



Evaluasi User Experience Sistem Informasi SI-SELMA Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)

Haddad Alwi Situmorang*, M. Khalil Gibran, Windy Halmania Hasibuan, Boi Dahlan Syahputra Padang, Amelia Sni Ramud

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ^{1,*}hddalwistmrg@gmail.com, ²m.khalil1100000202@uinsu.ac.id, ³windyhalmaniahsb@gmail.com,

⁴boipadang30@gmail.com, ⁵ameliamramud@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: hddalwistmrg@gmail.com

Abstrak—Sistem Informasi Surat Elektronik Mahasiswa (SI-SELMA) adalah platform administrasi digital yang diterapkan oleh Universitas Islam Negeri Sumatera Utara bertujuan untuk memudahkan proses pengelolaan dan penerbitan berbagai dokumen akademik secara daring. Meskipun sistem ini sudah berjalan dan memiliki peran penting dalam birokrasi kampus, hingga saat ini belum ada evaluasi empiris yang dilakukan terkait kualitas interaksi pengguna sistem tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap SI-SELMA dengan menggunakan pendekatan kuesioner pengalaman pengguna (UEQ). Secara metodologis, penelitian ini menerapkan desain penelitian kuantitatif deskriptif yang berbasis survei, dengan melibatkan 147 mahasiswa aktif UIN Sumatera Utara dari angkatan 2022 hingga 2025 yang dipilih melalui metode sampling kenyamanan. Instrumen penelitian terdiri dari 26 item pernyataan yang digunakan untuk mengevaluasi enam skala utama, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak UEQ Data Analysis Tool, yang digunakan untuk memproses transformasi nilai, menghitung rata-rata skala secara agregasi, serta melakukan perbandingan terhadap standar global. Hasil uji *Cronbach's Alpha* menunjukkan bahwa semua variabel memiliki tingkat konsistensi internal yang cukup baik, dengan skor yang melebihi 0,6. Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa SI-SELMA memiliki keunggulan dalam aspek fungsional; empat indikator berhasil mencapai level di atas rata-rata, yaitu kejelasan (1,23), ketepatan (1,29), efisiensi (1,14), dan stimulasi (1,04). Namun, aspek desain visual menunjukkan kelemahan yang jelas, di mana skala daya tarik berada pada tingkat 1,15 dan skala kebaruan pada tingkat 0,65, yang secara spesifik termasuk dalam kategori *Below Average* atau di bawah rata-rata. Dengan demikian, platform ini cukup handal dalam memenuhi kebutuhan administratif, dengan demikian, platform ini cukup andal dalam memenuhi kebutuhan administratif mahasiswa. Namun, peningkatan pada aspek tata letak dan desain antarmuka pengguna (*user interface*) direkomendasikan untuk meningkatkan daya tarik visual serta kualitas pengalaman pengguna pada pengembangan sistem berikutnya. Penelitian ini juga memberikan kontribusi berupa bukti empiris mengenai penerapan User Experience Questionnaire (UEQ) pada evaluasi sistem persuratan elektronik di perguruan tinggi serta memberikan rekomendasi perbaikan antarmuka berdasarkan hasil evaluasi pengalaman pengguna.

Kata Kunci: Evaluasi Sistem; SI-SELMA; Sistem Informasi; Surat Elektronik; *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Abstract—The Student Electronic Correspondence Information System (SI-SELMA) is a digital administrative platform implemented by Universitas Islam Negeri Sumatera Utara to facilitate the management and issuance of various academic documents online. Although the system is operational and plays a crucial role in campus bureaucracy, no empirical evaluation has been conducted regarding the quality of its user interaction. This study aims to evaluate the user experience of SI-SELMA using the User Experience Questionnaire (UEQ) approach. Methodologically, this study employs a descriptive quantitative survey design, involving 147 active students from Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (cohorts 2022 to 2025) selected through convenience sampling. The research instrument consists of 26 statement items evaluating six main scales: attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, and novelty. Data analysis was performed using the UEQ Data Analysis Tool to process value transformations, aggregate scale means, and compare results against global benchmarks. Cronbach's Alpha test results indicate that all variables possess good internal consistency, with scores exceeding 0.6. The findings confirm that SI-SELMA excels in functional aspects; four indicators successfully reached the Above Average level: perspicuity (1.23), dependability (1.29), efficiency (1.14), and stimulation (1.04). However, the visual design aspect shows clear weaknesses, where attractiveness (1.15) and novelty (0.65) fall specifically into the Below Average category. Thus, the platform is reliable in meeting students' administrative needs; however, improvements to the layout and user interface design are recommended to enhance visual appeal and user experience quality in future system development. This study also contributes empirical evidence on the application of the User Experience Questionnaire (UEQ) for evaluating electronic student correspondence systems in higher education and provides interface improvement recommendations based on the user experience evaluation results.

Keywords: Evaluation System; SI-SELMA; Information System; Electronic Mail; User Experience Questionnaire (UEQ)

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan perguruan tinggi telah membawa perubahan dalam cara kerja dari sistem administrasi tradisional menuju pelayanan akademik yang berbasis digital. Salah satu tanda dari perubahan ini adalah kemajuan dalam penggunaan sistem pengiriman surat secara elektronik, yang secara signifikan mengurangi ketergantungan pada prosedur yang dilakukan secara manual dalam pembuatan dokumen resmi. Platform semacam ini memberikan kemudahan bagi seluruh anggota masyarakat akademika dalam mengajukan berbagai kebutuhan birokrasi, seperti surat keterangan aktif mengikuti perkuliahan, permohonan penelitian, serta pengesahan penggunaan perpustakaan, tanpa harus hadir secara langsung ke unit pelayanan terkait (Simatupang & Maulana, 2025).

Kebutuhan akan efisiensi dalam urusan administratif tersebut diwujudkan oleh Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara dengan meluncurkan Sistem Informasi Surat Elektronik Mahasiswa atau disingkat sebagai SI-SELMA. Berperan sebagai infrastruktur pengiriman surat yang tunggal, platform ini mengendalikan secara penuh peredaran



dokumen mahasiswa selama masa studi berlangsung. Sebagai gambaran cakupan penggunaannya saat ini, merujuk pada Sistem Informasi Pangkalan Data Internal UIN Sumatera Utara atau SI Pandai, platform ini secara aktif melayani populasi sebanyak 22.407 mahasiswa pada semester genap tahun ajaran 2025-2026, dengan rincian demografi pengguna wanita sebesar 64,11 persen dan pengguna pria sebesar 35,89 persen. Dengan menerapkan mekanisme digital yang terpusat, pihak pengelola universitas dapat mengurangi penggunaan kertas kerja secara signifikan sekaligus mengoptimalkan proses birokrasi yang sebelumnya dikenal memerlukan waktu yang relatif lama.

