

IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 UNTUK ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KERJA PRAKTIK (SIM-KP)

Rosanti Dewi✉, Diema Hernyka Satyareni, Eddy Kurniawan

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum, Jombang, Indonesia

Email: rosantidewi@unpdu.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol9No1.pp76-85>

ABSTRACT

The rapid development of technology has influenced various sectors, including education, where technology supports academic processes such as the Internship Management Information System (SIM-KP) at Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Despite its benefits, several issues have been identified, such as user interface complexity and unused features, necessitating a quality analysis. This study aims to analysis the quality of SIM-KP using the ISO/IEC 25010 standard. Compared to other methods, ISO/IEC 25010 offers the most comprehensive approach to analysis software system quality, focusing on aspects such as usability, functional suitability, reliability, efficiency, security, portability, compatibility, and maintainability. Data collection was conducted through questionnaires distributed to 53 Information Systems students via WhatsApp, using a Likert scale for assessment criteria. The research results show an average quality score of 71.3%, categorized as good. Performance efficiency achieved the highest score (80.7%), followed by functional suitability (77.2%), while maintainability (65.2%) and usability (65.0%) scored lower. Other scores include security (70.2%), portability (74.3%), and compatibility (69.2%). These findings indicate that the eight variables of ISO/IEC 25010 used in the analysis of SIM-KP achieved a good score.

Keyword: SIM-KP, ISO/IEC 25010, System Quality, Information System, Analysis.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat telah memengaruhi berbagai sektor, termasuk pendidikan, di mana teknologi mendukung proses akademik seperti Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) di Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Meskipun memiliki manfaat, ditemukan beberapa masalah seperti kompleksitas antarmuka pengguna dan fitur yang tidak terpakai, sehingga memerlukan analisis kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas SIM-KP menggunakan standar ISO/IEC 25010. Dibandingkan dengan metode lain, ISO/IEC 25010 memberikan pendekatan yang paling komprehensif untuk analisis kualitas sistem perangkat lunak dengan fokus pada aspek kegunaan, kesesuaian fungsi, keandalan, efisiensi, keamanan, portabilitas, kompatibilitas dan kemudahan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang dibagikan kepada 53 mahasiswa program studi Sistem Informasi melalui media sosial whatsapp, dengan kriteria penilaian menggunakan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan skor kualitas rata-rata 71,3% tergolong dalam kategori baik. Efisiensi kinerja dengan skor tertinggi (80,7%) dan kesesuaian fungsi (77,2%), sementara kemudahan pemeliharaan (65,2%) dan kegunaan (65,0%), kemudian aspek keamanan dengan skor 70,2%, portabilitas dengan skor 74,3%, dan skor kompatibilitas sebesar 69,2%. Hal ini menyatakan bahwa delapan variabel ISO/IEC 25010 yang digunakan dalam anaisis SIM-KP mendapatkan skor baik.

Kata Kunci: SIM-KP, ISO/IEC 25010, Kualitas Sistem, Sistem Informasi, Analisis.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat manusia harus siap menghadapi tantangan zaman yang semakin maju. Teknologi telah banyak mengubah aspek dari kehidupan, bahkan dalam kegiatan sehari-hari pun tidak luput dari teknologi karena teknologi dapat mempermudah pekerjaan manusia. Saat ini hampir semua sektor menggunakan teknologi tak terkecuali pada bidang pendidikan.

Dalam bidang pendidikan peran teknologi merupakan peran yang sangat krusial, hingga saat ini mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi menggunakan teknologi.

Pada tahun 2022 Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang Fakultas Sains dan Teknologi menerapkan sebuah sistem berbasis website yaitu Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) yang digunakan mahasiswa khususnya program sudi

Sistem Informasi dalam proses pelaksanaan kerja praktik, mulai dari pendaftaran, absensi harian, dan bimbingan mahasiswa selama kerja praktik hingga seminar laporan kerja praktik. SIM-KP merupakan salah satu upaya untuk membantu proses bisnis dalam pelaksanaan Kerja Praktik yang sangat dibutuhkan sebagai sarana untuk menunjang efektifitas dan mempermudah proses berlangsungnya Kerja Praktik. Dalam kondisi ideal, sebuah sistem informasi manajemen harus mampu memberikan kemudahan akses dan penggunaan kepada setiap penggunanya. Sistem tersebut diharapkan memiliki fitur-fitur yang relevan dan bermanfaat untuk seluruh proses kerja praktik, sehingga dapat mempercepat proses administratif serta meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga.

