujian mekanisme backup meminimalkan risiko kehilangan data atau downtime [13]. Selain itu penerapan replikasi server sebagai bagian dari rencana pemulihan bencana (DRP) dapat mempercepat pemulihan dan memperkecil risiko gangguan operasional [14].

6) *Security*

Untuk memperkuat keamanan data, disarankan penerapan autentikasi dua faktor (*Two-Factor Authentication/2FA*) serta pelatihan berkala tentang keamanan digital bagi ASN pengguna SIMPEG [15].

7) *Maintainability*

Dokumentasi teknis sistem perlu diperbarui secara berkala dan disimpan dalam repositori internal sehingga tim IT local dapat melakukan pemeliharaan dan perbaikan secara mandiri. Dokumentasi yang akurat dan terkini mempercepat proses *debugging*, pengujian dan pengembangan fitur baru [16].

8) *Portability*

Disarankan pengembangan tampilan yang sepenuhnya responsive, ringan dan cepat dimuat di perangkat berspesifikasi rendah, terutama untuk pengguna *smartphone*. Ini akan memperluas jangkauan dan kenyamanan akses [17].

6. Simpulan

Hasil evaluasi kualitas sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) di BKPSDM Kota Salatiga menggunakan pendekatan ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kinerja yang sangat baik, dengan nilai rata-rata sebesar 89%, yang masuk dalam kategori “Baik Sekali” menurut rubrik interpretasi yang digunakan.

Secara rinci, karakteristik *Functional Suitability* memperoleh 83% yang mengindikasikan bahwa fitur-fitur yang tersedia sudah sangat relevan dan membantu pekerjaan ASN secara langsung. Karakteristik *Maintainability* yang bernilai 81% memperlihatkan bahwa sistem mudah untuk diperbaharui dan diperbaiki tanpa banyak gangguan terhadap layanan. Aspek *security* dan *performance efficiency* juga menempati skor tinggi di angka 80%, mencerminkan sistem yang aman dan cepat dalam memproses data.

Sementara itu, empat karakteristik lainnya *Compatibility*, *Usability*, *Reliability* dan *Portability* mendapat nilai 79% masih dalam kategori “Baik”, namun menunjukkan bahwa ada ruang untuk penyempurnaan, khususnya terkait kemudahan akses lintas platform, kenyamanan penggunaan bagi semua kalangan, dan kestabilan operasional sistem dalam jangka Panjang.

Dengan capaian ini, dapat disimpulkan bahwa SIMPEG Salatiga sudah sangat layak untuk terus digunakan dan dikembangkan lebih lanjut. Namun, beberapa aspek teknis dan fungsional tetap perlu diperhatikan agar kualitas pelayanan kepegawaian ke depan semakin optimal dan adaptif terhadap kebutuhan ASN maupun perkembangan teknologi digital.

