



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 2562-2571

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Kualitas dan Penerapan Software Quality Assurance pada SIUBER Universitas Palangka Raya Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Ze Fanya Jopa Aurelius, Adinda Cahya Kamilla, Widiatry

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

zefanyajopa08@gmail.com, adindack@mhs.eng.upr.ac.id, widiatry@it.upr.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi Unggul dan Berkarakter (SIUBER) merupakan portal akademik Universitas Palangka Raya yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan aktivitas akademik bagi mahasiswa dan dosen, mulai dari pengisian KRS, akses nilai, hingga layanan administrasi akademik lainnya. Mengingat perannya yang krusial dalam mendukung proses pendidikan, evaluasi kualitas SIUBER menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa sistem mampu memberikan layanan yang andal, efektif, dan memenuhi harapan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas perangkat lunak SIUBER menggunakan model ISO/IEC 9126 yang berfokus pada enam karakteristik utama, yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability. Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan pengguna menggunakan kuesioner berskala Likert yang dirancang untuk memetakan persepsi pengguna terhadap masing-masing atribut kualitas. Hasil penilaian ini kemudian dikaitkan dengan prinsip Software Quality Assurance (SQA) guna menilai sejauh mana penerapan jaminan kualitas telah diterapkan dalam pengembangan dan pengoperasian SIUBER. Secara konseptual, penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas perangkat lunak tidak hanya ditentukan oleh hasil pengujian pada tahap akhir, melainkan juga oleh konsistensi penerapan SQA sepanjang seluruh siklus hidup pengembangan, termasuk perencanaan, penetapan standar kualitas, pengendalian proses, serta prosedur evaluasi sistematis. Temuan ini memberikan gambaran bahwa aspek usability dan efficiency merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dan perlu mendapat perhatian prioritas dalam proses perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan menjadi dasar bagi peningkatan kualitas SIUBER agar semakin responsif, mudah digunakan, dan mampu memenuhi kebutuhan akademik pengguna secara optimal.

Kata kunci: Software Quality Assurance, ISO/IEC 9126, Kualitas Perangkat Lunak, Kepuasan Pengguna, SIUBER, Universitas Palangka Raya.

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara perguruan tinggi mengelola informasi akademik. Sistem informasi akademik berbasis web menjadi infrastruktur utama dalam mendukung proses pendaftaran mata kuliah, pengelolaan nilai, kehadiran, hingga layanan administrasi lainnya. Kualitas perangkat lunak yang kurang baik misalnya tampilan yang membingungkan, waktu muat yang lambat, atau sering error dapat menurunkan kepuasan pengguna dan menghambat proses bisnis akademik. Konsep kualitas perangkat lunak sendiri mencakup pemenuhan kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, serta kesesuaian dengan standar dan harapan pengguna akhir [1].

Universitas Palangka Raya mengembangkan Sistem Informasi Unggul dan Berkarakter (SIUBER) sebagai portal terintegrasi untuk mahasiswa dan dosen, yang menyediakan layanan akademik dan administratif secara daring. SIUBER digunakan pada beberapa unit, misalnya portal mahasiswa dan portal dosen fakultas. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kualitas layanan SIUBER telah dievaluasi dengan pendekatan Service Quality (Servqual) untuk melihat kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna terhadap layanan yang disediakan. Namun, kajian yang secara khusus menganalisis kualitas produk perangkat lunak dengan kerangka standar seperti ISO/IEC 9126 masih terbatas [2].

ISO/IEC 9126 merupakan standar internasional untuk evaluasi kualitas produk perangkat lunak yang mengusulkan model kualitas yang terstruktur dalam beberapa karakteristik dan subkarakteristik. Model ini telah banyak digunakan dalam pengukuran kualitas berbagai aplikasi, mulai dari sistem akademik, aplikasi e-surat, hingga sistem keputusan [3].

Di sisi lain, Software Quality Assurance (SQA) adalah rangkaian aktivitas terencana dan sistematis yang bertujuan memastikan bahwa proses dan produk perangkat lunak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. SQA menekankan pencegahan cacat (defect prevention) melalui proses, bukan hanya deteksi kesalahan melalui pengujian di akhir proyek [4].