Memahami peran SIM-KP yang begitu besar dalam efektivitas proses Kerja Praktik mahasiswa, sebaiknya SIM-KP dapat memenuhi kriteria berdasarkan kualitas sebuah sistem akademik. Keberhasilan suatu sistem dapat diukur melalui tiga komponen utama yang meliputi: kualitas sistem, manfaat yang dihasilkan oleh sistem, dan tingkat kepuasan penggunanya. Oleh karena itu sistem dapat dikatakan berhasil jika sebuah sistem informasi tersebut memiliki kualitas yang tinggi dan mampu memberikan kepuasan kepada penggunanya. Selain itu menurut penelitian terdahulu lainnya, menyatakan bahwa kualitas website yang baik memiliki beberapa kriteria yang meliputi interaktif antara publik dengan pengelola, representatif dalam menyampaikan informasi kepada publik, ringkas dan sederhana, aman dan terjamin dari ancaman dan gangguan, serta desain yang menarik (Nur Sasongko & Rusgiyono, 2016). ISO/IEC 25010 telah banyak digunakan dalam penelitian dalam analisis sebuah sistem salah satunya dalam penelitian (Rumabar & Maria, 2024) yang menganalisis kualitas *Shopeepay*. Namun dalam penelitian ini penulis meneliti dengan objek yang berbeda yaitu Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) pada program studi sistem informasi Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.

Sementara itu, setelah melakukan observasi secara langsung kepada pengguna SIM-KP ternyata masih terdapat beberapa permasalahan, seperti kompleksitas tampilan, kemudian beberapa fitur tidak digunakan seperti form penilaian. Pada sisi lain beberapa pengguna merasa kebingungan saat pertama kali menggunakan SIM-KP karena pengguna kurang memahami. Berdasarkan permasalahan tersebut sehingga diperlukan adanya analisis terhadap kualitas SIM-KP.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas SIM-KP menggunakan ISO/IEC 25010. Penggunaan ISO/IEC 25010 untuk analisis kualitas sistem dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa alasan yang kuat. Pertama, ISO/IEC 25010 memiliki karakteristik yang cukup lengkap untuk menentukan kualitas suatu sistem atau aplikasi dibandingkan dengan metode lainnya (Mulyawan et al., 2021), seperti *functionality* (fungsionalitas), *reliability* (keandalan), *usability* (kegunaan), *efficiency* (efisiensi), *compability* (kompabilitas), *maintainability* (kemudahan perawatan), dan *portability* (portabilitas). Kedua, ISO/IEC 25010 sangat relevan dengan kebutuhan evaluasi sistem informasi modern, sehingga cocok diterapkan pada berbagai jenis sistem, termasuk aplikasi *web* dan *mobile*. Selain itu, penggunaan ISO/IEC 25010 juga didukung oleh banyak penelitian akademik, sehingga mempermudah perbandingan hasil penelitian serta meningkatkan kredibilitas dari penelitian ini. Adapun faktor-faktor yang akan dianalisis dalam penelitian ini sesuai dengan pendekatan yang ada pada ISO/IEC 25010. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIM-KP. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan dan perbaikan SIM-KP, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengguna dalam menjalani proses kerja praktik.

TINJAUAN PUSTAKA

Standar ISO/IEC 25010

ISO/IEC (*International Standardization for Organization and International Electrotechnical Commission*) 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang software engineering (As Saidah et al., 2023). Dalam melakukan penilaian kualitas terhadap sistem informasi agar lebih terukur maka digunakan sebuah standar atau sebuah kriteria penilaian yang menggunakan suatu metode dalam mengolahnya sehingga objektif dan relevan. ISO/IEC 25010 terdiri dari dua model kualitas yaitu software *product quality model* dan *quality in use* (Susanti & Tarigan, 2023). *Product quality model* (kualitas produk) memiliki variabel *functional Suitability* (kesesuaian fungsional) *performance efficiency* (efisiensi kinerja) *compatibility* (kompatibilitas) *usability* (kegunaan) *reliability* (keandalan) *security* (keamanan) *maintainability* (pemeliharaan) dan *portability* (portabilitas). *Model quality in use* (kualitas dalam penggunaan) memiliki variabel diantaranya: *effectiveness* (efektivitas)

efficiency (efisiensi) *satisfaction* (kepuasan) *freedom from risk* (bebas dari risiko) *context coverage* (cakupan konteks).

ISO/IEC 25010 memungkinkan pengembang dan organisasi untuk mengukur, memahami, serta meningkatkan produk perangkat lunak mereka secara sistematis. Standar ini membantu dalam memberikan panduan yang jelas mengenai aspek-aspek yang harus dipertimbangkan dalam proses pengembangan, sehingga memudahkan identifikasi potensi risiko yang mungkin muncul lebih awal dalam siklus hidup perangkat lunak.

ISO/IEC 25010 memainkan peran yang sangat penting dalam peningkatan kualitas sebuah sistem, karena menyediakan kerangka kerja yang komprehensif dan terstandarisasi untuk evaluasi kualitas sebuah sistem. Standar ini telah diterapkan untuk menilai kualitas pada berbagai sistem, seperti sistem informasi akademik, sistem informasi pemerintah, lembaga swasta, aplikasi game, aplikasi mobile, dan lain sebagainya. Hasil evaluasi kualitas menggunakan ISO/IEC 25010 ini dapat membantu untuk membuat keputusan terkait pengembangan dan perbaikan dalam sebuah sistem atau aplikasi di masa mendatang.