Daftar Referensi

- [1] A. Ismail, M. Y. A. Rendra Anggoro, and M. Daweng, “Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Bkpsdm) Dinas Pendidikan,” *J. Manag. Innov. Entrep.*, vol. 1, no. 4, pp. 1031–1038, 2024, doi: 10.70248/jmie.v1i4.1068.
- [2] H. S. Suparto and R. H. Dai, “evaluasi kualitas Sistem Informasi Pengukuran Prestasi Kerja berdasarkan ISO/IEC 25010,” *Jambura J. Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 109–120, 2021, doi: 10.37905/jji.v3i2.11744.
- [3] N. Nurbiani and S. Aisyah, “efektivitas pengelolaan data pegawai melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) untuk meningkatkan kinerja,” *J. Ilm. Multidisipin*, vol. 3, no. 2, pp. 49–52, 2025, doi: 10.60126/jim.v3i2.807.
- [4] A. Apulliza, “efektivitas penggunaan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) dalam penginputan data Pegawai Negeri Sipil Dinas Perhubungan Kota Bandung tahun 2021,” *J. Adm. Pemerintah.*, vol. 4, no. 1, pp. 132–141, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.unpad.ac.id/janitra/article/view/52873/22052>
- [5] D. A. Publik, F. Ilmu, I. Politik, U. Padjadjaran, and A. Kepegawaian, “optimalisasi Sistem Informasi Kepegawaian : Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Cirebon,” *JANE (Jurnal Adm. Negara)*, vol. 17, no. 1, pp. 60–71, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.unpad.ac.id/jane/article/view/62438>
- [6] Rina Mediaswati; Fajar Sidik, “Analisa Penerapan Aplikasi Pelaporan Kepegawaian Berbasis Web Pada Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Cilacap,” *JKAP (Jurnal Kebijak. dan Adm. Publik)*, vol. 17, no. 1, pp. 4–14, 2013.
- [7] D. B. Andikasari, S. Fadli, and W. Murniati, “analisa website Desa Darmaji menggunakan ISO/IEC 25010 (Studi Kasus : Website Desa Darmaji),” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 7454–7465, 2024, doi: 10.31004/innovative.v4i2.10082.
- [8] S. Novena Elwana Putri, M. Devendracana Andarawata Mpuhaji, I. Made Agus Oka Gunawan, G. Indrawan, I. Fitriati, and A. Info Kata Kunci, “optimisasi implementasi Sistem Informasi Reminder Treatment pada Pasien berbasis SMS Gateway,” *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–11, 2025, doi: 10.51454/decode.v5i1.832.
- [9] M. Ruswiansari, A. F. Faroz, and S. R. Wardhana, “pengembangan Sistem Pegawai (Simpeg) berbasis mobile menggunakan Metode V-Model,” *INTEGER J. Inf. Technol.*, vol. 9, no. 1, pp. 85–96, 2024, doi: 10.31284/j.integer.0.v9i1.5791.
- [10] J. L. Min, A. Istiqomah, and A. Rahmani, “Evaluasi Penggunaan Manual Dan Automated Software Testing Pada Pelaksanaan End-To-End Testing,” *JTT (Jurnal Teknol. Ter.)*, vol. 6, no. 1, p. 18, 2020, doi: 10.31884/jtt.v6i1.256.
- [11] L. N. Syihab and Y. Sugiarti, “Pengujian Strategi Perangkat Lunak : Tinjauan Literatur Sistematis Strategy Testing Software : Systematic Literature Review,” *Informatech J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, pp. 112–118, 2024, doi: 10.69533/agmegm93.

- [12] H. Baharudin Yusuf, A. Setiawan, C. Responden, and K. Kunci Belajar, "pengembangan tutor virtual chatbot untuk mahasiswa dengan Integrasi Moodle," *J. Inform. Univ. Muhammadiyah Tangerang P*, vol. 8, no. 4, pp. 2549–0710, 2024.
- [13] T. Rakasiwi, R. E. Rasendriya, and R. F. Ramadhan, "Strategi Backup Dan Pemulihan Yang Efektif Untuk Web Server," *J. Kaji. Ilm. Interdisiplinier*, vol. 8, no. 5, pp. 2118–7303, 2024.
- [14] U. K. Azizah, I. Aknuranda, and W. Yahya, "Analisis Perbandingan Metode Replikasi Server untuk Kebutuhan Pemulihan Bencana (Studi Kasus Sistem Informasi Geografis Perusahaan XYZ)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 10, pp. 1148–1157, 2017.
- [15] A. I. Ali Mashudi and A. Prihanto, "rancang bangun sistem keamanan pintu menggunakan Metode Two-Factor Authentication," *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 6, no. 03, pp. 630–638, 2024, doi: 10.26740/jinacs.v6n03.p630-638.
- [16] E. Najwaini and A. Sn, "Dokumentasi Sebagai Bagian Dari Perangkat Lunak," *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. Terap.*, vol. 2012, no. Semantik, pp. 499–505, 2012.
- [17] B. Kurniawan, "Implementasi Responsive Web Design (Rwd) Untuk Optimalisasi Tampilan Di Perangkat Mobile Pada Website Rsud Ibnu Sutowo Baturaja," *JIK J. Inform. Dan Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 180–192, 2023, [Online]. Available: <http://www.republika.co.id>