

Analisis Kepuasan Mahasiswa ITH Terhadap SIAKAD Dengan Metode EUCS

Khumaedi

Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie; Jl. Balai Kota No.1, Telp.(0421-2924000)
Jurusan Elektro dan Komputer, Sistem Informasi ITH, Parepare
e-mail: meliodas00012@gmail.com

Abstrak

Revolusi digital dalam pendidikan semakin dipercepat oleh inovasi teknologi, termasuk penerapan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD). melalui pendekatan kuantitatif dengan mengadaptasi model End User Computing Satisfaction (EUCS). Framework evaluasi ini memfokuskan analisis pada lima parameter utama: (1) akurasi informasi (Accuracy), (2) kemudahan operasional (Ease of Use), (3) responsivitas waktu (Timeliness), (4) desain antarmuka (Format), dan (5) relevansi materi (Content). Kelima dimensi ini dipilih karena kemampuannya secara komprehensif merepresentasikan aspek teknis dan fungsional yang esensial dalam sistem informasi akademik. Data dikumpulkan dari 113 siswa aktif angkatan 2022–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa secara keseluruhan cukup puas dengan SIAKAD ITH. Dimensi konten memperoleh skor tertinggi (mean 3.52) dan skor terendah (mean 2.92). Temuan kritis mengungkap ketidakpuasan pada ketepatan waktu pembaruan informasi (Timeliness) serta kesulitan navigasi (Format). Penelitian ini merekomendasikan peningkatan real-time update informasi dan penyederhanaan antarmuka untuk optimasi sistem. Hasil evaluasi dapat menjadi acuan pengembangan SIAKAD ITH dan referensi bagi penelitian serupa di perguruan tinggi lainnya.

Kata kunci: Kepuasan Pengguna, SIAKAD, EUCS.

Abstract

The ongoing digital transformation in higher education has been significantly accelerated by rapid developments in information technology, particularly through the implementation of Academic Information Systems (SIAKAD). The following five EUCS dimensions were assessed: timeliness, accuracy, format, content, and ease of use. Likert-scale questionnaires were used to gather data from 113 enrolled students in the 2022–2024 cohort. The findings show a generally moderate level of satisfaction, with timeliness receiving the lowest score (mean 2.92) and content receiving the highest (mean 3.52). Critical findings highlight dissatisfaction with information update delays (Timeliness) and navigation difficulties (Format). The study recommends improvements in real-time updates and interface simplification. These findings provide a benchmark for SIAKAD ITH enhancement and future research in higher education systems.

Keywords: User Satisfaction, SIAKAD, EUCS.

1. PENDAHULUAN

Disrupsi teknologi telah mengubah lanskap pendidikan, mendorong institusi akademik untuk mengadopsi solusi digital seperti Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), sebuah platform digital yang digunakan untuk mengawasi kemajuan studi, pengecekan nilai, pendaftaran mata kuliah, dan pengisian KRS, adalah salah satu bentuk aplikasinya [1]. Keberadaan SIAKAD sangat penting karena menjadi tulang punggung efisiensi administrasi akademik, mengurangi beban kerja manual, dan meningkatkan aksesibilitas informasi bagi mahasiswa dan dosen[2].

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie (ITH) terhadap sistem SIAKAD yang mereka gunakan. Evaluasi ini tidak hanya dimaksudkan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap sistem, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan sistem selanjutnya agar, agar kualitas konten dapat meningkat secara signifikan.

Efektivitas SIAKAD sangat bergantung pada kepuasan pengguna (user satisfaction) [3], khususnya mahasiswa sebagai pengguna utama. Kepuasan pengguna didefinisikan sebagai tingkat kesesuaian antara harapan pengguna dan kinerja sistem yang dirasakan [4]. Jika sistem tidak memenuhi

kebutuhan pengguna, maka tingkat adopsi dan utilitasnya akan menurun, berpotensi menghambat proses akademik. Oleh karena itu, evaluasi kepuasan pengguna terhadap SIAKAD menjadi langkah kritis untuk menjamin kualitas layanan akademik digital di perguruan tinggi [5], [6], [7], [8].

Didirikan sebagai bentuk penghormatan kepada Presiden ketiga RI, Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie (ITH) yang berlokasi di Parepare, Sulawesi Selatan, merupakan salah satu universitas negeri dengan fokus pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di wilayah timur Indonesia. Untuk mendukung kegiatan akademik dan layanan, ITH telah menggunakan berbagai platform teknologi informasi. Salah satunya adalah Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) ITH, yang berbasis web dan memungkinkan siswa mengakses informasi administrasi, mengelola data pribadi mereka, mengisi KRS, melihat transkrip nilai, dan memenuhi kebutuhan akademik lainnya. Implementasi sistem evaluasi kepuasan pengguna yang komprehensif dan berbasis data menjadi prasyarat fundamental dalam proses pengembangan berkelanjutan sistem informasi akademik. Pendekatan terstruktur ini memungkinkan identifikasi area perbaikan secara objektif berdasarkan metrik kuantitatif dan umpan balik kualitatif pengguna.

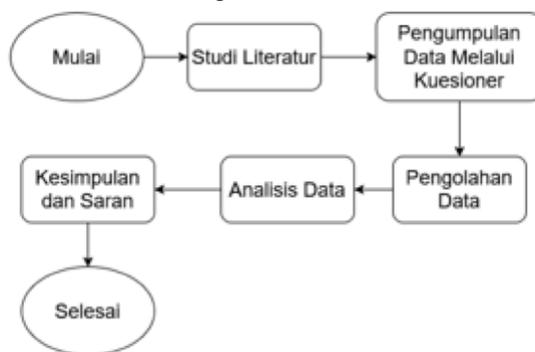
Ada berbagai cara untuk menilai kepuasan pengguna sistem. Salah satu tolak ukur dapat berupa tingkat keluhan yang rendah terhadap layanan yang diberikan. Model End User Computing Satisfaction (EUCS) telah diakui sebagai kerangka kerja yang efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna akhir dalam lingkungan komputasi. Pendekatan multidimensi ini memungkinkan evaluasi komprehensif terhadap berbagai aspek sistem informasi. Melalui analisis perbedaan antara ekspektasi pengguna dan kinerja sistem informasi yang sebenarnya, model ini membantu dalam meneliti komponen penentu kepuasan [9]. Untuk mengukur kepuasan pengguna, model ini menggunakan lima variabel independen: konten, kegunaan, format, akurasi, dan ketepatan waktu.