Website SIM-KP

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang saling terhubung dan diakses melalui internet, biasanya diidentifikasi dengan nama domain. Website dapat berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, menyediakan layanan, atau memfasilitasi interaksi antar pengguna, tergantung pada tujuannya.

Salah satu contoh *website* adalah *website* Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) yang merupakan sebuah produk sistem informasi website yang dirancang khusus dalam mengelola dan memantau pelaksanaan kerja praktik sesuai alur di prodi SI mulai awal pendaftaran hingga tahap seminar dan penilaian (Choirudin et al., 2023).

Analisis Kualitas Sistem Informasi

Analisis merupakan suatu proses investigasi dan pemahaman mendalam terhadap suatu objek atau fenomena, yang bertujuan untuk mengetahui mekanisme kerjanya, alasan terjadinya, serta dampak yang ditimbulkan.

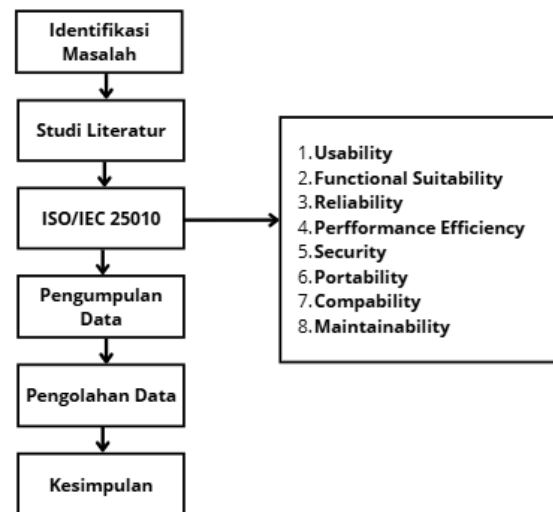
Terdapat beberapa indikator untuk menilai kualitas sistem, yaitu kemudahan penggunaan, keandalan, kecepatan, dan keamanan. Sistem harus mudah digunakan dan ramah bagi pengguna, informasi

yang dihasilkan harus sangat akurat dan dapat dipercaya, akses informasi harus cepat, serta sistem harus aman dari virus dan menjaga kerahasiaan data agar tidak tersebar.

Analisis kualitas sistem informasi merupakan proses evaluasi dan pengukuran untuk menentukan sejauh mana suatu produk, layanan, atau sistem tersebut memenuhi standar yang telah ditetapkan. Analisis kualitas bertujuan untuk menilai aspek-aspek seperti fungsionalitas, kehandalan, efisiensi, kegunaan, keamanan, dan pemeliharaan sistem, guna memastikan bahwa sistem tersebut dapat bekerja sesuai dengan harapan pengguna serta memenuhi kebutuhan bisnis atau operasional.

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian Menggunakan ISO/IEC 25010



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Dalam mengidentifikasi masalah dilakukan guna mengetahui permasalahan apa yang menjadi dalam objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini objek permasalahan yang diangkat adalah kualitas dari SIM-KP.
2. Studi Literatur
Studi literatur dilakukan dengan cara mencari dan membaca berbagai refensi berdasarkan artikel, jurnal, buku dan sebagainya.
3. ISO/IEC 25010
Penelitian ini menggunakan ISO/IEC 25010 yaitu *software product quality* untuk menganalisis kualitas SIM-KP dengan menggunakan delapan variabelnya.
4. Pengumpulan Data
Dalam pengumpulan data populasi diambil dari mahasiswa aktif program studi sistem informasi.

Kemudian dalam pengumpulan data juga termasuk dalam penentuan indikator-indikator yang digunakan pada penelitian ini.

5. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan cara menjelaskan hasil dari analisis berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan.

6. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian ini, yang berisi pernyataan singkat dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan.

Penentuan Sampel

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pengguna SIM-KP yaitu mahasiswa aktif program studi sistem informasi angkatan 2021 dan angkatan 2022 dengan total populasi sebanyak 112 orang, dengan *margin of error 10%* menggunakan rumus Slovin. Berikut perhitungan dari pengambilan sampel menggunakan rumus *Slovin* (1) dengan n = ukuran sampel, N = jumlah populasi, dan e = *margin of error 10%* atau 0,1 (Sugiyono, 2017).

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)} \quad (1)$$

$$n = \frac{112}{1+(112 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{112}{1+1,12}$$

$$n = \frac{112}{2,12}$$

$$n = 52,83$$

Hasilnya, ukuran sampel minimal adalah 53 orang (dibulatkan ke atas sesuai aturan umum dalam statistika).

Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian proses pengukuran merupakan hal yang tergolong penting guna mengetahui hasil yang relevan, selain itu instrumen penelitian juga dapat mempermudah dalam pengumpulan data. Pada penelitian ini penyusunan instrumen menggunakan delapan variabel ISO/IEC 25010.