Secara keseluruhan, artikel ini membahas:

1. Konsep kualitas perangkat lunak dan penerapan Software Quality Assurance (SQA) dalam pengembangan dan pengelolaan sistem informasi.
2. Model kualitas ISO/IEC 9126 beserta relevansi penerapannya dalam mengevaluasi sistem informasi akademik berbasis web.
3. Perancangan survei kepuasan pengguna berbasis ISO/IEC 9126 untuk menilai kualitas perangkat lunak SIUBER secara komprehensif [5].

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengelolaan data dan proses akademik di lingkungan pendidikan. Sistem ini biasanya mencakup pengolahan data mahasiswa, dosen, kurikulum, perkuliahan, penilaian, dan administrasi akademik lainnya [6].

SIUBER (Sistem Informasi Unggul dan Berkarakter) merupakan salah satu bentuk implementasi sistem informasi akademik yang dirancang untuk membantu proses administrasi pendidikan di Universitas Palangka Raya. SIUBER menyediakan fitur pengelolaan KRS, KHS, presensi, jadwal kuliah, data pribadi mahasiswa, serta berbagai layanan akademik lainnya. Dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital, kualitas sistem informasi seperti SIUBER sangat berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas akademik pengguna [7].

2.2. Kualitas Perangkat Lunak

Kualitas perangkat lunak (*software quality*) adalah tingkat sejauh mana perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna, baik yang dinyatakan secara eksplisit maupun implisit. Menurut Pressman (2010), kualitas perangkat lunak mencakup faktor-faktor seperti fungsionalitas, keandalan, kegunaan, performa, dan kemampuan pemeliharaan. Kualitas perangkat lunak tidak hanya dilihat dari kinerja akhir sistem, tetapi juga dari proses pengembangan yang melibatkan dokumentasi, pengujian, serta standar kualitas tertentu. Dalam konteks evaluasi sistem informasi akademik, kualitas perangkat lunak berperan penting karena mempengaruhi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Sistem dengan kualitas rendah cenderung menimbulkan kesalahan (*error*), kegagalan sistem, tampilan tidak konsisten, atau pengalaman pengguna yang buruk. Oleh karena itu, diperlukan model kualitas standar seperti ISO/IEC 9126 untuk melakukan penilaian secara sistematis dan objektif [8].

2.3. Model Kualitas Perangkat Lunak ISO/IEC 9126

ISO/IEC 9126 adalah standar internasional yang dikembangkan oleh International Organization for Standardization (ISO) untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak. Standar ini membagi kualitas perangkat lunak ke dalam enam karakteristik utama, yaitu [9]:

2.3.1. *Functionality* (Fungsionalitas)

Mengukur sejauh mana perangkat lunak mampu memberikan fungsi yang memenuhi kebutuhan pengguna. Termasuk di dalamnya: *Suitability* (kesesuaian fungsi), *Accuracy* (ketepatan informasi), *Interoperability* (kemampuan bekerja sama dengan sistem lain), dan *Security* (keamanan). Dalam SIUBER, fungsionalitas mencakup kemampuannya menyediakan layanan KRS, KHS, presensi, histori akademik, dan fitur administrasi lainnya.

2.3.2. *Reliability* (Keandalan)

Menggambarkan kemampuan sistem untuk beroperasi tanpa kegagalan dalam kondisi tertentu. Sub-karakteristiknya mencakup: *Maturity* (tingkat kestabilan), *Fault tolerance* (kemampuan menangani gangguan) dan

Recoverability (pemulihan saat terjadi kegagalan). Sistem akademik harus mampu beroperasi stabil terutama saat beban tinggi, seperti masa pengisian KRS.

2.3.3. Usability (Kegunaan)

Berhubungan dengan tingkat kemudahan pengguna dalam memahami, mempelajari, dan menggunakan sistem. Termasuk: *Learnability*, *Operability*, *User Error Protection*, dan *User Interface Aesthetics*. *Usability* menjadi faktor penting dalam SIUBER, terutama karena digunakan oleh ribuan mahasiswa dengan tingkat literasi digital yang beragam.

2.3.4. Efficiency (Efisiensi kinerja)

Menilai kinerja sistem dalam memanfaatkan sumber daya, meliputi: *Time Behavior* (kecepatan respon, waktu *loading*) dan *Resource Utilization* (pemakaian memori, *bandwidth*, *server*). Keluhan umum pengguna SIUBER pada aspek ini biasanya terkait lambatnya akses dan gangguan pada jam sibuk.