Meski kehadiran fitur fungsional merupakan dasar penting dalam sebuah perangkat lunak, keberhasilan pengimplementasian sistem tidak bisa dinilai hanya berdasarkan seberapa lengkap fiturnya saja. Pengalaman afektif dan kognitif yang dialami oleh seseorang saat berinteraksi dengan antarmuka, yang secara luas dikenal sebagai *user experience* (UX), merupakan faktor utama dalam menentukan apakah pengguna akan terus menggunakan platform tersebut. UX mencakup seluruh persepsi, motivasi, dan tingkat kepuasan yang muncul selama sistem beroperasi (Schrepp & Thomaschewski, 2025). Tinjauan literatur sebelumnya menunjukkan bahwa kualitas tata letak yang tidak fleksibel, proses navigasi yang sulit, serta kekurangan dalam aspek estetika sering kali menjadi faktor utama yang menyebabkan ketidaknyamanan mahasiswa dalam menggunakan layanan digital, meskipun sistem tersebut secara teknis tidak memiliki kesalahan (Wenerda & Fauziah, 2023). Oleh karena itu, evaluasi pengalaman pengguna berdasarkan data empiris merupakan alat pengendalian kualitas yang sangat penting dalam fase pemeliharaan sistem.

Untuk menilai kualitas interaksi tersebut, *User Experience Questionnaire* (UEQ) dianggap sebagai salah satu alat pengujian yang paling valid dan menyeluruh. Metode yang dikembangkan oleh tim peneliti dari Jerman telah mencapai versi pembaruan ke-10, di mana pengalaman pengguna dirumuskan dalam 26 matriks kata sifat yang bersifat bertolak belakang, seperti yang dijelaskan oleh Schrepp pada tahun 2023. Model taksonominya membagi respons pengguna ke dalam enam skala penting, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Selain mampu menghasilkan profil statistik yang bersifat objektif, keunggulan metode ini juga terdapat pada adanya basis data *benchmark* global yang memungkinkan para peneliti untuk mengevaluasi posisi daya saing perangkat lunaknya terhadap ratusan produk digital yang ber skalas internasional (Schrepp, 2023). Metode ini juga memiliki fleksibilitas yang didukung oleh adanya versi pendek dari instrumen (UEQ-S) yang digunakan dalam survei cepat, serta kemampuan untuk terintegrasi dengan analisis prioritas perbaikan melalui Importance-Performance Analysis (Hinderks et al., 2020).

Implementasi UEQ dalam mengevaluasi infrastruktur teknologi informasi di institusi pendidikan tinggi telah banyak dicatat dalam berbagai penelitian sebelumnya, dengan hasil yang secara umum menunjukkan kemunculan pola kelemahan pada bagian desain antarmuka. (Romli, 2021) menunjukkan bahwa alat ini sangat akurat dalam mengungkap perbedaan antara kemampuan aplikasi akademik dan harapan visual pengguna. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Kusumo & Suranto, 2023) yang dipublikasikan di portal SEKAWAN Universitas Islam Indonesia, yang menunjukkan bahwa skor kebaruan tergolong rendah karena adanya minimnya pembaruan tata letak. Pola kelemahan yang sama juga dicatat oleh (Silvana & Suryanto, 2024) dalam evaluasi SIAKAD Universitas Wiraraja, serta oleh (Wenerda & Fauziah, 2023) yang menekankan adanya kerentanan dalam kualitas hedonis pada portal kemahasiswaan. Senada dengan hal tersebut, Bilqis et al. (2025) dalam evaluasinya terhadap sistem informasi Mentari di Universitas Pamulang turut menemukan bahwa meskipun fungsi inti aplikasi telah berjalan dengan baik, dimensi kebaruan tetap menjadi aspek dengan capaian paling rendah dibandingkan dimensi lainnya, sehingga memperkuat dugaan bahwa kelemahan pada sisi visual merupakan persoalan yang umum dijumpai pada sistem informasi akademik berbasis web. Di sisi lain, penelitian (Ariwanta et al., 2024), (Lasawali et al., 2022), serta (Nugroho & Supriyadi, 2023) secara konsisten menunjukkan bahwa ketajaman struktur navigasi memiliki hubungan langsung dengan peningkatan kecepatan penyelesaian tugas administratif mahasiswa. Temuan tersebut turut diperkuat oleh hasil penelitian (Artayasa et al., 2024) pada evaluasi aplikasi E-Rapor menggunakan metode yang sama, di mana kemudahan navigasi dan kejelasan struktur informasi terbukti berkontribusi langsung terhadap penilaian positif pengguna pada dimensi fungsional, meskipun dimensi kebaruan pada sistem tersebut tetap menunjukkan capaian yang relatif lebih rendah.

Berdasarkan penelitian (Romli, 2021), (Kusumo & Suranto, 2023), (Silvana et al., 2024), serta (Bilqis et al., 2025), *metode User Experience Questionnaire* (UEQ) telah banyak digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna pada berbagai sistem informasi akademik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dimensi kejelasan, efisiensi, dan ketepatan umumnya memperoleh penilaian yang baik, sedangkan dimensi daya tarik dan kebaruan masih menjadi aspek yang perlu ditingkatkan. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut lebih banyak dilakukan pada sistem informasi akademik, portal tugas akhir, maupun layanan kemahasiswaan yang digunakan secara rutin oleh mahasiswa. Hingga saat ini, penelitian yang secara khusus mengevaluasi pengalaman pengguna pada sistem persuratan elektronik mahasiswa masih sangat terbatas. Padahal, sistem persuratan elektronik memiliki karakteristik penggunaan yang berbeda karena umumnya digunakan hanya ketika mahasiswa membutuhkan layanan administrasi tertentu, sehingga hasil penelitian pada sistem akademik lainnya belum sepenuhnya dapat menggambarkan pengalaman pengguna pada sistem tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna pada SI-SELMA menggunakan metode UEQ sehingga dapat memberikan gambaran empiris mengenai kualitas pengalaman pengguna pada sistem persuratan elektronik di lingkungan perguruan tinggi.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara akademik maupun praktis. Dari sisi akademik, penelitian ini menambah bukti empiris mengenai penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada evaluasi sistem persuratan elektronik di perguruan tinggi yang hingga saat ini masih relatif terbatas. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengembang SI-SELMA dalam menentukan prioritas perbaikan antarmuka berdasarkan dimensi pengalaman pengguna yang masih memerlukan peningkatan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Desain penelitian ini bersandar pada pendekatan kuantitatif deskriptif yang diimplementasikan melalui metode survei. Kerangka metodologis ini dipandang paling relevan karena berupaya menerjemahkan persepsi subjektif partisipan ke dalam struktur data numerik yang dapat diukur, dianalisis, dan dibandingkan secara sistematis (Sugiyono, 2022). Penggunaan instrumen kuesioner terstandar memfasilitasi pengumpulan ragam opini dari populasi berskala masif dengan tingkat efisiensi yang optimal (Henim & Sari, 2020).