Gambar 2. Variabel ISO/IEC 25010

Dalam penelitian ini kuesioner disusun dengan delapan karakteristik sesuai dengan standar ISO/IEC 25010. Pada pengukuran kuesioner penelitian ini menggunakan skala likert dengan skor 1-5. Dengan 1 yang berarti Sangat Tidak Setuju (STS), skor 2 untuk Tidak Setuju (TS), 3 Kurang Setuju (KS), 4 untuk Setuju (S), dan 5 BERARTI Sangat Setuju (SS). Pada tabel 1 dibawah merupakan sajian kuesioner dalam penelitian ini.

Tabel 1. Variabel & Pernyataan

No	Karakteristik & Pernyataan	Indikator
Usability		
US1	SIM-KP mudah dipelajari oleh pengguna baru	Accessibility
US2	Tata letak dan navigasi pada SIM-KP mudah untuk diingat	Appropriateness Recognizability
US3	SIM-KP dapat memberikan pesan/notifikasi ketika terjadi kesalahan (error) pada saat digunakan	User error protection
US4	Saya merasa senang dan puas terhadap tampilan yang ada di SIM-KP	User interface
US5	Semua fungsi dan fitur yang ada pada SIM-KP mudah untuk dioperasikan	Operability
US6	SIM-KP dapat akses berkali-kali dalam waktu yang bersamaan	Accessibility
Functional Suitability		
FS1	Informasi atau data yang ada di SIM-KP sudah sesuai dengan kebutuhan selama kerja praktik	Completeness
FS2	Setiap fungsi yang ada dalam SIM-KP bekerja sesuai dengan spesifikasinya	Correctness
FS3	Tombol navigasi yang ada di SIM-KP selalu sesuai dengan halaman yang dituju	Appropriateness
Reliability		
RL1	SIM-KP selalu berjalan dengan stabil dalam kondisi apapun	Availability
RL2	SIM-KP dapat berjalan tanpa kesalahan atau error dalam periode waktu yang panjang	Fault tolerance

No	Karakteristik & Pernyataan	Indikator
RL3	SIM-KP dapat di akses setiap waktu saat dibutuhkan	<i>Maturity</i>
RL4	SIM-KP dapat memulihkan data jika terjadi kegagalan (data tersimpan otomatis)	<i>Recoverability</i>
Performance Efficiency		
PE1	SIM-KP memproses data dengan cepat tanpa waktu tunggu yang lama	<i>Time behavior</i>
PE2	SIM-KP tidak memakan terlalu banyak sumber daya perangkat (CPU, memori, dll.)	<i>Resource utilization</i>
PE3	SIM-KP dapat menghindari penginputan data yang sama lebih dari sekali	<i>Avoidance of redundancy</i>
Security		
SC1	SIM-KP dapat menyimpan history <i>log-in</i> setiap pengguna	<i>Accountability</i>
SC2	SIMKP dapat melindungi informasi atau data dari akses yang tidak sah	<i>Integrity</i>
SC3	Data-data yang telah di unggah tidak pernah hilang atau terhapus dari SIM-KP	<i>Confidentiality</i>
SC4	Akses <i>log-in</i> pada SIM-KP dibatasi dengan sistem otentikasi yang kuat	<i>Authenticity</i>
SC5	NIM dan Password hanya dibagikan kepada mahasiswa yang mengikuti kerja praktik.	<i>Non-repudiation</i>
Probability		
PB1	SIM-KP dapat digunakan di browser yang berbeda-beda	<i>Adaptability</i>
PB2	SIM-KP dapat menggantikan sistem yang lama	<i>Replaceability</i>
Compatibility		
CP1	SIM-KP dapat digunakan di PC/Smartphone	<i>Co-existence</i>
CP2	Pada jam sibuk sistem SIM-KP tidak terjadi down dan dapat diakses.	<i>Interoperability</i>
Maintainability		
MT1	SIM-KP tidak pernah terjadi error	<i>Modularity</i>

No	Karakteristik & Pernyataan	Indikator
MT2	SIM-KP dapat digunakan lebih dari satu perangkat	<i>Reusability</i>
MT3	Kesalahan (error) yang ada di SIM-KP dapat diketahui dengan mudah	<i>Analyzability</i>
MT4	Halaman SIM-KP dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan pengguna	<i>Modifiability</i>
MT5	SIM-KP memenuhi kriteria penggunaan bagi para penggunanya	<i>Testability</i>

Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini analisis dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan dua cara pengolahan. Pertama yaitu melakukan uji validitas dan uji reliabilitas tujuan dari kedua uji ini yaitu untuk menentukan apakah kuesioner dalam penelitian ini layak atau tidak untuk digunakan. Uji validitas dapat dikatakan valid jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$, dan dinyatakan reliabel jika $Cronbach\ Alpha > 0,60$ (Rosita et al., 2021). Kemudian, langkah selanjutnya atau yang kedua dalam mengukur kualitas SIM-KP menggunakan persamaan (2) (3) (Rumabar & Maria, 2024) berikut ini:

$$Y = P/Q \times 100\% \quad (2)$$

$$Q = R \times S \times 5 \quad (3)$$

Keterangan: Y = Variabel yang dinilai, P = Skor total, Q = Skor maksimal, R = Total Responden, S = Total pertanyaan, 5 = Skor tertinggi pada kuesioner. Kemudian perhitungan dari hasil yang telah dilakukan akan diinterpretasikan menggunakan tabel kriteria skor yang ditampilkan dalam tabel 2 (Mustari S et al., 2024).