2.3.5. Maintainability (Kemudahan Pemeliharaan)

Mengukur sejauh mana perangkat lunak dapat diperbaiki, dimodifikasi, atau ditingkatkan. Termasuk: *Analyzability*, *Changeability*, *Stability*, dan *Testability*. *Maintainability* penting bagi tim pengembang agar sistem dapat diperbaiki secara cepat ketika terjadi error.

2.3.6 Portability (Portabilitas)

Menilai kemampuan perangkat lunak digunakan pada berbagai platform atau lingkungan. Aspek ini meliputi: *Adaptability*, *Installability*, *Co-existence*, dan *Replaceability*. Dalam konteks SIUBER, portabilitas terkait kemampuan sistem diakses di berbagai perangkat seperti PC, laptop, dan smartphone.

2.4. Software Quality Assurance (SQA)

Software Quality Assurance (SQA) adalah rangkaian aktivitas yang dirancang untuk memastikan bahwa proses, prosedur, dan produk perangkat lunak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Menurut Sommerville (2016), SQA mencakup berbagai aktivitas seperti audit kualitas, pengujian perangkat lunak, penjaminan proses, dokumentasi, serta pemantauan pengembangan perangkat lunak [8]. Prinsip Utama SQA meliputi:

1. Penetapan Standar Kualitas: Menentukan standar desain, kode, dokumentasi, dan pengujian yang jelas untuk memastikan pengembangan sistem berjalan sesuai pedoman mutu.
2. Pengendalian Proses (*Process Assurance*): Memonitor seluruh tahap pengembangan perangkat lunak agar sesuai prosedur. Termasuk penggunaan metode pengembangan, manajemen konfigurasi, serta dokumentasi.
3. Verifikasi dan Validasi (V&V): Verifikasi memastikan perangkat lunak dibangun “dengan cara yang benar”, sedangkan validasi memastikan perangkat lunak yang dibangun adalah “perangkat lunak yang benar”.
4. Audit dan *Review* Kualitas: Melakukan tinjauan kode, desain, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi sistem.
5. Pengujian Sistematis: Meliputi pengujian *black-box*, *white-box*, pengujian performa (*load test*), keamanan, dan fungsi.
6. *Continuous Improvement*: SQA bukan proses satu kali, tetapi siklus berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas berdasarkan *feedback*, *error log*, dan hasil survei pengguna.

Dalam konteks SIUBER, implementasi Software Quality Assurance (SQA) sangat relevan untuk memastikan performa sistem tetap baik meskipun jumlah pengguna meningkat setiap tahun.

2.5. Skala Likert dalam Pengukuran Persepsi Pengguna

Skala Likert merupakan skala pengukuran yang paling banyak digunakan dalam penelitian sosial dan evaluasi sistem informasi. Menurut Sugiyono, skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena tertentu dengan memberikan beberapa pilihan jawaban dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

Keunggulan skala Likert untuk evaluasi kualitas perangkat lunak yaitu mudah dipahami responden, mudah dianalisis secara statistik, efektif dalam mengukur tingkat kepuasan, dan dapat digunakan untuk membandingkan antarindikator kualitas.

Pada penelitian ini, skala Likert digunakan untuk menilai setiap karakteristik dalam ISO/IEC 9126, sehingga dapat menggambarkan persepsi pengguna terhadap kualitas SIUBER secara terukur dan objektif [10].



Gambar 1. Diagram Kerangka Teori (Mermaid Diagram)

3. Metode Penelitian

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini mengukur persepsi pengguna terhadap kualitas perangkat lunak SIUBER melalui data numerik yang diperoleh dari kuesioner skala Likert[11]. Metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai kualitas SIUBER berdasarkan enam karakteristik utama dalam model ISO/IEC 9126, yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability.

Penelitian ini tidak melakukan manipulasi variabel sehingga bersifat non-eksperimental. Tujuan utama penelitian adalah menilai kualitas perangkat lunak serta memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan prinsip Software Quality Assurance (SQA).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Palangka Raya, dengan objek penelitian berupa sistem informasi akademik SIUBER (Sistem Informasi Unggul dan Berkarakter). Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan platform Google Form, sehingga dapat diakses oleh responden dari berbagai lokasi.

Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada bulan November 2025, mulai dari penyusunan instrumen, distribusi kuesioner, hingga analisis data.