Subjek populasi yang ditetapkan mencakup seluruh mahasiswa sarjana di lingkungan UIN Sumatera Utara yang berstatus aktif pada semester genap tahun ajaran 2025-2026. Merujuk pada pembaruan basis data SI-Pandai: Sistem Informasi Pangkalan Data Internal Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, total agregat populasi mencapai 22.407 mahasiswa. Untuk merepresentasikan ukuran tersebut secara proporsional, estimasi batas minimum sampel diformulasikan menggunakan teorema Slovin dengan toleransi margin kesalahan yang ditetapkan sebesar 10%. Rumus Slovin yang digunakan dapat dilihat pada persamaan (1).

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

Dalam model komputasi tersebut, variabel n merepresentasikan jumlah sampel yang divalidasi, N adalah total entitas populasi (22407), dan e merujuk pada standar tingkat kesalahan empiris (0,1). Substitusi variabel ke dalam rumusan menghasilkan:

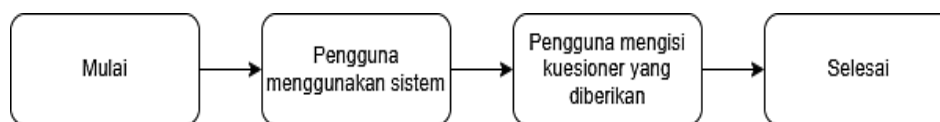
$$n = \frac{22407}{1+22407 \cdot (0,1)^2}$$

Kalkulasi tersebut memperoleh hasil pecahan 99,56, yang kemudian dibulatkan ke atas menjadi 100 responden guna memenuhi prasyarat kecukupan sampel minimum. Teknik penjarangan data di lapangan dieksekusi menggunakan metode *convenience sampling*. Pendekatan praktis ini memungkinkan peneliti untuk menjangkau mahasiswa dari lintas fakultas yang kebetulan telah memiliki riwayat penggunaan aplikasi SI-SELMA, sehingga menghasilkan himpunan 147 responden valid (Fajaria & Tania, 2023).

2.2 Tahapan Penelitian

Riset ini dijalankan dalam empat tahap yang berlangsung secara berurutan: pertama, mengidentifikasi permasalahan dan mencari informasi dari sumber tertulis; kedua, membuat alat ukur dan menguji skenario survei; ketiga, mencatat respons dari responden di lapangan; dan keempat, melakukan analisis data serta penjelasan hasilnya.

Sebagai syarat mengisi kuesioner, peserta diminta untuk berinteraksi langsung dengan fitur-fitur di platform SI-SELMA beberapa saat sebelum menjawab instrumen evaluasi. Skenario real-time ini diperlukan agar pengguna dapat mengingat kembali episode secara jelas, sehingga perasaan dan penilaian yang diingat tetap murni, segar, dan tidak terpengaruh oleh pengalaman masa lalu (Kusumo & Suranto, 2023). Pengumpulan data dilakukan secara online dengan cara mengirimkan tautan Google Form. Secara visual, tahapan partisipasi dari awal hingga akhir ini dapat dilihat dan dirujuk langsung pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Partisipasi Pengguna

Merujuk pada Gambar 1, analisis alur partisipasi ini memperlihatkan bahwa keharusan pengguna untuk mencoba sistem terlebih dahulu merupakan fase transisi yang sangat penting sebelum masuk ke tahap pengisian kuesioner. Desain tahapan ini dibuat secara khusus untuk menjamin bahwa seluruh data evaluasi yang dikumpulkan benar benar berasal dari pengalaman interaksi yang baru saja terjadi, sehingga kualitas penilaian yang diberikan oleh mahasiswa terhindar dari bias ingatan jangka panjang.

2.3 Metode User Experience Questionnaire (UEQ)

Evaluasi antarmuka digital dilakukan dengan menggunakan kuesioner Standar Pengalaman Pengguna (UEQ). Metodologi pengujian ini dibuat khusus untuk memahami bagian berpikir (fungsionalitas) dan perasaan (emosi) pengguna terhadap sebuah perangkat lunak dari sudut pandang mereka sendiri, seperti yang dijelaskan oleh Schrepp pada tahun 2023. Matriks kuesioner ini berisi 26 pernyataan yang menggunakan kata sifat antonim, dan setiap pernyataan dinilai pada skala 1 sampai 7. Penggunaan model pemeringkatan seperti ini sudah diuji dan terbukti bisa mengurangi bias dalam penilaian secara signifikan. Distribusi dan susunan dari 26 butir pernyataan kuesioner ini dapat dilihat dan dirujuk langsung secara visual pada Gambar 2.

Merujuk pada instrumen penilaian di Gambar 2, UEQ mengelompokkan respons ke dalam enam dimensi penting. Keenam pilar tersebut mencakup daya tarik untuk mengukur sentimen afektif secara umum, efisiensi untuk mengevaluasi rasio usaha terhadap hasil kerja sistem, kejelasan untuk menilai kurva pembelajaran tata letak, ketepatan

untuk meninjau prediktabilitas operasional, stimulasi untuk mengamati retensi motivasi pengguna, serta kebaruan untuk mengaudit sentuhan kreativitas visual sistem (Schrepp & Thomaschewski, 2025). Secara makro, seperti yang dapat dianalisis dari pengelompokan indikator pada Gambar 2, keenam dimensi tersebut digabung kembali menjadi dua elemen kualitas, yaitu kualitas pragmatis yang mencakup kejelasan, efisiensi, dan ketepatan, serta kualitas hedonis yang mencakup stimulasi dan kebaruan (Meiners et al., 2024).

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	membingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 2. Pernyataan Kuesioner Skala UEQ

Selain itu, variabel serta indikator detail yang digunakan dalam riset ini mencakup enam aspek utama untuk membedah persepsi pengguna terhadap SI SELMA, yang disajikan secara rinci pada Tabel 1.