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

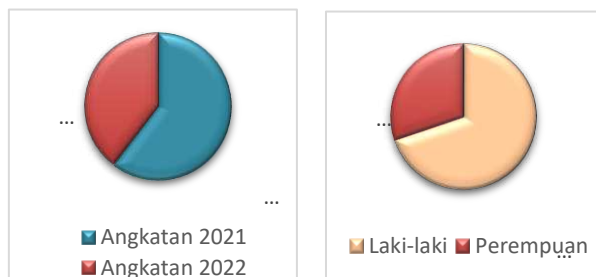
Skor%	Keterangan
0 – 20	Sangat Tidak Baik
20 – 40	Tidak Baik
40 – 60	Cukup Baik
60 – 80	Baik
80 - 100	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Dalam penelitian ini sampel diambil dari populasi yaitu mahasiswa aktif proram studi sistem informasi yang telah menggunakan SIMKP selama satu periode. Berdasarkan dari profil responden yang telah didapatkan terdapat sebanyak 53 mahasiswa yang terdiri dari mahasiswa angkatan 2021 sebanyak 32

orang dengan presentase sebesar 60% dan mahasiswa angkatan 2022 sebanyak 21 orang dengan presentase sebesar 40%. Responden keseluruhan sebanyak 37 laki-laki dengan presentase 70% dan 16 mahasiswa perempuan dengan presentase sebesar 30%.



Gambar 3. Klasifikasi Angkatan & Gender

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 3 di bawah ini menunjukkan hasil uji validitas dan reliabilitas. Pada penelitian ini ditemukan nilai signifikansi dengan sampel (N) sebanyak 53 atau $df = (53-2) = 51$ yang berarti nilai signifikansi dapat diketahui sebesar 0,2706. Kemudian dalam uji reliabilitas telah dilakukan diketahui *reliabel* karena nilai pada *Cronbach Alpha* > 0,60. Dalam penelitian ini nilai rata-rata *Cronbach Alpha* 0,839.

Tabel 3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Item	r-hitung	Cronbach Alpha	Keterangan
US1	0,411	0.836	Valid dan reliabel
US2	0,429	0.834	Valid dan Reliabel
US3	0,438	0.834	Valid dan Reliabel
US4	0,567	0.829	Valid dan Reliabel
US5	0,324	0.837	Valid dan Reliabel
US6	0,433	0.834	Valid dan reliabel
FS1	0,306	0.838	Valid dan Reliabel
FS2	0,289	0.839	Valid dan Reliabel
FS3	0,390	0.836	Valid dan Reliabel
RL1	0,351	0.837	Valid dan Reliabel
RL2	0,307	0.838	Valid dan reliabel
RL3	0,538	0.830	Valid dan Reliabel
RL4	0,492	0.832	Valid dan Reliabel
PE1	0,386	0.836	Valid dan Reliabel
PE2	0,307	0.838	Valid dan Reliabel
PE3	0,366	0.836	Valid dan reliabel
SC1	0,495	0.832	Valid dan Reliabel
SC2	0,420	0.835	Valid dan Reliabel
SC3	0,600	0.828	Valid dan Reliabel
SC4	0,387	0.836	Valid dan reliabel
SC5	0,299	0.838	Valid dan Reliabel
PB1	0,289	0.838	Valid dan Reliabel

Item	r-hitung	Cronbach Alpha	Keterangan
PB2	0,422	0.835	Valid dan Reliabel
CP1	0,285	0.840	Valid dan Reliabel
CP2	0,350	0.837	Valid dan reliabel
MT1	0,413	0.835	Valid dan Reliabel
MT2	0,586	0.829	Valid dan reliabel
MT3	0,537	0.831	Valid dan Reliabel
MT4	0,591	0.828	Valid dan Reliabel
MT5	0,522	0.831	Valid dan Reliabel

Hasil Evaluasi Kualitas SIM-KP Menggunakan ISO/IEC 25010

Pada pembahasan ini SIMKP dinilai kualitasnya dari sisi pengguna menggunakan ISO/IEC 25010 dengan delapan karakteristik yaitu *usability*, *functional suitability*, *reliability*, *efficiency*, *security*, *portability*, *compability* dan *maintainability*. Hasil perhitungan kualitas berdasarkan lima aspek tersebut disajikan dalam tabel 4 sampai tabel 12.