Dalam penelitian sebelumnya, kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) di Universitas Sari Mulia Banjarmasin melakukan evaluasi komprehensif terhadap SIAKAD di Universitas Sari Mulia Banjarmasin dengan menerapkan model End User Computing Satisfaction (EUCS). Kelima variabel EUCS—konten, ketepatan, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu—sangat memengaruhi kepuasan pengguna, menurut penelitian. Dengan tingkat kepuasan 96 persen, variabel konten adalah yang tertinggi. Diikuti oleh kemudahan penggunaan (94 persen), ketepatan (89 persen), ketepatan (88 persen), dan format (82,5%) [10].

Berdasarkan ulasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model EUCS merupakan pendekatan yang komprehensif dan adaptif dalam mengevaluasi sistem informasi berbasis pengguna. Namun, hingga saat ini belum ditemukan studi yang secara khusus mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap SIAKAD di lingkungan Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie (ITH) dengan pendekatan EUCS. Oleh karena itu, studi ini diharapkan dapat mengisi celah penelitian tersebut dan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan SIAKAD di ITH secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu statistika deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner Google Forms.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Studi Literatur/Tinjauan Pustaka

2.1.1. Evaluasi

Memberikan informasi tentang kemajuan suatu kegiatan yang telah dicapai dikenal sebagai evaluasi, termasuk cara membandingkan hasil tersebut dengan standar tertentu guna mengidentifikasi apakah ada perbedaan antara keduanya, serta melihat sejauh mana manfaat yang diperoleh sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan [11].

2.1.2. Kepuasan Pengguna

Tingkat kepuasan pengguna menjadi indikator kritis dalam mengevaluasi performa sistem, baik dalam mengidentifikasi kelebihan maupun kekurangan yang ada. Hasil evaluasi ini kemudian menjadi dasar pertimbangan untuk penyempurnaan sistem di masa mendatang [12], [13].

2.1.3. Sistem Informasi

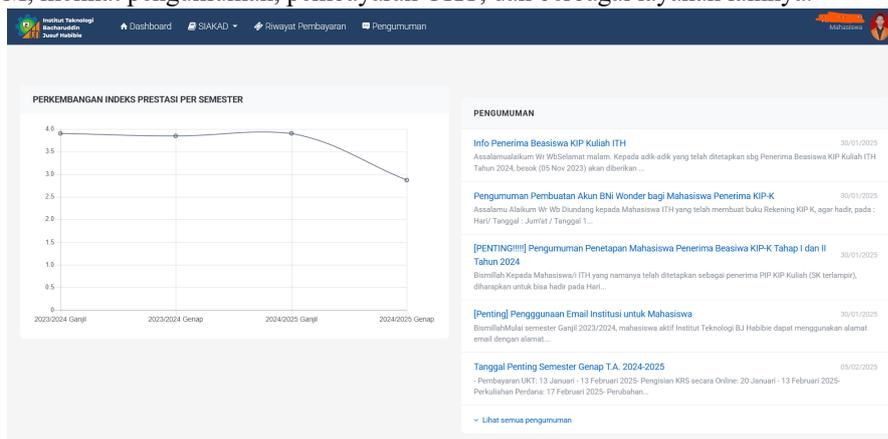
Sistem yang dirancang untuk mengambil, memproses, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan data dengan tujuan tertentu disebut sistem informasi [14].

2.1.4. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan infrastruktur digital vital dalam lingkungan pendidikan tinggi, berfungsi sebagai platform terintegrasi untuk mengadministrasikan seluruh proses pembelajaran dan kegiatan kurikuler [15], [16], [17].

2.1.5. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie (ITH)

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie dirancang untuk mengelola seluruh kebutuhan akademik mahasiswa, termasuk pengisian KRS, pengambilan KHS, pengecekan KTM, melihat pengumuman, pembayaran UKT, dan berbagai layanan lainnya.



Gambar 2. Tampilan Dashboard SIAKAD ITH

2.1.6. End User Computing Satisfaction (EUCS)

Model End-User Computing Satisfaction (EUCS) merupakan framework evaluasi yang mengukur tingkat kepuasan pengguna melalui analisis diskrepansi antara ekspektasi ideal pengguna dan pengalaman aktual dalam menggunakan sistem informasi [14]. Model evaluasi ini mengidentifikasi lima kriteria utama dalam mengukur kepuasan pengguna sistem teknologi: (1) relevansi dan kelengkapan konten, (2) tingkat akurasi informasi yang disajikan, (3) desain dan organisasi antarmuka pengguna, (4) ketepatan waktu dalam penyampaian data, serta (5) tingkat kemudahan dalam pengoperasian sistem [18].

2.1.7. Skala Likert

Skala Likert merupakan instrumen pengukuran psikometrik yang memungkinkan peneliti mengkuantifikasi tingkat persetujuan atau penolakan responden terhadap suatu pernyataan tertentu. Alat ini mentransformasikan respons subjektif menjadi data kuantitatif melalui gradasi pilihan jawaban yang terstruktur [19]. Penelitian ini mengimplementasikan skala Likert lima tingkat (1-5) sebagai instrumen pengukuran untuk mengkaji derajat persetujuan responden terhadap setiap indikator. Konfigurasi skala lengkap tersaji pada Tabel 2. Pendekatan ini memfasilitasi transformasi data persepsi subjektif tentang kepuasan pengguna menjadi metrik kuantitatif yang dapat diolah secara statistik. Analisis deskriptif kemudian diaplikasikan untuk menghitung nilai tengah (mean) setiap dimensi, yang selanjutnya berfungsi sebagai dasar identifikasi faktor dominan yang memengaruhi evaluasi pengguna terhadap sistem SIAKAD ITH.

2.2. Ukuran Sampel

Penelitian ini dilakukan dengan populasi seluruh mahasiswa aktif angkatan 2022–2024 di Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie yang berjumlah 1.000 orang. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini mengacu pada rumus Slovin dengan toleransi kesalahan (margin of error) sebesar 10%. Hasil komputasi menunjukkan bahwa jumlah responden minimal yang diperlukan adalah 91 mahasiswa, suatu ukuran sampel yang dianggap memadai untuk merepresentasikan populasi penelitian secara valid.

2.3. Instrumen Penelitian

Dalam konteks sistem informasi akademik, implementasi model EUCS memberikan pendekatan sistematis untuk mengkuantifikasi tingkat kepuasan pengguna melalui evaluasi lima dimensi kunci yang mencakup aspek teknis dan fungsional sistem [20]. Model evaluasi ini mengoperasionalkan lima konstruk utama: (1) relevansi dan kelengkapan materi (*content*), (2) tingkat presisi data (*accuracy*), (3) desain

presentasi visual (*format*), (4) kecepatan pembaruan informasi (*timeliness*), serta (5) tingkat intuitivitas penggunaan (*ease of use*) - yang secara holistik menggambarkan pengalaman pengguna sistem [18]. Kelima variabel ini memberikan gambaran komprehensif mengenai pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem, sehingga dapat diidentifikasi area mana saja yang perlu ditingkatkan.