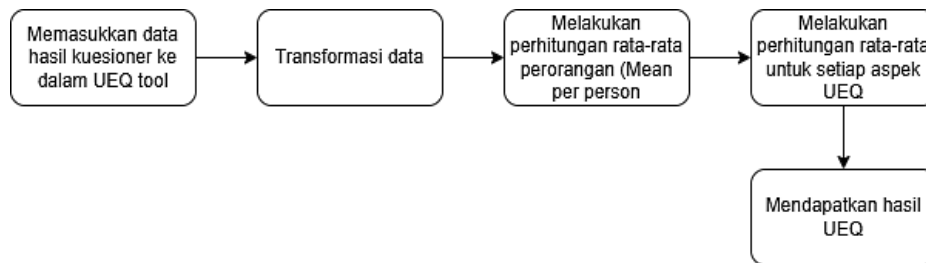
Tabel 1. Penilaian UEQ

Variabel	Indikator	
Daya Tarik	Menyusahkan	Menyenangkan
	Baik	Buruk
	Tidak disukai	Menggembirakan
	Tidak nyaman	Nyaman
	Atraktif	Tidak atraktif
Kejelasan	Ramah pengguna	Tidak ramah pengguna
	Tidak dapat dipahami	Dapat dipahami
	Mudah dipelajari	Sulit dipelajari
	Rumit	Sederhana
	Jelas	Membingungkan
Efisiensi	Cepat	Lambat
	Tidak efisien	Efisien
	Tidak praktis	Praktis
	Terorganisasi	Berantakan
	Tidak dapat diprediksi	Dapat diprediksi
Keandalan	Menghalangi	Mendukung
	Aman	Tidak aman
	Memenuhi ekspektasi	Tidak memenuhi ekspektasi
Stimulasi	Bermanfaat	Kurang bermanfaat
	Membosankan	Mengasyikkan
	Tidak menarik	Menarik
	Memotivasi	Tidak memotivasi
Kebaruan	Kreatif	Monoton
	Berdaya cipta	Konvensional

Variabel	Indikator	
	Lazim Konservatif	Terdepan Inovatif

Merujuk pada Tabel 1, setiap variabel memiliki kelompok indikator yang berlawanan untuk mengukur respons afektif mahasiswa. Analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan melalui instrumen tersebut nantinya akan dikonversi ke dalam rentang nilai 3 sampai +3, yang memungkinkan kita untuk mendapatkan gambaran objektif mengenai kualitas fungsional maupun emosional dari platform tersebut.

Data mentah dari survei langsung dirangkum dan diproses menggunakan alat analisis UEQ Data Analysis Tool. Mekanisme perhitungannya mencakup langkah-langkah seperti membersihkan data yang tidak konsisten, menormalisasi variabel berukuran besar, menggabungkan nilai rata-rata berdasarkan ukuran, hingga menghasilkan angka akhir secara numerik (Schrepp, 2023). Secara lebih jelas, keseluruhan alur tahapan fungsional dalam pengolahan data UEQ ini dapat dilihat langsung pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemrosesan data UEQ

Merujuk pada tahapan operasional di Gambar 3, analisis pemrosesan data ini memperlihatkan alur kerja yang sangat sistematis yang berawal dari pemasukan data hasil kuesioner hingga mendapatkan hasil akhir UEQ. Berdasarkan alur pada Gambar 3, kita dapat menganalisis bahwa tahapan transformasi data dan perhitungan rata rata perseorangan merupakan fase penyaringan yang krusial. Fase ini dirancang untuk memastikan bahwa hasil penilaian pada setiap aspek UEQ telah bersih dari data yang tidak wajar, sehingga angka akhir yang dihasilkan benar benar mencerminkan opini murni dari para pengguna.

Interpretasi yang menyeluruh mengenai kinerja SI-SELMA dilakukan dengan membandingkan langsung skor rata-rata sistem terhadap dataset UEQ, yang berisi statistik kinerja dari ratusan perangkat lunak sejenis di tingkat global. Skala interval yang digunakan sebagai dasar penentuan predikat dijelaskan secara rinci dalam Tabel 2.

Tabel 2. Benchmark Interval untuk Skala UEQ

Kategori	Daya Tarik (<i>attractiveness</i>)	Kejelasan (<i>perspicuity</i>)	Efisiensi (<i>efficiency</i>)	Ketepatan (<i>dependability</i>)	Stimulasi (<i>stimulation</i>)	Kebaruan (<i>novelty</i>)
Excellent	≥ 1.75	≥ 1.90	≥ 1.78	≥ 1.65	≥ 1.55	≥ 1.40
Good	$\geq 1.52 < 1.75$	$\geq 1.56 < 1.90$	$\geq 1.47 < 1.78$	$\geq 1.48 < 1.65$	$\geq 1.31 < 1.55$	$\geq 1.05 < 1.40$
Above Average	$\geq 1.17 < 1.52$	$\geq 1.08 < 1.56$	$\geq 0.98 < 1.47$	$\geq 1.14 < 1.48$	$\geq 0.99 < 1.31$	$\geq 0.71 < 1.05$
Below Average	$\geq 0.70 < 1.17$	$\geq 0.64 < 1.08$	$\geq 0.54 < 0.98$	$\geq 0.78 < 1.14$	$\geq 0.50 < 0.99$	$\geq 0.30 < 0.71$
Bad	< 0.70	< 0.64	< 0.54	< 0.78	< 0.50	< 0.30

Merujuk pada Tabel 2 di atas, kita dapat melihat bahwa terdapat lima klasifikasi kualitas yang mencakup predikat *Excellent*, *Good*, *Above Average*, *Below Average*, serta *Bad*. Klasifikasi tersebut disusun berdasarkan nilai rata rata yang didapat dari enam dimensi penilaian. Dengan mengacu pada Tabel 2, kita bisa menilai secara objektif apakah kualitas pengalaman pengguna pada SI SELMA sudah memenuhi standar global atau masih memerlukan perbaikan. Tabel ini merupakan acuan utama untuk mengklasifikasikan hasil skor rata rata yang diperoleh, sehingga kita bisa menentukan apakah suatu aspek sistem sudah tampil optimal atau justru menunjukkan performa yang mengecewakan jika dibandingkan dengan aplikasi lainnya.

2.4 Objek Penelitian

Lokus utama penelitian ini adalah pada portal Sistem Informasi Surat Elektronik Mahasiswa (SI-SELMA) di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Sistem ini berperan sebagai pihak yang membantu dalam pembuatan dokumen hukum yang berkaitan dengan mahasiswa. Pilihan interval skala Likert yang diberikan oleh mahasiswa berfungsi sebagai variabel masukan, sedangkan klasifikasi nilai utilitas pragmatis dan persepsi hedonis berperan sebagai variabel keluaran untuk menghasilkan rekomendasi desain antarmuka (Wijaya et al., 2021).



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, hasil dari langkah-langkah yang telah dilakukan sebelumnya ditampilkan. Metode penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya akan dibahas secara menyeluruh, mulai dari awal hingga akhir.

3.1 Analisis Demografi

Dalam penelitian yang dilakukan pada mahasiswa aktif UIN Sumatera Utara dari angkatan tahun 2022 hingga 2025, kuesioner telah dibagikan kepada mahasiswa yang menggunakan sistem SI SELMA. Data mengenai profil demografis responden disajikan secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis demografis

Jenis kelamin	Total
Laki-laki	84
Perempuan	63

Merujuk pada Tabel 3, profil responden menunjukkan keragaman yang cukup baik dari sisi jenis kelamin dengan proporsi laki laki sebesar 57,1 persen. Distribusi ini memberikan representasi yang seimbang bagi peneliti dalam melihat perbedaan persepsi antara pengguna laki laki dan perempuan terhadap 475ngkat. Selanjutnya, sebaran responden berdasarkan 475ngkatan studi disajikan pada Tabel 4 untuk memberikan gambaran partisipasi mahasiswa dari tahun masuk yang berbeda.