3.3. Subjek dan Objek Penelitian

Objek penelitian adalah kualitas perangkat lunak SIUBER, yang dievaluasi berdasarkan model ISO/IEC 9126. Sedangkan, subjek penelitian adalah pengguna SIUBER, khususnya mahasiswa Universitas Palangka Raya yang aktif menggunakan portal akademik tersebut untuk keperluan administrasi perkuliahan[12].

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner daring berbentuk Google Form. Kuesioner tersebut terdiri dari dua bagian yaitu: Bagian A Data responden yang berisi informasi dasar penggunaan SIUBER (pengalaman

dan frekuensi penggunaan)[13]. Bagian B Pernyataan kualitas perangkat lunak yang berisi pernyataan-pernyataan terkait usability, efficiency, functionality, dan reliability berdasarkan model ISO/IEC 9126.

Kuesioner pada penelitian ini menggunakan skala Likert 1–5, dan juga menyertakan satu pertanyaan terbuka untuk menampung kritik serta saran pengguna mengenai kualitas SIUBER.

Tabel 1. Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang dirancang berdasarkan indikator kualitas perangkat lunak ISO/IEC 9126. Setiap pernyataan disusun untuk mengukur persepsi pengguna terhadap aspek-aspek kualitas berikut: *Usability* (kemudahan belajar, kemudahan penggunaan, kenyamanan antarmuka), *Efficiency* (kecepatan sistem, waktu respon, stabilitas akses), *Functionality* (kesesuaian fitur dengan kebutuhan akademik), dan *Reliability* (kestabilan sistem, error yang muncul, kemampuan pemulihan)[14]. Instrumen telah melalui validasi isi (*content validity*) dengan mencocokkan indikator kualitas perangkat lunak dengan teori ISO/IEC 9126. Jawaban responden kemudian diolah secara kuantitatif.

3.6. Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang dirancang berdasarkan indikator kualitas perangkat lunak ISO/IEC 9126. Setiap pernyataan disusun untuk mengukur persepsi pengguna terhadap aspek-aspek kualitas berikut:

1. *Usability*: kemudahan belajar, kemudahan penggunaan, kenyamanan antarmuka.
2. *Efficiency*: kecepatan sistem, waktu respon, stabilitas akses.
3. *Functionality*: kesesuaian fitur dengan kebutuhan akademik.
4. *Reliability*: kestabilan sistem, error yang muncul, kemampuan pemulihan.

Instrumen telah melalui validasi isi (*content validity*) dengan mencocokkan indikator kualitas perangkat lunak dengan teori ISO/IEC 9126[15]. Jawaban responden kemudian diolah secara kuantitatif.

3.7. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, yaitu menghitung skor rata-rata setiap indikator dan mengelompokkan hasil ke dalam kategori kualitas perangkat lunak:

Tabel 2. Kategori Kualitas Perangkat Lunak

Rentang Nilai	Kategori
4.20 – 5.00	Sangat Baik
3.40 – 4.19	Baik
2.60 – 3.39	Cukup
1.80 – 2.59	Kurang
1.00 – 1.79	Sangat Kurang

2. Analisis Kualitatif

Data dari pertanyaan terbuka mengenai kritik dan saran dianalisis menggunakan Teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema utama seperti kendala kecepatan, tampilan antarmuka, dan masalah teknis.

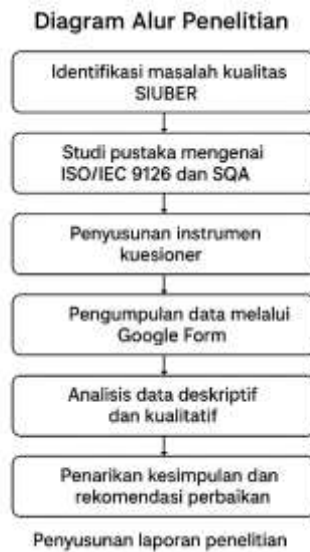
3. Pemetaan ke ISO/IEC 9126

Setiap hasil rata-rata indikator dipetakan ke dalam karakteristik ISO/IEC 9126 untuk menentukan aspek mana yang sudah baik dan aspek mana yang perlu ditingkatkan.