Data primer dikumpulkan melalui instrumen kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin, yang dirancang untuk mengukur gap antara ekspektasi teoritis dan pengalaman aktual pengguna

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

Dimensi	Pertanyaan
Keakuratan Informasi (<i>Accuracy</i>)	[A1] Informasi yang saya dapatkan dari SIAKAD ITH akurat.
	[A2] Data akademik saya di SIAKAD ITH jarang mengalami kesalahan.
	[A3] Saya dapat mengandalkan data yang tersedia di SIAKAD ITH.
	[A4] Informasi akademik saya (nilai, jadwal, dll) di SIAKAD ITH selalu benar.
Tampilan Antarmuka (<i>Format</i>)	[F1] Tampilan antarmuka SIAKAD ITH mudah dipahami.
	[F2] Informasi di SIAKAD ITH disajikan secara rapi dan terstruktur.
	[F3] Warna dan ukuran teks di SIAKAD ITH membantu dalam membaca informasi.
	[F4] Navigasi dalam sistem SIAKAD ITH memudahkan saya mencari informasi.
Kemudahan Operasional (<i>Ease of Use</i>)	[E1] Saya merasa nyaman menggunakan SIAKAD ITH.
	[E2] SIAKAD ITH mudah dioperasikan meskipun tanpa pelatihan/sosialisasi khusus.
	[A3] Saya jarang mengalami kesulitan saat menggunakan SIAKAD ITH.
	[E4] Fitur-fitur dalam SIAKAD ITH mudah ditemukan dan digunakan.
Ketepatan Waktu (<i>Timeliness</i>)	[T1] SIAKAD ITH selalu menyediakan informasi akademik secara tepat waktu.
	[T2] Saya selalu bisa mendapatkan informasi yang saya butuhkan saat itu juga.
	[T3] Jadwal perkuliahan, nilai, dan informasi akademik lainnya selalu diperbarui tepat waktu.
	[T4] Tidak pernah ada keterlambatan informasi penting di SIAKAD ITH.
Kualitas Konten (<i>Content</i>)	[C1] Informasi yang tersedia di SIAKAD ITH sesuai dengan yang saya butuhkan.
	[C2] SIAKAD ITH menyediakan informasi akademik yang lengkap.
	[C3] Informasi yang disediakan di SIAKAD ITH relevan dengan kegiatan akademik saya.
	[C4] SIAKAD ITH membantu saya dalam pengambilan keputusan terkait studi saya.

Tabel 2. Skala Likert

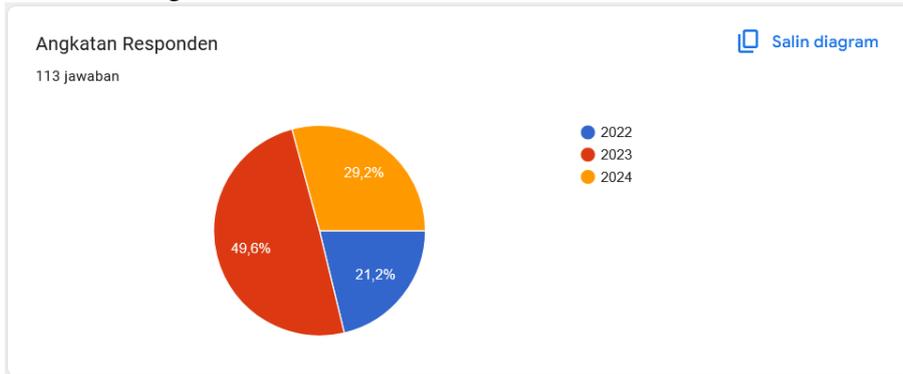
Skala Likert	Nilai Skala Likert
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden

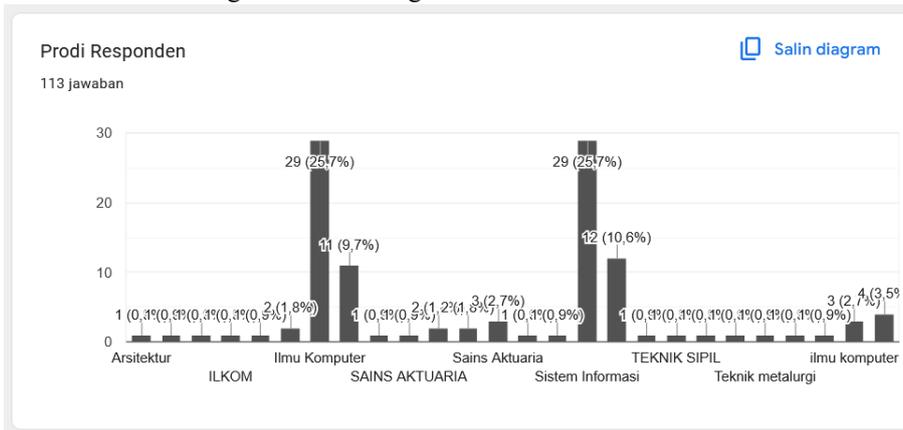
Responden yang telah mengisi kuesioner berjumlah 113 dengan karakteristik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Pada kategori angkatan, gambar 3 menunjukkan bahwa responden di dominasi oleh angkatan 2023 dengan total 56 orang atau sekitar 49,6%



Gambar 3. Karakteristik responden berdasarkan angkatan

Pada kategori Prodi atau program studi, gambar 4 menunjukkan bahwa responden di dominasi oleh prodi sistem informasi dengna total 50 orang atau sekitar 44.6%



Gambar 4. Karakteristik responden berdasarkan prodi

3.2. Pembahasan

Berdasarkan responden yang telah mengisi kuesioner, hasil jawaban dari responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kuesioner

Dimensi	Pertanyaan	Jawaban (STS, TS, N, S,SS)				
Content	Informasi yang tersedia di SIAKAD ITH sesuai dengan yang saya butuhkan.	-	4,4%	30,1%	52,2%	13,3%
	SIAKAD ITH menyediakan informasi akademik yang lengkap.	0,9%	15%	33,6%	39,8%	10,6%
	Informasi yang disediakan di SIAKAD ITH relevan dengan kegiatan akademik saya.	-	8,8%	31%	45,1%	15%
	SIAKAD ITH membantu saya dalam pengambilan keputusan terkait studi saya.	1,8%	13,3%	46%	30,1%	8,8%
Accuracy	Informasi yang saya dapatkan dari SIAKAD ITH akurat.	2,7%	11,5%	25,7%	48,7%	11,5%
	Data akademik saya di SIAKAD ITH jarang mengalami kesalahan.	2,7%	11,5%	25,7%	48,7%	11,5%
	Saya dapat mengandalkan data yang tersedia di SIAKAD ITH.	0,9%	6,2%	33,6%	50,4%	8,8%
	Informasi akademik saya (nilai, jadwal, dll) di SIAKAD ITH selalu benar.	2,7%	15%	38,9%	33,6%	9,7%