Tabel 4. Sebaran Angkatan

Angkatan	Total
2022	4
2023	12
2024	91
2025	40

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebaran responden berdasarkan angkatan tidak merata. Sebagian besar responden berasal dari angkatan 2024 sebanyak 91 mahasiswa (61,9%), diikuti oleh angkatan 2025 sebanyak 40 mahasiswa (27,2%), angkatan 2023 sebanyak 12 mahasiswa (8,2%), dan angkatan 2022 sebanyak 4 mahasiswa (2,7%). Dominasi responden dari angkatan 2024 menunjukkan bahwa mayoritas pengalaman pengguna SI-SELMA dalam penelitian ini lebih banyak merepresentasikan mahasiswa dengan masa studi menengah. Kondisi ini dapat memberikan gambaran yang kuat terhadap penggunaan sistem oleh pengguna aktif saat ini, namun juga perlu diperhatikan bahwa representasi mahasiswa angkatan yang lebih kecil (2022) relatif kecil sehingga perspektif pengguna senior terhadap perkembangan sistem tidak terlalu dominan dalam analisis.

3.2 Frekuensi penggunaan SI-SELMA

Dari 147 responden, frekuensi penggunaan SI-SELMA menunjukkan bahwa 68,7% atau 101 responden menggunakan sistem tersebut dengan frekuensi jarang, 27,9% atau 41 responden menggunakan dengan frekuensi cukup sering, serta 3,4% atau 5 responden menggunakan dengan frekuensi sering. Frekuensi penggunaan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penggunaan SI-SELMA

Penggunaan	Total
Jarang	101
Cukup Sering	41
Sering	5

3.3 Data Transformasi

Perubahan data dimulai dengan penilaian responden terhadap SI-SELMA, yang sebelumnya diukur dengan skala 1 hingga 7. Kemudian, data diubah menjadi skala -3 hingga +3. Setelah tahap transformasi pertama selesai, langkah berikutnya dimulai dengan tahap transformasi terakhir.

Tabel 6. Hasil Pertama dari Transformasi Data

Komponen Data																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1	0	2	1	2	0	-1	-1	0	1	2	-2	0	-1	1	0	0	1	2	0	0	-2	1	1	0
1	1	1	0	2	-1	0	1	1	0	2	2	0	2	1	2	3	2	3	2	2	2	1	0	1	1
-1	-2	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	2	1	1	1	-1	1	0	0	0	0
1	1	1	0	2	-1	0	1	1	0	2	2	0	2	1	2	3	2	3	2	2	2	1	0	1	1
2	2	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0
2	3	0	2	3	0	2	0	-2	0	3	3	3	2	2	2	3	2	0	1	2	1	2	2	2	2



Komponen Data																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0
1	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0
1	1	1	0	2	-1	0	1	1	0	2	2	0	2	1	2	3	2	3	2	2	2	1	0	1	1
2	2	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	2	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0

Data yang ditampilkan pada Tabel 6 merupakan tahap pertama proses transformasi. Tahap kedua melibatkan kategorisasi hasil survei berdasarkan enam faktor: daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Data dari tahap ini akan ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Tahap Kedua Transformasi Data

Scale means per person					
Daya Tarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan
1	0.25	-0.25	0.25	0.75	-0.25
1.33	0.75	1.5	2.25	0.75	0.75
0.33	-0.5	0.5	1	0	0.25
1.33	0.75	1.5	2.25	0.75	0.75
1	1.75	1	1.5	1.5	0
2.17	2.5	0.5	1.5	1.75	1
1.33	2	1.5	1.75	1.75	0.75
1.33	2	1.5	1.75	1.75	0.75
1.33	0.75	1.5	2.25	0.75	0.75
...	...	...	...	...	...
1	1.75	1	1.5	1.5	0

Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 6, data dari setiap peserta diproses pada tahap kedua. Pada tahap ini, skor untuk setiap komponen *User Experience Questionnaire* (UEQ), mulai dari daya tarik hingga kebaruan, dihitung berdasarkan rata-rata. Skor rata-rata ini digunakan untuk mengevaluasi persepsi umum pengguna terhadap aplikasi dan menghasilkan gambaran umum tentang pengalaman yang mereka alami.

3.4 Data Koefisien Reliabilitas

Koefisien *Cronbach's Alpha* digunakan untuk mengetahui seberapa konsisten setiap item dalam skala UEQ secara keseluruhan. Perhitungan *Cronbach's Alpha* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana data yang dikumpulkan melalui kuesioner dapat dipercaya dan konsisten. Jika nilainya lebih dari 0,6 atau 0,60, data tersebut dianggap memiliki tingkat konsistensi yang tinggi, atau disebut reliabilitas.

Tabel 8. Hasil Nilai

Variabel	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Daya Tarik	0.83	Reliabel
Kejelasan	0.78	Reliabel
Efisiensi	0.65	Reliabel
Ketepatan	0.69	Reliabel
Stimulasi	0.77	Reliabel
Kebaruan	0.71	Reliabel

Tabel 8 menunjukkan hasil analisis *Cronbach's Alpha* yang dilakukan dengan *UEQ Analysis Tool*. Nilai daya tarik adalah 0,83, kejelasan adalah 0,78, efisiensi adalah 0,65, ketepatan adalah 0,69, stimulasi adalah 0,77, dan kebaruan adalah 0,71. Nilai koefisien *Cronbach's Alpha* yang diperoleh lebih dari 0,6 menunjukkan bahwa instrumen penelitian tersebut cukup reliabel. Oleh karena itu, semua variabel penelitian ini dianggap memiliki tingkat keandalan yang cukup.