4. Integrasi dengan SQA

Hasil analisis dikaitkan dengan prinsip-prinsip *Software Quality Assurance* untuk merumuskan:

1. Standar kualitas yang perlu ditetapkan
2. Proses pengujian yang harus diperkuat
3. Dokumentasi yang harus dibuat
4. Rekomendasi peningkatan sistem



Gambar 2. Metodologi Penelitian

4. Hasil dan Diskusi

4.1. Gambaran Umum Responden

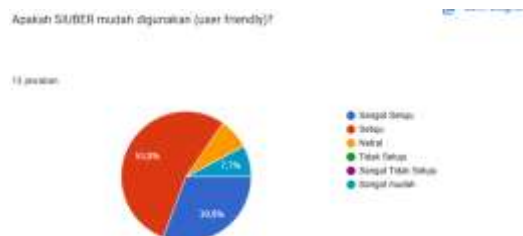
Pengumpulan data dilakukan terhadap 13 responden pengguna SIUBER (Sistem Informasi Unggul dan Berkarakter) Universitas Palangka Raya. Seluruh responden merupakan mahasiswa aktif yang menggunakan SIUBER untuk mengakses informasi akademik, melakukan KRS, melihat KHS, dan keperluan administrasi lainnya.

Hasil survei ini mencerminkan persepsi pengguna terhadap kualitas SIUBER berdasarkan empat karakteristik utama yang relevan dalam model ISO/IEC 9126, yaitu *usability*, *efficiency*, *functionality*, dan *reliability*.

4.2. Hasil Penelitian

4.2.1 Usability (Kemudahan Penggunaan)

Pertanyaan: “Apakah SIUBER mudah digunakan (*user friendly*)?”



Gambar 3. Hasil Distribusi Jawaban

Tabel 3. Hasil Distribusi Jawaban

Kategori	Persentase
Sangat Setuju	30,8%
Setuju	53,8%
Netral	7,7%
Tidak Setuju	7,7%
Sangat Tidak Setuju	0%

Mayoritas responden (84,6%) menyatakan bahwa SIUBER mudah digunakan, navigasinya jelas, dan proses pengoperasiannya tidak membingungkan. Hanya sebagian kecil (7,7%) yang merasa kesulitan dan memilih “Tidak Setuju”. Hal ini menunjukkan bahwa aspek usability SIUBER berada pada kategori “Baik” menurut kriteria ISO/IEC 9126.

4.2.2 Efficiency (Kecepatan dan Performa Sistem)

Pertanyaan: “Apakah SIUBER dapat diakses dengan cepat dan jarang mengalami gangguan?”



Gambar 4. Hasil Distribusi Jawaban

Tabel 4. Hasil Distribusi Jawaban

Kategori	Persentase
Sangat Setuju	7,7%
Setuju	7,7%
Netral	53,8%
Tidak Setuju	15,4%
Sangat Tidak Setuju	15,4%

Sebagian besar pengguna (53,8%) merasa biasa saja (netral) terhadap kecepatan dan stabilitas SIUBER. Namun, angka “Tidak Setuju” dan “Sangat Tidak Setuju” cukup tinggi (30,8%), menunjukkan bahwa gangguan sistem dan lambatnya akses masih menjadi keluhan utama. Hanya 15,4% yang merasa sistem cepat dan jarang bermasalah. Maka dapat disimpulkan bahwa aspek *efficiency* berada pada kategori “Cukup”, dan merupakan area prioritas yang harus ditingkatkan.

4.2.3 Functionality (Kesesuaian dan Keakuratan Informasi)

Pertanyaan: “Apakah informasi yang tersedia akurat dan sesuai kebutuhan Anda?”



Gambar 5. Hasil Distribusi Jawaban

Tabel 5. Hasil Distribusi Jawaban

Kategori	Persentase
Sangat Setuju	7,7%
Setuju	38,5%
Netral	53,8%
Tidak Setuju	0%
Sangat Tidak Setuju	0%

Sebagian besar responden (92,3%) menilai bahwa informasi di SIUBER cukup akurat dan sesuai dengan kebutuhan akademik. Namun, tingginya jawaban “Netral” menunjukkan bahwa beberapa pengguna masih kurang yakin tentang konsistensi data. Maka dapat disimpulkan bahwa aspek *functionality* berada pada kategori “Baik”, namun perbaikan kecil diperlukan untuk meningkatkan kepercayaan pengguna.

4.2.4 Usability – Tampilan Informasi

Pertanyaan: “Apakah tampilan informasi di SIUBER jelas, terstruktur, dan mudah dipahami?”