<i>Format</i>	Tampilan antarmuka SIAKAD ITH mudah dipahami.	2,7%	10,6%	31,9%	42,5%	12,4%
	Informasi di SIAKAD ITH disajikan secara rapi dan terstruktur.	2,7%	15%	35,4%	38,9%	8%
	Warna dan ukuran teks di SIAKAD ITH membantu dalam membaca informasi.	0,9%	8%	38,1%	41,6%	11,5%
	Navigasi dalam sistem SIAKAD ITH memudahkan saya mencari informasi.	4,4%	15%	29,2%	43,4%	8%
<i>Ease of Use</i>	Saya merasa nyaman menggunakan SIAKAD ITH.	-	9,7%	37,2%	44,2%	9,7%
	SIAKAD ITH mudah dioperasikan meskipun tanpa pelatihan/sosialisasi khusus.	1,8%	12,4%	32,7%	39,8%	13,3%
	Saya jarang mengalami kesulitan saat menggunakan SIAKAD ITH.	2,7%	10,6%	40,7%	38,9%	7,1%
	Fitur-fitur dalam SIAKAD ITH mudah ditemukan dan digunakan.	1,8%	10,6%	31%	46%	10,6%

Analisis kuesioner menunjukkan mahasiswa ITH cukup puas dengan relevansi konten SIAKAD (mean 3.79), namun kurang puas dengan dukungan pengambilan keputusan akademik (mean 3.12). Secara keseluruhan, dimensi konten memperoleh skor 3.52 (netral cenderung positif). Hasil ini mengindikasikan SIAKAD berhasil memenuhi kebutuhan informasi dasar, tetapi perlu pengembangan fitur pendukung keputusan yang lebih komprehensif.

Descriptives

	Mean	Median	Mode	SD
[C] Q1	3.74	4	4.00	0.741
[C] Q2	3.44	4	4.00	0.906
[C] Q3	3.64	4	4.00	0.846
[C] Q4	3.31	3	3.00	0.877

Gambar 5. Analisis Deskriptif Dimensi *Content*

Pada dimensi *Accuracy* dapat dilihat pada gambar 6 bahwa mahasiswa ITH cenderung merasa netral atau biasa biasa saja terhadap keakuratan informasi yang diberikan oleh SIAKAD ITH. Dapat dilihat juga bahwa mahasiswa ITH sangat puas pada informasi yang ada di SIAKAD ITH karena sangat akurat ([A] Q5), dan mahasiswa ITH tidak terlalu sepakat bahwa data mereka di SIAKAD ITH Akurat ([A] Q6), dan informasi akademik pada SIAKAD ITH selalu benar ([A] Q8).

Descriptives

	Mean	Median	Mode	SD
[A] Q5	3.55	4	4.00	0.935
[A] Q6	3.26	3	3.00	0.933
[A] Q7	3.60	4	4.00	0.774
[A] Q8	3.33	3	3.00	0.940

Gambar 6. Analisis Deskriptif Dimensi *Accuracy*

Pada dimensi *Format* dapat dilihat pada gambar 7 bahwa mahasiswa ITH cenderung merasa netral namun condong tidak puas terhadap bagaimana informasi ditampilkan dan disajikan dalam sistem SIAKAD ITH. Dapat dilihat juga bahwa mahasiswa ITH sangat setuju warna dan ukuran teks di SIAKAD ITH membantu dalam membaca informasi ([F] Q11), dan mahasiswa ITH tidak setuju bahwa informasi di SIAKAD ITH disajikan secara rapi dan terstruktur ([F] Q10) dan Navigasi pada SIAKAD ITH memudahkan dalam mencari informasi ([F] Q12).

Descriptives			
	Mean	Median	Mode
[F] Q9	3.51	4	4.00
[F] Q10	3.35	3	4.00
[F] Q11	3.55	4	4.00
[F] Q12	3.35	4	4.00

Gambar 7. Analisis Deskriptif Dimensi *Format*

Pada dimensi *Timeliness* dapat dilihat pada gambar 8 bahwa mahasiswa ITH cenderung merasa tidak puas terhadap bagaimana informasi yang diberikan sistem tidak selalu tersedia tepat waktu pada sistem SIAKAD ITH. Dapat dilihat pertanyaan yang paling rendah rata ratanya ialah mengenai bagaimana sistem SIAKAD ITH tidak pernah memiliki keterlambatan untuk informasi penting ([T] Q20) dan pertanyaan dengan rata rata paling tinggi pada dimensi ini Informasi mahasiswa selalu bisa mengakses informasi pada saat itu juga ([T] Q18) dan jadwal akademik selalu diperbarui tepat waktu ([T] Q19).

Descriptives			
	Mean	Median	Mode
[T] 20	2.90	3	3.00
[T] 19	2.95	3	3.00
[T] 18	2.95	3	3.00
[T] 17	2.91	3	3.00

Gambar 8. Analisis Deskriptif Dimensi *Timeliness*

Pada dimensi *Timeliness* dapat dilihat pada gambar 9 bahwa mahasiswa ITH cenderung merasa netral namun condong tidak puas terhadap bagaimana penggunaan SIAKAD ITH. Dapat dilihat juga pertanyaan yang paling rendah rata ratanya ialah bagaimana mahasiswa ITH jarang mengalami kesulitan saat menggunakan SIAKAD ITH ([E] Q15) ini berarti mahasiswa sering mengalami kesulitan selamat menggunakan sistem dan pertanyaan dengan rata rata paling tinggi pada dimensi ini yaitu bagaimana fitur SIAKAD ITH mudah ditemukan dan digunakan ([E] Q16).