3.5 Hasil Pengukuran UEQ

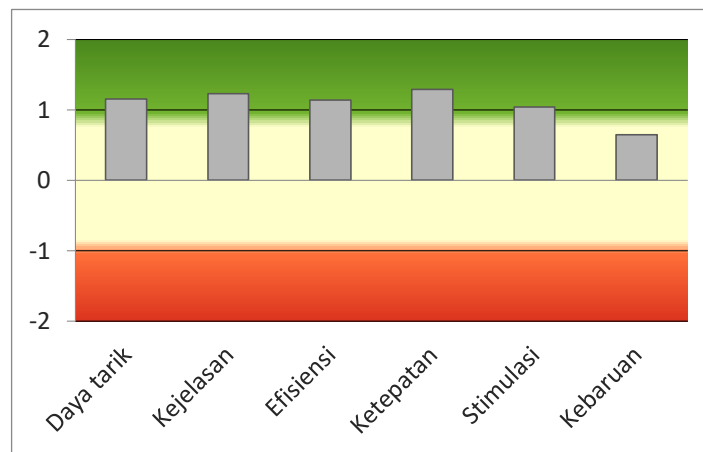
Pengukuran pengalaman pengguna dilakukan melalui 26 item pernyataan yang terbagi ke dalam enam dimensi utama. Nilai akhir yang diperoleh merupakan rerata dari seluruh jawaban responden, di mana rentang nilai berkisar antara -3 hingga +3. Secara umum, nilai antara -0,8 sampai 0,8 dikategorikan sebagai evaluasi netral, nilai di atas 0,8 menunjukkan hasil positif, sementara nilai di bawah -0,8 mengindikasikan respons negatif. Data lengkap mengenai perolehan skor pada tiap aspek dapat dilihat dan dirujuk langsung pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Skala UEQ (mean)

Aspek UEQ	Mean
Daya Tarik	1.152
Kejelasan	1.230
Efisiensi	1.135
Ketepatan	1.290
Stimulasi	1.040
Kebaruan	0.648

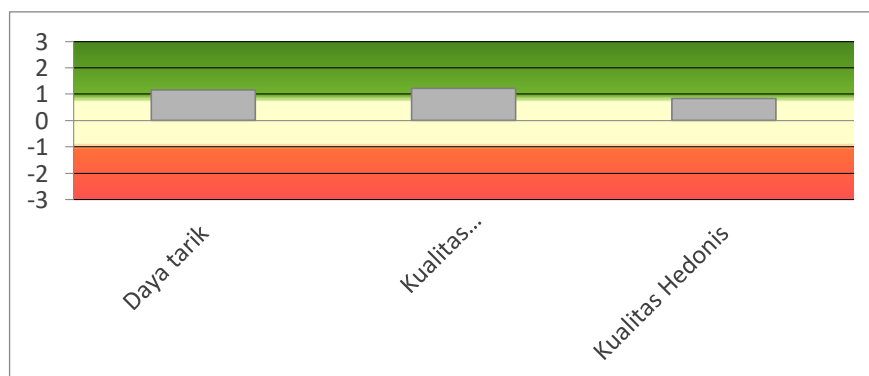
Merujuk pada Tabel 9, terdapat kesenjangan yang cukup signifikan antara aspek ketepatan dengan aspek kebaruan. Ketepatan mencatatkan skor tertinggi sebesar 1,29, yang menandakan bahwa SI SELMA sangat stabil dan dapat diandalkan dalam memproses dokumen mahasiswa. Sebaliknya, aspek kebaruan hanya meraih skor 0,64, yang merupakan nilai terendah dan berada di bawah rata rata skor dimensi lainnya. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa meskipun sistem sudah sangat fungsional, antarmuka visualnya masih terasa monoton dan kurang memberikan sentuhan inovasi bagi pengguna.

Visualisasi dari sebaran skor keenam dimensi tersebut kemudian direpresentasikan ke dalam bentuk grafik agar perbandingan antar aspek terlihat lebih jelas. Grafik tersebut dapat dilihat dan dirujuk langsung pada Gambar 4.


Gambar 4. Grafik UEQ

Berdasarkan visualisasi pada Gambar 4, kita dapat menganalisis bahwa kurva penilaian mengalami penurunan yang cukup drastis pada dimensi kebaruan dibandingkan dengan lima dimensi lainnya. Grafik pada Gambar 4 mempertegas bahwa SI SELMA memiliki profil kualitas yang dominan pada sisi pragmatis atau fungsi praktis, namun mengalami defisit pada sisi hedonis atau daya tarik estetik. Secara keseluruhan, lima dari enam aspek yang dievaluasi telah menerima penilaian positif, sementara aspek kebaruan masih tertahan pada level netral yang mengindikasikan perlunya perombakan desain visual di masa mendatang.

Selain penilaian per dimensi, hasil tersebut juga dikelompokkan ke dalam tiga kategori besar yaitu daya tarik, kualitas pragmatis, serta kualitas hedonis. Analisis ini memberikan gambaran yang lebih luas mengenai bagaimana mahasiswa merasakan fungsi sistem dibandingkan dengan pengalaman emosional mereka saat berinteraksi. Penjelasan mendalam mengenai hasil perhitungan rata rata untuk setiap kelompok ini dapat dirujuk langsung pada Gambar 5.


Gambar 5. Hasil perhitungan rata-rata UEQ setiap kelompok

Merujuk pada Gambar 5, perbandingan antar kelompok kualitas menunjukkan bahwa SI SELMA memiliki kekuatan utama pada kualitas pragmatis yang mencapai skor 1,22. Hal ini memperjelas analisis dari Tabel 9 sebelumnya bahwa mahasiswa sangat terbantu oleh fungsi sistem dalam urusan administratif. Namun, seperti yang

terlihat pada Gambar 5, kualitas hedonis yang hanya mencapai skor 0,84 menunjukkan bahwa aspek kesenangan dan inovasi visual belum menjadi daya tarik utama dari aplikasi ini. Dengan demikian, pengembang perlu menyelaraskan kembali kualitas hedonis agar seimbang dengan kualitas pragmatis yang sudah berjalan dengan baik.

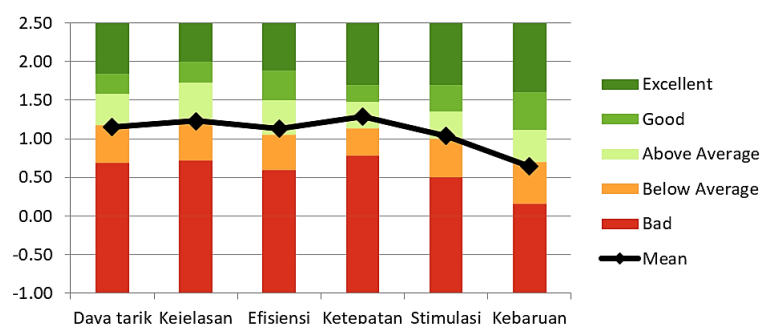
Setelah mendapatkan nilai rata-rata untuk setiap indikator dari enam skala, langkah berikutnya adalah membandingkan hasil dengan data standar yang telah ditetapkan. Tujuan dari perbandingan ini adalah untuk mengevaluasi kualitas produk berdasarkan standar acuan, sehingga dapat diketahui tingkat kualitas relatif dari aplikasi yang dievaluasi dengan membandingkannya dengan produk sejenis lainnya. Hasil perbandingan benchmark tersebut dapat dilihat dan dirujuk pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil *Benchmark* UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	1.15	Below average	50% of results better, 25% of results worse
Kejelasan	1.23	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Efisiensi	1.14	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Ketepatan	1.29	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Stimulasi	1.04	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Kebaruan	0.65	Below Average	50% of results better, 25% of results worse

Merujuk pada Tabel 10, hasil evaluasi menunjukkan bahwa SI SELMA berhasil mencapai kategori *Above Average* pada empat dimensi utama, yakni kejelasan, efisiensi, ketepatan, serta stimulasi. Namun demikian, Tabel 10 juga memberikan catatan kritis bahwa pada aspek daya tarik dan kebaruan, sistem masih berada pada kategori *Below Average* atau di bawah rata rata global. Data pada Tabel 10 ini menjadi bukti bahwa meskipun fitur fungsional sudah mumpuni, elemen visual sistem belum mampu bersaing dengan standar produk digital lain yang sejenis.