Gambar 6. Hasil Distribusi Jawaban

Tabel 6. Hasil Distribusi Jawaban

Kategori	Persentase
Sangat Setuju	15,4%
Setuju	69,2%
Netral	15,4%

Sebanyak 84,6% responden menilai tampilan SIUBER jelas dan mudah dipahami, dengan struktur informasi yang rapi. Ini menunjukkan bahwa desain UI SIUBER sudah cukup membantu pengguna dalam memahami informasi akademik. Maka dapat disimpulkan bahwa aspek *Usability* berada pada kategori “Baik – Sangat Baik.”

4.2.5 Panduan Penggunaan (Help / Manual / FAQ)

Pertanyaan: “Apakah panduan penggunaan SIUBER membantu Anda mengoperasikan sistem?”



Gambar 7. Hasil Distribusi Jawaban

Tabel 7. Hasil Distribusi Jawaban

Kategori	Persentase
Sangat Setuju	7,7%
Setuju	38,5%
Netral	46,2%
Tidak Setuju	7,7%
Sangat Tidak Setuju	0%

Meskipun sebagian responden (46,2%) merasa netral, dukungan positif cukup kuat (46,2% setuju atau sangat setuju). Namun ada 7,7% yang merasa panduan kurang membantu.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil survei dan pemetaan terhadap model ISO/IEC 9126, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. *Usability* – Baik

Mayoritas responden menyatakan bahwa SIUBER mudah untuk digunakan. Mereka menilai navigasinya sudah jelas dan tampilannya cukup informatif sehingga membantu dalam penggunaan sistem. Meski begitu, beberapa responden berharap adanya peningkatan pada desain dan aspek user experience (UX) agar tampilannya lebih modern serta lebih menarik untuk digunakan.

2. *Efficiency* – Perlu Perbaikan

Masalah utama yang dirasakan pengguna pada SIUBER adalah performa sistem yang sering lambat atau mengalami gangguan, dengan 30,8% responden menyampaikan keluhan tersebut. Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab di antaranya adalah *server* yang *overload* saat periode KRS, pengelolaan cache yang belum optimal, serta *query database* yang masih terlalu berat sehingga memperlambat proses pada sistem.

3. *Functionality* – Baik

Informasi yang disajikan pada SIUBER dinilai sudah cukup lengkap dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, sebagian responden masih merasakan adanya ketidakpastian terhadap akurasi data yang ditampilkan. Oleh karena itu, diperlukan validasi data yang lebih ketat serta penyelarasan informasi antar divisi akademik agar data yang disajikan selalu konsisten dan dapat dipercaya.

4. Reliability – Cukup

Meskipun tidak ditanyakan secara spesifik dalam kuesioner, indikator gangguan pada aspek kecepatan menunjukkan bahwa SIUBER masih mengalami error di beberapa kondisi. Temuan ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan optimasi pada *server*, peningkatan monitoring *uptime*, serta perbaikan dalam penanganan *error* agar sistem dapat berjalan lebih stabil dan responsif.

5. Relevansi dengan Software Quality Assurance (SQA)

Hasil survei menunjukkan bahwa SIUBER memerlukan penerapan *Software Quality Assurance* (SQA) secara berkelanjutan. Upaya tersebut meliputi standarisasi prosedur pengembangan, pengujian performa yang dilakukan secara rutin, dokumentasi fitur yang lebih terstruktur, audit terhadap kualitas antarmuka, serta pelaksanaan *review* berkala berdasarkan masukan dari survei pengguna. Dengan langkah-langkah ini, kualitas SIUBER dapat terus ditingkatkan seiring kebutuhan pengguna.

Dengan menerapkan SQA secara konsisten, masalah seperti lambatnya akses dan *error* dapat diminimalkan.

4.4 Ringkasan Temuan Utama

Tabel 8. Ringkasan Temuan Utama

Aspek ISO/IEC 2019	Peladen	Klien
<i>Usability</i>	Tinggi ($\geq 80\%$)	Baik
<i>Efficiency</i>	Rendah–Sedang	Cukup (Perlu Perbaikan)
<i>Functionality</i>	Baik	Baik
<i>Reability</i>	Cukup	Perlu Optimasi
<i>Documentation/Help</i>	Sedang	Cukup