Descriptives			
	Mean	Median	Mode
[E] 13	3.52	4	4.00
[E] 14	3.50	4	4.00
[E] 15	3.37	3	3.00
[E] 16	3.53	4	4.00

Gambar 9. Analisis Dimensi *Ease of Use*

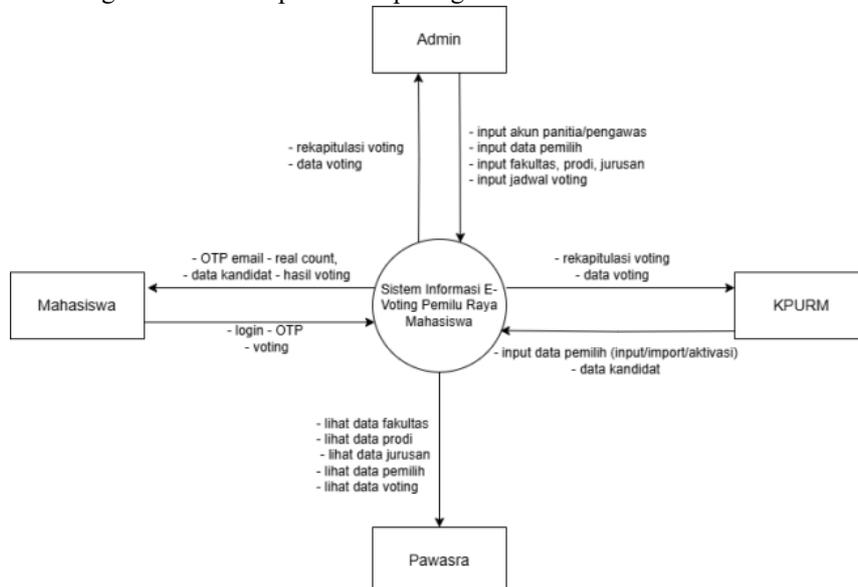
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

Sistem yang akan dibuat akan dilakukan perancangan berdasarkan alur metode Rapid Application Development yang akan dibahas pada pembahasan berikut ini yaitu pembuatan Data Flow Diagram (DFD) yang terdiri dari Digram Konteks, DFD Level 1 dan Flowchart.

3.1.1 Diagram Konteks

Berbagai entitas eksternal berinteraksi melalui Sistem Informasi E-Voting Pemilu Raya Mahasiswa, yang digambarkan dalam diagram konteks ini. Sebagai pengguna utama, mahasiswa bertanggung jawab untuk memberikan suara melalui sistem dan melihat hasil suara. Data fakultas, prodi, dan jurusan dikelola oleh admin; admin juga dapat menerima hasil rekapitulasi suara dari sistem. Sebagai penyelenggara pemilu, KPURM memberikan data kandidat ke dalam sistem, data pemilih, dan mengaktifkan pemilih untuk menentukan apakah dia aktif atau tidak. Selain itu, KPURM juga menerima laporan rekapitulasi hasil voting. Untuk memastikan proses pemilihan yang jujur dan terbuka, Pawasra bertugas sebagai pengawas pemilu dan memiliki akses ke rekap suara. Seluruh interaksi ini terpusat dalam sistem e-voting, yang menjadi penghubung antara pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Pemilu Raya Mahasiswa. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 10.

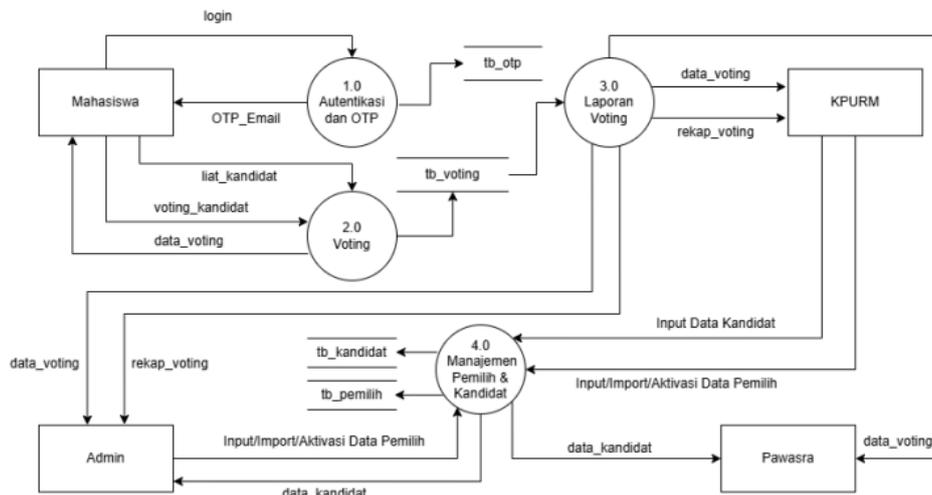


Gambar 10. Diagram Konteks

3.1.2. DFD Level 1

Sistem e-voting ini dibuat untuk memungkinkan mahasiswa mengikuti pemilihan elektronik. Saat mahasiswa masuk ke sistem, proses dimulai. Sistem akan mengirimkan One-Time Password (OTP) melalui email untuk memverifikasi identitas. OTP ini disimpan dalam tabel tb_otp untuk keperluan validasi. Mahasiswa dapat menggunakan fitur voting setelah diverifikasi. Sebelum memberikan suara, mahasiswa dapat melihat daftar kandidat yang tersedia. Suara yang diberikan disimpan dalam tabel tb_voting, dan mahasiswa juga dapat melihat hasil voting mereka.

Modul Laporan Voting kemudian menerima data dari proses voting. Modul ini kemudian menghasilkan rekapitulasi dan data voting secara keseluruhan. KPURM, yang berfungsi sebagai penyelenggara utama pemilu, menerima data ini. Modul Manajemen Pemilih dan Kandidat berfungsi untuk mengelola data pemilih dan kandidat. Modul ini menerima input berupa data kandidat dan pemilih, yang dapat diimpor atau diaktivasi oleh Admin dan KPURM. Data kandidat dan pemilih disimpan dalam tabel tb_kandidat dan tb_pemilih, dan Admin dan KPURM bertanggung jawab untuk mengelola semua operasi yang berkaitan dengan input, import, dan aktivasi data. Pawasra memantau data voting dan kandidat dari sistem, memastikan integritas dan transparansi pemilu. DAD Level 1 dapat dilihat pada gambar 11.