Visualisasi dari data perbandingan benchmark tersebut dapat dilihat dan dirujuk langsung secara visual pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik hasil *benchmark* UEQ

Merujuk pada Gambar 6, analisis grafik ini mempertegas adanya disparitas performa yang cukup jelas antara fungsi sistem dan daya tarik visualnya. Berdasarkan kurva grafik pada Gambar 6, terlihat bahwa dimensi kejelasan, efisiensi, ketepatan, serta stimulasi berada pada posisi yang memuaskan dibandingkan dengan standar global. Sebaliknya, grafik pada Gambar 6 menunjukkan penurunan tren pada aspek daya tarik dan kebaruan. Interpretasi ini menegaskan bahwa dari segi interaksi teknis, penilaian pengguna terhadap SI SELMA memiliki sikap yang sangat positif, namun secara estetika sistem memerlukan inovasi desain visual yang lebih segar agar mampu memenuhi ekspektasi pengguna modern.

3.6 Pembahasan

Hasil pengujian empiris mengonfirmasi adanya kesenjangan performa antara dimensi fungsional (*pragmatic quality*) dan dimensi estetika (*hedonic quality*) pada SI-SELMA. Dari sisi fungsional, sistem menunjukkan kualitas pragmatis yang baik dengan capaian klasifikasi *Above Average* pada empat dari enam skala yang diukur. Tingginya skor kejelasan (1,23) dan ketepatan (1,29) mengindikasikan bahwa struktur informasi pada sistem persuratan ini berhasil memfasilitasi kebutuhan administrasi mahasiswa tanpa hambatan berarti. Temuan ini sejalan dengan hasil studi (Lasawali et al., 2022), yang menyimpulkan bahwa keandalan dan efisiensi teknis merupakan faktor utama yang menentukan efektivitas layanan digital di lingkungan akademik (Lasawali et al., 2022).

Meski demikian, keunggulan fungsional tersebut tidak diikuti oleh kualitas estetika yang setara. Skor dimensi kebaruan (*novelty*) yang hanya mencapai 0,65 dan masuk dalam kategori *Below Average* menunjukkan bahwa desain antarmuka SI-SELMA dinilai kurang inovatif oleh sebagian besar responden. Pola serupa ditemukan oleh Ratmoko dan Pakereng (2022) dalam evaluasi Sistem Informasi SIASAT, di mana aspek kebaruan secara konsisten memperoleh skor rendah meskipun dimensi fungsional sistem terbilang memadai (Ratmoko & Pakereng, 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna, khususnya kalangan mahasiswa, cenderung membandingkan tampilan sistem yang mereka gunakan dengan produk digital modern yang mereka temui sehari-hari.



Temuan yang sebanding juga dilaporkan oleh (Putra & Santiyasa, 2025) dalam evaluasi sistem E-Perpus Universitas Udayana, di mana dimensi kejelasan dan keandalan memperoleh penilaian yang cenderung positif, sementara dimensi kebaruan justru menunjukkan kecenderungan negatif dari persepsi responden. Kesesuaian pola ini mengindikasikan bahwa tantangan dalam menghadirkan inovasi visual bukan merupakan persoalan yang spesifik pada satu platform saja, melainkan kecenderungan umum pada sistem informasi akademik berbasis web di lingkungan perguruan tinggi. Rendahnya skor kebaruan juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik penggunaan SI-SELMA yang cenderung bersifat insidental. Berdasarkan hasil survei, sebagian besar responden (68,7%) mengaku jarang menggunakan sistem. Frekuensi penggunaan yang rendah menyebabkan pengguna lebih berfokus pada penyelesaian kebutuhan administratif dibandingkan eksplorasi fitur atau pengalaman visual yang ditawarkan sistem. Dalam kondisi tersebut, aspek efisiensi dan ketepatan menjadi lebih menonjol dibandingkan aspek inovasi antarmuka, sehingga skor kebaruan memperoleh nilai yang relatif lebih rendah dibandingkan dimensi lainnya.

Kondisi serupa juga dikonfirmasi oleh (Wenerda & Fauziah, 2023) dalam evaluasi portal layanan kemahasiswaan UPN Veteran Yogyakarta, yang menemukan bahwa kegagalan menghadirkan desain antarmuka yang segar dan menarik pada portal layanan akademik berdampak pada menurunnya keterlibatan dan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Dimensi daya tarik (*attractiveness*) SI-SELMA yang berada pada nilai 1,15 juga berada di batas bawah kategori *Below Average*, yang memperkuat perlunya perhatian serius pada aspek visual sistem. Pola yang konsisten juga teramati pada penelitian (Anggini & Azwar, 2025) terhadap aplikasi BintangPusnas Edu, yang menunjukkan bahwa sekalipun aspek daya tarik dan stimulasi memperoleh penilaian yang relatif baik, dimensi kebaruan tetap menjadi titik lemah utama dalam evaluasi pengalaman pengguna. Kecenderungan berulang ini memberikan indikasi kuat bahwa pembaruan visual dan inovasi tampilan merupakan kebutuhan mendesak yang berlaku lintas platform digital, tidak terkecuali pada SI-SELMA.

Berdasarkan temuan tersebut, pengembang sistem perlu memprioritaskan pembaruan pada elemen desain antarmuka (*user interface*), termasuk penataan ulang tata letak halaman, pembaruan skema warna, serta penyesuaian elemen navigasi agar lebih intuitif dan sesuai dengan ekspektasi visual pengguna saat ini. Langkah ini penting agar skor daya tarik dan kebaruan dapat meningkat pada iterasi pengembangan sistem berikutnya, sehingga kualitas pragmatis yang sudah baik dapat diimbangi oleh kualitas hedonis yang sepadan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, metode *sampling* yang mudah digunakan mungkin menimbulkan bias representasi, sehingga hasil penelitian tidak mewakili sepenuhnya populasi mahasiswa UIN Sumatera Utara. Kedua, evaluasi hanya dilakukan menggunakan instrumen UEQ. Tidak ada metode lain seperti penilaian kinerja penting (IPA), wawancara, atau skala kemampuan sistem (SUS). Oleh karena itu, penelitian mendatang dapat menggunakan pendekatan multi-metode untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pengalaman pengguna SI-SELMA.