Variabel Usability

Tabel 4 menyajikan tabulasi respon dari pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *usability*.

Tabel 4. Usability

Skor	5	4	3	2	1	Total
US1	1	23	19	8	2	
US2	1	21	24	7	0	
US3	2	9	23	19	0	
US4	1	15	30	5	2	
US5	2	30	18	3	0	
US6	1	20	28	4	0	
Total Respon	8	118	142	46	4	
Total Skor	40	472	426	92	4	

Dalam penilaian variabel *usability* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 1034/1590 \times 100\% = 65\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 6 \times 5 = 1590$$

Berdasarkan hasil perhitungan dalam aspek *usability*, Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIMKP) dengan perhitungan menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$, P adalah total skor yaitu 1034, R adalah jumlah responden yang berjumlah 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel dan 6 adalah skala penilaian tertinggi dalam skala likert. Skor *usability* didapatkan sebesar 65%, menempatkan SIMKP dalam kategori "baik" yang

menunjukkan bahwa sistem ini sudah mampu memenuhi aspek kegunaan yang dibutuhkan untuk mendukung pengguna dalam mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Mulyawan et al., 2021). Nilai ini juga menunjukkan bahwa SIMKP telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dari segi kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan efektivitas dalam menjalankan fungsinya. Dengan demikian, sistem ini dapat dianggap memiliki tingkat kegunaan yang memadai untuk mendukung kerja praktik pengguna sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Variabel Functional Suitability

Tabel 5 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek functional suitability.

Tabel 5. Functional Suitability

Skor	5	4	3	2	1	Total
FS1	5	36	9	3	0	
FS2	11	27	15	0	0	
FS3	9	28	15	1	0	
Total Respon	25	91	39	4	0	
Total Skor	125	364	117	8	0	614

penilaian variabel *functional suitability* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 614/795 \times 100\% = 77,2\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 3 \times 5 = 795$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek *functional suitability* menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$, P adalah total skor yaitu 614, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam variabel functional suitability adalah 3, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi dalam skala likert. Skor functional suitability didapatkan sebesar 77,2%. Berdasarkan skor ini, aspek *functional suitability* dari Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) dinilai berada pada kategori "baik." Artinya, sistem ini telah menyediakan fungsi dan fitur yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik, sesuai kriteria yang diharapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa SIM-KP telah berhasil menyediakan layanan yang sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan pengguna, sejalan dengan penelitian (Dako & Ridwan, 2021) yang menilai kesesuaian fungsi sebagai faktor penting dalam kualitas sistem.

Variabel Reliability

Tabel 6 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan reliability.

Tabel 6. Reliability

Skor	5	4	3	2	1	Total
RL1	0	18	28	5	2	
RL2	0	12	31	9	1	
RL3	3	17	22	10	1	
RL4	1	20	26	6	0	
Total Respon	9	71	110	32	5	
Total Skor	45	284	330	64	5	

penilaian aspek *reliability* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 728/1060 \times 100\% = 68,6\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 4 \times 5 = 1060$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek reliability menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 728, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 4, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi dalam skala likert. Skor reliability didapatkan sebesar 68,6%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tergolong dalam kategori "baik". Artinya sistem mampu beroperasi dengan konsisten sesuai fungsinya dalam jangka waktu dan kondisi yang telah ditetapkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mulyawan et al., 2021) serta menunjukan tingkat keandalan yang memadai, minim kesalahan dalam berbagai kondisi hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Liulliyah & Pribadi Subriadi, 2020). Dengan demikian, hasil ini mengindikasikan bahwa SIMKP memiliki keandalan yang cukup untuk mendukung kebutuhan pengguna dan menjaga keberlangsungan operasi sistem.

Variabel Performance Efficiency

Tabel 7 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *performance efficiency*.

Tabel 7. Performance Efficiency

Skor	5	4	3	2	1	Total
PE1	2	30	18	3	0	
PE2	15	29	9	0	0	
PE3	2	18	31	2	0	
Total Respon	24	81	61	7	1	
Total Skor	120	324	183	14	1	

penilaian aspek *performance efficiency* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 642/795 \times 100\% = 80,7\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 3 \times 5 = 795$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek *performance efficiency* menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 642, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 3, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi. Skor *efficiency* didapatkan sebesar 80,7%. Artinya SIM-KP dalam aspek *performance efficiency* termasuk dalam kategori “baik”. Persentase ini mengindikasikan bahwa SIM-KP mampu memberikan respon yang cepat dalam memproses data yang diinputkan pengguna. Secara keseluruhan, hasil ini mencerminkan bahwa sistem telah mampu memenuhi ekspektasi pengguna terkait efisiensi waktu dan pemrosesan, yang menjadi indikator penting dalam mendukung kelancaran operasional kerja praktik mahasiswa sehingga dapat mengetahui tingkat performa dalam sistem sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Wattiheluw et al., 2019).