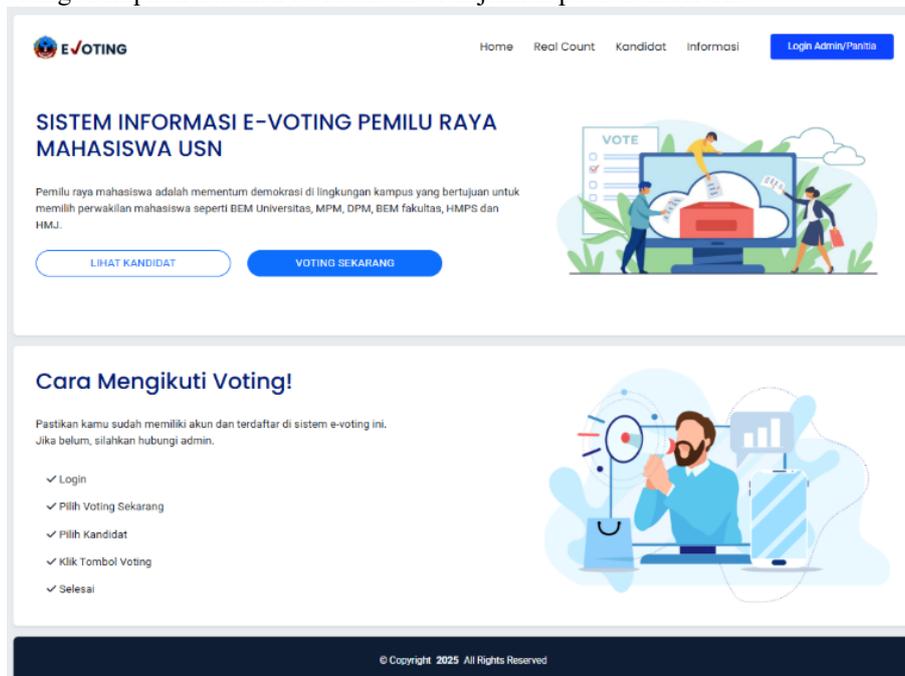
Gambar 11. DAD Level 1

3.2. Tampilan Antarmuka Sistem E-Voting

Desain sistem e-voting dibuat dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD). Teknologi PHP murni digunakan untuk logika aplikasi, HTML untuk struktur halaman, gaya CSS untuk tampilan, dan JavaScript untuk interaktivitas. Sistem ini tidak menggunakan framework, yang memungkinkan kontrol penuh atas kode. Data pemilih, kandidat, hasil voting, dan log aktivitas disimpan di basis data MySQL, yang dikelola oleh MySQL Workbench. Sementara server lokal XAMPP diatur untuk mendukung pengembangan dan pengujian.

3.2.1. Tampilan Halaman Awal Sistem

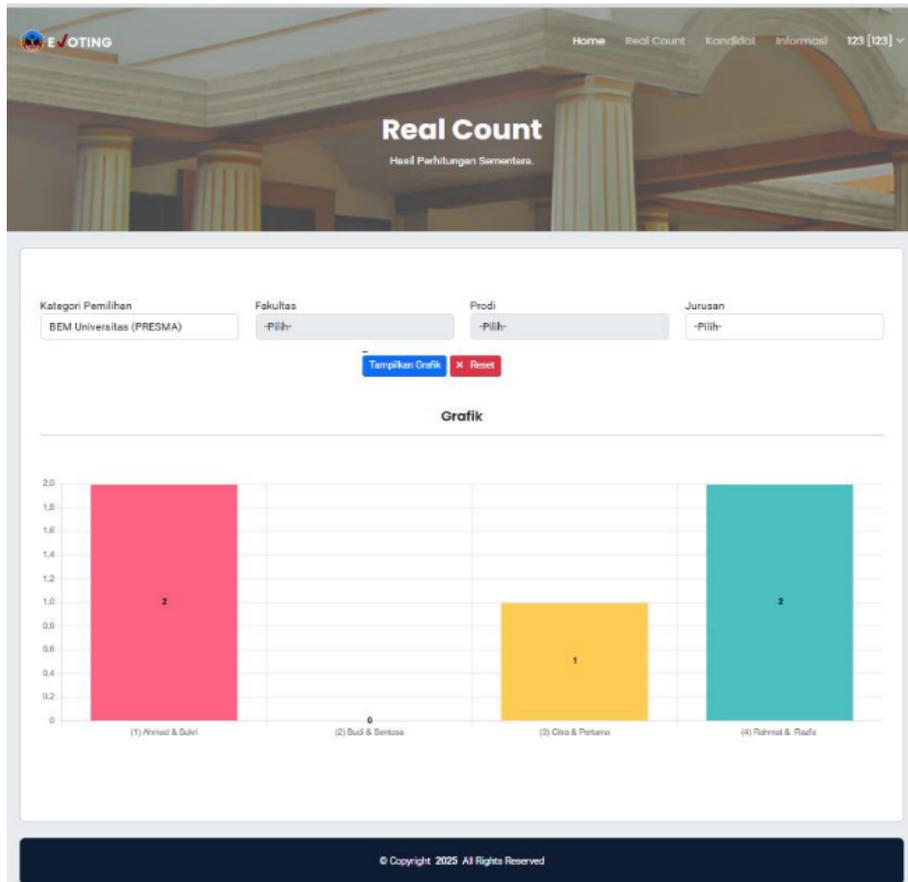
Beberapa menu terdiri dari menu real count, menu kandidat, menu informasi, menu login admin, dan menu voting. Tampilan halaman awal sistem ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Awal Sistem

3.2.2. Tampilan Halaman Real count

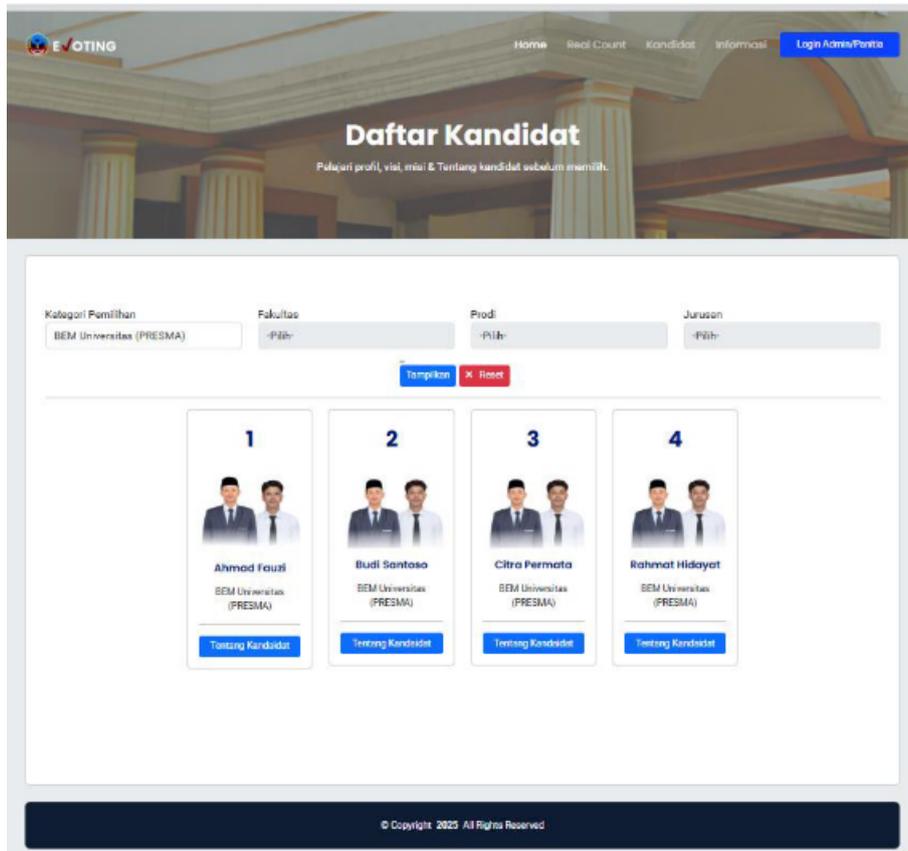
Gambar 13 menunjukkan tampilan halaman penghitungan nyata, yang menampilkan hasil penghitungan suara sementara pada pilihan yang dapat kita filter sesuai dengan jenis pilihan.