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil survei terhadap 13 responden, dapat disimpulkan bahwa: 1). *Usability* (kemudahan Pengguna) berada pada kategori baik. Mayoritas responden menyatakan SIUBER mudah digunakan dan tampilannya cukup jelas. 2). *Efficiency* (kecepatan dan performa) masih kurang. Banyak responden merasa SIUBER lambat dan sering mengalami gangguan, sehingga aspek ini menjadi masalah utama. 3). *Functionality* (kesesuaian informasi) berada pada kategori baik. Informasi dianggap cukup akurat dan sesuai kebutuhan, meskipun sebagian pengguna masih ragu. 4). Panduan penggunaan masih cukup. Beberapa responden merasa panduan belum membantu secara optimal. 5). Secara umum SIUBER dinilai cukup baik, namun perlu peningkatan pada kecepatan, kestabilan, dan kelengkapan panduan.

Referensi

- [1] R. Pebrianto, P. Maulina, S. N. Nugraha, and F. N. Cahya, "Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Model Sukses Delone dan Mclean," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 10, no. 1, p. 38, 2023, doi: 10.51211/biict.v10i1.2233.
- [2] I. A. Negara, F. Ilmu, S. Dan, I. Politik, U. Sultan, and A. Tirtayasa, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Online Di Stmik Surya Intan Kotabumi," *J. Inform.*, vol. 16, no. 1, pp. 36–42, 2016, doi: 10.30873/ji.v16i1.939.
- [3] C. D. Islami and K. Kusumahadi, "Pengaruh Kualitas Website Terhadap Kepuasan Pengguna (Studi Pada E-Commerce Zalora Indonesia di Kota Bandung)," *Al Qalam J. Ilm. Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 17, no. 1, p. 490, 2023, doi: 10.35931/aq.v17i1.1729.
- [4] S. Dermawan, A. A. Hisyam, E. K. Untoro, B. Butar Butar, and W. T. Atmojo, "Implementasi Software Quality Assurance Pada Website Praditainfo Menggunakan Model Iso 9126," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 3, pp. 1784–1798, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3.6592.
- [5] T. N. Sari, "Analisis kualitas dan pengembangan sistem informasi akademik berbasis web menggunakan standard ISO 9126 [Quality analysis and development of web-based academic information system using ISO 9126 standard]," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2016.
- [6] R. Hadiyanto *et al.*, "Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus Universitas Ars Bandung)," *J. Inform. Polinema*, vol. 6, no. 3, pp. 55–64, 2020, doi: 10.33795/jip.v6i3.353.
- [7] A. Hidayati, E. Oktariza, F. Rosmaningsih, and S. A. Lathifah, "Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall," *Multinetics*, vol. 3, no. 1, p. 48, 2017, doi: 10.32722/multinetics.vol3.no.1.2017.pp.48-53.
- [8] V. Hosal, Husni Angriani, and Ahyar Muawwal, "Implementasi Software Testing Dalam Quality Assurance Pada Learning Management System Website Classes," *KHARISMA Tech*, vol. 16, no. 2, pp. 156–168, 2021, doi: 10.55645/kharismatech.v16i2.138.
- [9] I. Umila, F. Ratnawati, and E. Yumami, "Penguujian Kualitas Website Pemerintah Kabupaten Bengkalis Menggunakan Standar ISO 9126," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 122–134, 2025, doi: 10.58794/jekin.v5i1.928.
- [10] M. W. Al Wahab, *Skripsi Evaluasi Usability*, vol. 25023. 2020.
- [11] H. F. Wati, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Menggunakan metode Human Organization Technology (HOT) FIT," *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, pp. 1–130, 2021, [Online]. Available: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/61150%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/61150/1/HESTY FILDZAH WATI-FST.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/61150%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/61150/1/HESTY%20FILDZAH%20WATI-FST.pdf)
- [12] gita somantri, "penentuan Sampel dalam Penelitian Kepuasan Pengguna Sistem Informasi"., *Sains dan Teknol.*, 2018.
- [13] E. Febianti, N. Wahyuni, and D. H. Muhamad, *Perancangan Sistem Informasi Kuesioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Website Pada Jurusan Teknik Industri Untirta*, vol. 4, no. 2. 2019. doi: 10.36055/jiss.v4i2.5180.
- [14] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [15] L. Ade and P. Putra, "Penerapan Metode Iso 9126 Dalam Pengujian Kualitas Sistem Informasi Akademik Satya Wacana (Siasat) Universitas Kristen Satya Wacana," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 119, no. 6, pp. 2023–2621, 2023.