Variabel Security

Tabel 8 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *security*.

Tabel 8. Security

Skor	5	4	3	2	1	Total
SC1	3	25	22	3	0	
SC2	2	29	19	2	1	
SC3	3	22	18	9	1	
SC4	1	20	26	6	0	
SC5	9	28	15	1	0	
Total Respon	18	124	100	21	2	
Total Skor	90	496	300	42	2	930

penilaian aspek *security* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 930/1325 \times 100\% = 70,2\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 5 \times 5 = 1325$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek *security* menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 930, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 4, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi. Skor *security* didapatkan sebesar 70,2%. Nilai ini

menempatkan aspek keamanan sistem dalam kategori “baik.” Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah mampu memberikan perlindungan yang memadai terhadap informasi dan data pengguna, termasuk data pribadi, serta memastikan otorisasi yang efektif dalam menjaga keamanan data sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Mulyawan et al., 2021). Secara keseluruhan, pencapaian ini mencerminkan keamanan sistem dalam melindungi informasi sensitif pengguna, menjadikan sistem tersebut sebagai sarana yang aman bagi penggunaannya.

Variabel Portability

Tabel 9 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *portability*.

Tabel 9. Portability

Skor	5	4	3	2	1	Total
PB1	11	34	7	1	0	
PB2	6	16	24	7	0	
Total Respon	17	50	31	8	0	
Total Skor	85	200	93	16	0	394

penilaian aspek *probability* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 394/530 \times 100\% = 74,3\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 2 \times 5 = 530$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek *security* menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 394, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 2, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi. Pada variabel ini mendapat nilai 74,3% hal ini menunjukkan bahwa aspek ini teridentifikasi dalam kategori “baik”. Artinya SIM-KP dapat digunakan dalam hardware yang berbeda-beda, dan dapat memproses kerja praktik lebih efektif daripada sebelum adanya sistem ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa aspek *portability* telah mendukung proses kerja praktik dengan efisien.

Variabel Compability

Tabel 10 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *compability*.

Tabel 10. Compability

Skor	5	4	3	2	1	Total
CP1	8	32	8	5	0	
CP2	0	16	29	6	2	
Total Respon	8	48	37	11	2	
Total Skor	40	192	111	22	2	367

penilaian aspek *compability* dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 367/530 \times 100\% = 69,2\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 2 \times 5 = 530$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek security menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 367, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 2, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi. Hasil analisis pada aspek *compability* pada SIM-KP mendapatkan presentase sebesar 69,2% yang artinya sistem terindikasi “baik”. Hal dapat di artikan bahwa SIM-KP dapat berjalan diberbagai lingkungan dan sumber daya yang sama tanpa mengganggu fungsionalitas sistem yang lain, dan dapat di akses oleh banyak pengguna dalam waktu yang sama. Hal ini menunjukan bahwa aspek *compability* telah berjalan dengan baik.

Variabel Maintainability

Tabel 11 merupakan tabulasi dari respon pengguna SIM-KP berdasarkan aspek *maintainability*.

Tabel 11. Maintainability

Skor	5	4	3	2	1	Total
MT1	0	7	29	15	2	
MT2	2	30	18	3	0	
MT3	0	22	23	7	1	
MT4	1	19	14	18	1	
MT5	6	29	14	4	0	
Total Respon	9	107	98	47	4	
Total Skor	45	428	294	94	4	865

penilaian aspek Maintainability dapat diketahui kualitasnya dengan menggunakan rumus persamaan berikut:

$$Y = P/Q \times 100\% = 865/1325 \times 100\% = 65,2\%$$

$$Q = R \times S \times 5 = 53 \times 5 \times 5 = 1325$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada aspek security menggunakan rumus $Y = P/Q \times 100\%$ dengan $Q = R \times S \times 5$ di mana P adalah total skor yaitu 865, R adalah jumlah responden sebanyak 53, S adalah jumlah pertanyaan dalam setiap variabel yaitu 5, dan 5 adalah skala penilaian tertinggi. Hasil analisis pada aspek maintainability berada pada skor 65,2%. Nilai ini menunjukan bahwa kualitas SIM-KP pada aspek maintainability dalam kategori “baik” yang merujuk pada sistem bahwa jika terjadi kesalahan

pada satu fungsi maka sistem dapat mengidentifikasi dan tidak mengganggu fungsi lainnya. Meskipun begitu halaman dashboard SIM-KP tidak bisa dikustomisasi atau di ubah sesuai keinginan penggunanya hal ini berbeda dari penelitian (Ratnaduhita et al., 2023).