Gambar 13. Tampilan Halaman Real count

3.2.3. Tampilan Halaman Kandidat

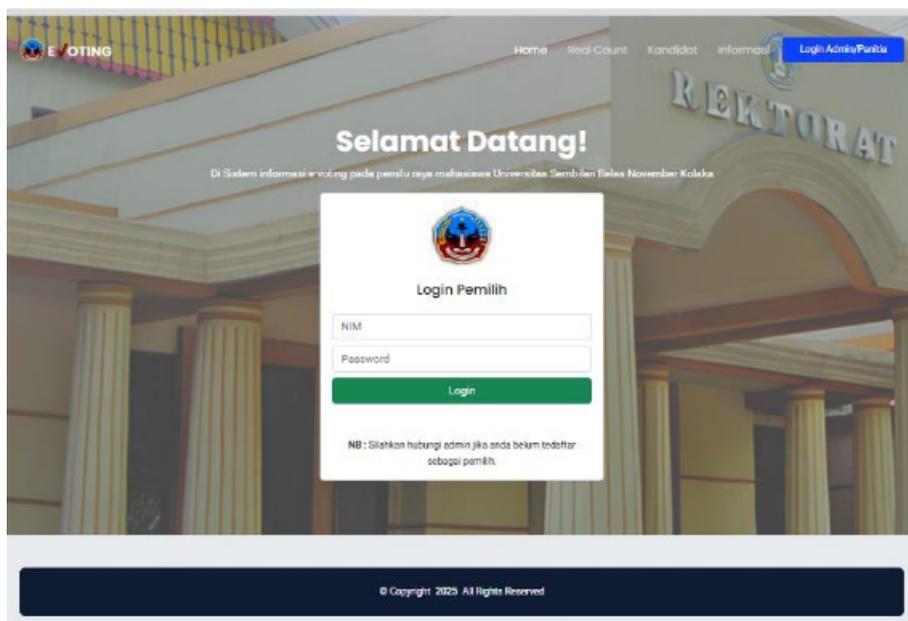
Halaman kandidat menampilkan data kandidat dan informasi tentang kandidat masing-masing, yang dapat sederhana berdasarkan jenis pemilihan. Tampilan halaman kandidat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman Real count

3.2.4. Halaman Login Mahasiswa

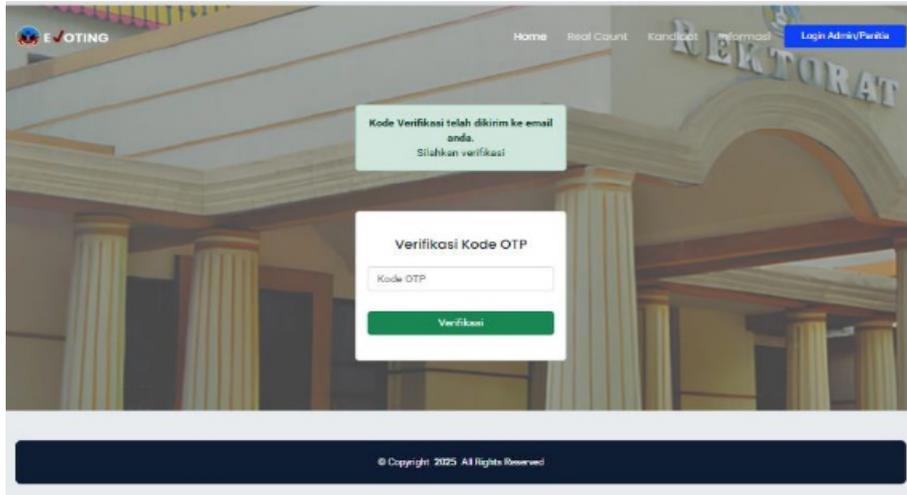
Halaman login siswa menampilkan formulir login di mana pengguna terlebih dahulu diminta untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke sistem. Jika inputnya benar, pemilih akan diminta untuk memasukkan kode OTP untuk masuk ke dalam sistem, tetapi jika inputnya salah, pemilih akan diminta untuk memasukkan ulang username dan password yang benar. Gambar 15 di bawah menunjukkan tampilan halaman login mahasiswa.



Gambar 15. Tampilan Halaman Login Mahasiswa

3.2.5. Halaman OTP Login

Halaman OTP menampilkan form email untuk verifikasi kode OTP. Tombol verifikasi akan memproses kode OTP dan dapat diakses dalam waktu 3 menit. Jika tidak dilakukan dalam waktu tersebut, kode akan kadaluarsa dan user harus meminta kode ulang. Gambar 16 di bawah menunjukkan tampilan halaman OTP login.



Gambar 16. Halaman Verifikasi OTP

3.2.6. Tampilan Pesan OTP Login

Mahasiswa dapat mengakses pesan OTP melalui email sistem. Gambar 17 di bawah menunjukkan tampilan halaman login OTP.



Gambar 17. Halaman Verifikasi OTP

3.3. Pengujian Black box

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas setiap modul tanpa melihat struktur kode internal. Pengujian melibatkan 10 pengguna (5 mahasiswa dan 5 panitia) dari USN Kolaka, dengan 5 skenario uji yang mencakup:

1. Pengiriman dan validasi OTP melalui email.
2. Login menggunakan NIM dan OTP.
3. Pemilihan kandidat dan penguncian suara.
4. Perhitungan otomatis hasil voting.
5. Pembuatan laporan dalam format PDF.