4. KESIMPULAN

SI-SELMA dinilai positif untuk sebagian besar dimensi pengalaman pengguna, menurut hasil evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ). Sistem dinilai mampu memenuhi kebutuhan administrasi mahasiswa dengan cukup baik dari segi fungsional dan operasional, menurut dimensi ketepatan (1,29), kejelasan (1,23), efisiensi (1,14), dan stimulasi (1,04). Tambahan pula, dimensi daya tarik menerima skor 1,15, sedangkan dimensi kebaruan menerima skor 0,65. Hasil benchmark UEQ menunjukkan bahwa kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi berada dalam kategori di atas rata-rata. Di sisi lain, daya tarik dan kebaruan berada dalam kategori di bawah rata-rata. Temuan ini menunjukkan bahwa SI-SELMA memiliki pengalaman pengguna yang baik, terutama dalam hal pragmatis; namun, untuk meningkatkan daya tarik dan kebaruan sistem, desain antarmuka, tata letak halaman, dan inovasi visual masih diperlukan. Penelitian ini memberikan kontribusi akademik dengan menambah bukti empiris mengenai penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada evaluasi sistem persuratan elektronik di perguruan tinggi yang masih relatif terbatas dibandingkan penelitian pada sistem informasi akademik lainnya. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis berupa rekomendasi prioritas perbaikan antarmuka pada aspek daya tarik dan kebaruan sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan SI-SELMA pada tahap berikutnya.

REFERENCES

- Anggini, A. M., & Azwar, M. (2025). Evaluasi Pengalaman Pengguna Aplikasi BintangPusnas Edu Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *Baitul 'Ulum: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 9(1), 17–33. <https://doi.org/10.30631/BAITULULUM.V9I1.243>
- Ariwanta, I. P. Y. A., Gunawan, I. M. A. O., & Indrawan, G. (2024). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Pada Website mahasiswa.pkkb.ac.id Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 363–373. <https://doi.org/10.47065/JOSH.V5I2.4490>
- Artayasa, I. K. D., Suparsa, I. M., Gunawan, I. M. A. O., & Indrawan, G. (2024). Evaluasi Aplikasi E-Rapor Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 8(1), 10–18. <https://doi.org/10.35145/JOISIE.V8I1.4013>
- Bilqis, P. I., Salsabella, A. S., & Sani, S. N. (2025). Analisis User Experience Sistem Informasi Web Mentari Universitas Pamulang Menggunakan Metode UEQ. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 20(3), 138–144. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/ESIT/article/view/56198>



- Fajaria, M., & Tania, K. D. (2023). Evaluasi User Experience Dan Usability Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode User Experience Questionnaire Dan System Usability Scale. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 7(2), 204–213. <https://doi.org/10.35145/JOISIE.V7I2.3812>
- Henim, S. R., & Sari, R. P. (2020). Evaluasi user experience sistem informasi akademik mahasiswa pada perguruan tinggi menggunakan {User Experience Questionnaire}. *Jurnal Komputer Terapan*, 6(1), 69–78. <https://doi.org/10.35143/jkt.v6i1.3582>
- Hinderks, A., Meiners, A. L., Domínguez-Mayo, F. J., & Thomaschewski, J. (2020). Applying Importance-Performance Analysis (IPA) to Interpret the Results of the User Experience Questionnaire (UEQ). *Journal of Web Engineering*, 19(2), 243–266. <https://doi.org/10.13052/JWE1540-9589.1926>
- Kusumo, R. H. P., & Suranto, B. (2023). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SEKAWAN) Informatika Universitas Islam Indonesia Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *AUTOMATA*, 4(1). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/26304>
- Lasawali, A. A., Susilo, A. Y. I., Mayasari, R., & Nugraha, B. (2022). User experience analysis with User Experience Questionnaire (UEQ) in academic information systems. *Systematics*, 4(3), 482–492. <https://doi.org/10.35706/sys.v4i3.7266>
- Meiners, A. L., Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2024). A Benchmark for the UEQ+ Framework: Construction of a Simple Tool to Quickly Interpret UEQ+ KPIs. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 9(1), 104–111. <https://doi.org/10.9781/IJIMAI.2023.05.003>
- Nugroho, A. W., & Suprihadi. (2023). Analisis user experience pada website Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) mahasiswa menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). *Jurnal Sains Komputer Dan Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 399–407. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v7i1.603>
- Putra, K. A., & Santiyasa, I. W. (2025). Evaluasi UX E-Perpus UNUD menggunakan UEQ (User Experience Questionnaire). *Urnal Nasional Teknologi Informasi Dan Aplikasinya*, 3(4), 753–762. <https://doi.org/10.24843/JNATIA.2025.v03.i04.p05>
- Ratmoko, E. C., & Pakereng, M. A. I. (2022). Analisis User Experience Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Siasat Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 5(1), 11–18. <https://doi.org/10.37600/TEKINKOM.V5I1.498>
- Romli, M. A. (2021). Analisis dan evaluasi pengalaman pengguna menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) pada sistem informasi akademik perguruan tinggi. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 12(1), 50–56. <https://utmmataram.ac.id/ojs/index.php/explore/article/view/526>
- Schrepp, M. (2023). *User Experience Questionnaire Handbook (Version 10)*.
- Schrepp, M., & Thomaschewski, J. (2025). Selecting the appropriate User Experience Questionnaire and guidance for interpretation: The UEQ family. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 9(4), 126–139. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2024.08.005>
- Silvana, F., Lathif, T., & Suryanto, M. (2024). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Universitas Wiraraja Menggunakan Metode UEQ. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.35889/JUTISI.V13I1.1580>
- Silvana, F., & Suryanto, T. L. M. (2024). Evaluasi user experience sistem informasi akademik {Universitas Wiraraja} menggunakan metode {UEQ}. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(1), 11. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i1.1580>
- Simatupang, A. A., & Maulana, A. (2025). Design of a mobile-based attendance system integrated with {Android}-based geolocator. *JITCoS: Journal of Information Technology and Computer System*, 1(1), 33–45. <https://doi.org/10.65230/jitcos.v1i1.11>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Wenerda, V. P., & Fauziah, Y. (2023). User Experience Analysis on Student Services Website using User Experience Questionnaire (UEQ) KPI and Importance Performance Analysis (IPA) (Case Study: UPN “Veteran” Yogyakarta). *Telematika: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 20(2), 263–282. <https://doi.org/10.31315/telematika.v20i2.10216>
- Wijaya, I. N. S. W., Putu Praba, S., Iswara, I. B. A. I., & Arsana, I. N. A. (2021). Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 217–226. <https://doi.org/10.25126/JTIK.2020762763>