Rata-rata Variabel ISO/IEC 25010

Berikut merupakan tabel rata-rata skor yang didapatkan dari setiap aspek yang dinilai:

Tabel 12. Rata-Rata Setiap Variabel

No	Variabel	Prosentase	Keterangan
1	<i>Usability</i>	65,0%	Baik
2	<i>Functional Suitability</i>	77,2%	Baik
3	<i>Reliability</i>	68,6%	Baik
4	<i>Efficiency</i>	80,7%	Baik
5	<i>Security</i>	70,2%	Baik
6	<i>Probability</i>	74,3%	Baik
7	<i>Compability</i>	69,2%	Baik
8	<i>Maintainability</i>	65,2%	Baik
Total		71,3%.	Baik

Berdasarkan hasil analisis kualitas SIM-KP menggunakan delapan variabel dari ISO/IEC 25010, diperoleh rata-rata skor sebesar 71,3%, nilai ini termasuk dalam kategori "baik" berdasarkan kriteria interpretasi skor yang telah disebutkan sebelumnya.

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran komprehensif tentang performa dan efektivitas sistem, menunjukkan bahwa SIM-KP berhasil mendukung aktivitas pengguna dengan optimal di berbagai aspek yang diukur. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan pengguna terlepas dari permasalahan yang disebutkan di latar belakang sistem ini dapat di andalkan dalam pengelolaan kerja praktik pada program studi sistem informasi, meskipun tetap terbuka untuk peningkatan lebih lanjut guna mencapai hasil yang lebih optimal di masa depan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan skor kualitas rata-rata 71,3% yang tergolong dalam kategori baik. *Performance efficiency* dengan skor tertinggi (80,7%), *functional suitability* (77,2%), *probability* (74,3%), *security* (70,2%), sementara itu *compability* (69,2%) *maintainability* (65,2%) dan skor terendah *usability* (65,0%). Hal ini menyatakan bahwa delapan variabel ISO/IEC 25010 yang digunakan dalam anaisis SIM-KP

mendapatkan skor baik meskipun terdapat beberapa aspek perlu di tingkatkan.

Pengujian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode lainnya. Karena, beberapa permasalahan dalam observasi yang diangkat dalam penelitian ini tidak dapat di buktikan, oleh karena itu penulis dapat memberikan saran agar peneliti selanjutnya dapat menganalisis menggunakan metode yang berkaitan dengan kualitas, kinerja maupun kepuasan pengguna sistem seperti menggunakan metode *FURPS*, *McCall's Quality Model*, *Boehm's Quality Model*, *Delone & Mclean* dan lain sebagainya untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- As Saidah, M., Afra Saputri, H., & Zulfachmi, Z. (2023). Analisis Kualitas Aplikasi Aku Pintar Dengan Menggunakan Framework ISO/IEC 25010. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(1), 49–55. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v12i1.229>
- Choirudin, M. A., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2023). Implementasi Framework Codeigniter Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik di Program Studi Sistem Informasi. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 9(1), 67–77. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i1.2023.67-77>
- Dako, R. D., & Ridwan, W. (2021). Pengujian karakteristik Functional Suitability dan Performance Efficiency tesadaptif.net. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 3(2), 66–71. <https://doi.org/10.37905/jjee.v3i2.10787>
- Liulliyah, L., & Pribadi Subriadi, A. (2020). Performance Measurement of Academic Information Systems using Performance Prism and ISO/IEC 25010. *The Winners*, 21(2), 75–83. <https://doi.org/10.21512/tw.v21i2.6505>
- Mulyawan, M. D., Kumara, I. N. S., Swamardika, I. B. A., & Saputra, K. O. (2021). Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature Review. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 15. <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p02>
- Mustari S, L., Sa'ban Miru, A., & Amalia, R. (2024). Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010. *Jurnal MediaTIK*, 3(3), 1–7.
- Nur Sasongko, E., & Rusgiyono, A. (2016). Penerapan Metode Structural Equation Modeling Untuk Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Terhadap Kualitas Website (Studi Kasus pada Website sia.undip.ac.id). *Jurnal Gaussian*, 5(3), 395–404.
- Ratnaduhita, N., Sudianto, Y., & Kusumawati, A. (2023). ISO/IEC 25010 : Analisis Kualitas Sistem E-learning sebagai Media Pembelajaran Online. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 5(1), 8–20. <https://doi.org/10.37823/insight.v5i1.302>
- Rosita, E., Hidayat, W., & Yuliani, W. (2021). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prososial. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 4(4), 279. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>
- Rumabar, B. I., & Maria, E. (2024). Evaluasi Kualitas Shopeepay Menggunakan ISO/IEC 25010. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 14(1), 54–61. <https://doi.org/10.21456/vol14iss1pp54-61>
- Susanti, E., & Tarigan, T. E. (2023). Penilaian Kualitas Sistem Informasi Menggunakan ISO/IEC 25010 Dengan Metode Profile Matching. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 12(1), 307–315.
- Wattiheluw, F. H., Rochimah, S., & Fatichah, C. (2019). Klasifikasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Iso/Iec 25010 Menggunakan Ahp Dan Fuzzy Mamdani Untuk Situs Web E-Commerce. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 17(1), 73. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v17i1.a820>