Hasil pengujian disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Black Box

No.	Skenario Uji	Total Kasus Uji	Sukses	Gagal	Persentase Sukses (%)
1	Pengiriman dan validasi OTP	10	10	0	100
2	Login dengan NIM dan OTP	10	9	1	90
3	Pemilihan kandidat dan penguncian suara	10	10	0	100
4	Perhitungan otomatis hasil voting	10	10	0	100
5	Pembuatan laporan PDF	10	9	1	90
Rata-Rata Tingkat Keberhasilan					96

Tabel 4 menunjukkan bahwa sistem mencapai tingkat keberhasilan rata-rata 96%. Modul pengiriman OTP, pemilihan kandidat, dan rekapitulasi otomatis berfungsi dengan sempurna (100%), menunjukkan stabilitas fitur inti. Kegagalan pada login (10%) terjadi pada 1 kasus karena pengguna memasukkan OTP yang salah akibat keterlambatan membaca email. Kegagalan pada pembuatan laporan PDF (10%) terjadi pada 1 kasus akibat overload server lokal XAMPP saat memproses data voting dalam jumlah besar, yang diselesaikan dengan meningkatkan batas waktu eksekusi PHP

3.4. Analisis Implementasi Sistem

Implementasi sistem menyelesaikan semua modul dengan metode manual menggunakan PHP, HTML, CSS, dan JavaScript. Ini memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan kebutuhan Pemira USN Kolaka. Meskipun keterlambatan verifikasi menyebabkan beberapa pengguna mengalami kesulitan, modul autentikasi dengan OTP via email berfungsi dengan baik untuk memastikan hanya pemilih sah yang dapat mengakses sistem. Sesuai dengan tujuan awal sistem, modul rekapitulasi otomatis terbukti efektif, mengurangi waktu penghitungan dari jam menjadi detik. Modul pelaporan PDF adalah yang paling sulit karena keterbatasan infrastruktur lokal menunjukkan bahwa proses konversi data memerlukan penyesuaian server untuk mencegah kegagalan.

3.5. Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keberhasilan 96% dan dapat diandalkan untuk simulasi Pemira. Memberikan panduan pengguna yang lebih jelas atau memperpanjang masa berlaku OTP menjadi 10 menit dapat membantu mengatasi kegagalan login. Karena XAMPP lokal mengalami overload saat memproses banyak data, kegagalan pelaporan PDF menunjukkan bahwa diperlukan server yang lebih baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa dimensi Content memperoleh skor tertinggi dengan rata-rata 3,52, menunjukkan bahwa mahasiswa cukup puas dengan kualitas konten akademik yang disediakan SIAKAD ITH. Namun, dimensi Timeliness mencatat skor terendah (rata-rata 2,92), mengindikasikan masalah serius dalam ketepatan waktu penyajian informasi, terutama untuk pembaruan nilai dan pengumuman penting. Disamping itu, dimensi Format juga memerlukan perhatian khusus terkait kemudahan navigasi sistem. Mengingat SIAKAD ITH merupakan sistem inti yang digunakan secara intensif oleh mahasiswa, maka peningkatan pada dua aspek kritis ini mutlak diperlukan. Solusi strategis yang dapat diimplementasikan meliputi: (1) optimalisasi infrastruktur server untuk memastikan pembaruan informasi secara real-time, (2) penyederhanaan alur navigasi antarmuka pengguna, serta (3) penambahan fitur notifikasi otomatis untuk informasi-informasi penting. Langkah-langkah perbaikan ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara signifikan dan mendukung proses akademik yang lebih efisien.

5. SARAN

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan instrumen penelitian ini agar lebih holistik, melakukan uji validitas dan uji reliabilitas, melakukan pilot test sebelum penyebaran kuesioner, serta memastikan bahwa data yang di dapat itu cukup representatif dari berbagai jurusan dan juga program studi yang ada di ITH.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Mawarti and I. Seprina, "ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIAKAD) MENGGUNAKAN MODEL DELONE DAN MCLEAN (STUDI KASUS STIHPADA PALEMBANG)," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 393–406, May 2023, doi: 10.29100/jupi.v8i2.3462.
- [2] Fadhol SEVIMA, "Pengertian dan Manfaat Sistem Informasi Akademik Bagi Perguruan Tinggi & Mahasiswa," SEVIMA.
- [3] M. F. Naufal, R. G. Utomo, and K. A. Achmad, "User Satisfaction Analysis of E-Samsat SUMUT Application Using End User Computing Satisfaction (EUCS) Approach," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 12, no. 1, pp. 117–123, Mar. 2023, doi: 10.32736/sisfokom.v12i1.1586.
- [4] Darshana Sedera and Felix Ter Chian Tan, "User Satisfaction: An Overarching Measure of Enterprise System Success," Bangkok, Thailand, 2005, pp. 963–976.
- [5] Heri Haerudin, "EVALUASI SISTEM INFORMASI UNTUK MENGETAHUI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA WWW.MY.UNPAM.AC.ID DENGAN MENGGUNAKAN METODE

- EUCS DAN PIECES,” *JURNAL INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG*, vol. Vol. 2, No. 4, pp. 174–178, 2017, doi: DOI:10.34148/teknika.v13i1.772.
- [6] R. Akbar, A. Salam, P. Studi Manajemen Informatika, S. Indonesia Banda Aceh, K. Banda Aceh, and P. Aceh, “Jurnal Sistem Komputer (SISKOM) Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) di Institut Seni Budaya Indonesia Aceh,” 2024. [Online]. Available: <https://journal.stmiki.ac.id>
- [7] N. Sholeh and I. Al-Khairat, “Transformasi Kepemimpinan Pendidikan Dalam Meneguhkan Islam Moderat,” 2021.
- [8] Binti Kholifah, Imam Thoib, Nafis Sururi, and Danang Satya Nugraha, “Efektivitas Sistem Informasi Akademik dalam Meningkatkan Komunikasi dan Informasi Akademik di Institut Teknologi Mojosari,” *Jurnal Komunikasi Islam*, vol. Vol. 5, No.1, Jun. 3024, Accessed: Jul. 10, 2025. [Online]. Available: <https://ejurnal.iaipd-nganjuk.ac.id/index.php/j-kis/article/download/953/555>
- [9] A. Padalia and T. Natsir, “End-User Computing Satisfaction (EUCS) Model: Implementation of Learning Management System (LMS) on Students Satisfaction at Universities,” *International Journal of Environment, Engineering and Education*, vol. 4, no. 3, pp. 100–107, Dec. 2022, doi: 10.55151/ijeedu.v4i3.72.
- [10] N. Meilianti Maulida, S. Eka Prastya, A. Hidayat, and R. Noor Pratama, “Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Sari Mulia Banjarmasin Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS),” *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 7, no. 5, 2024, [Online]. Available: <https://siakad.unism.ac.id>.
- [11] A. Lukman Pondaag, M. R. Katili, and A. Zakaria, “EVALUASI PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) MENGGUNAKAN METODE END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS) DI UNIVERSITAS GORONTALO,” vol. 3, no. 2, 2023.
- [12] R. Saputra and M. R. Sanjaya, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction,” *Media Online*, vol. 4, no. 2, pp. 792–802, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1218.
- [13] W. H. DeLone and E. R. McLean, “The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update,” in *Journal of Management Information Systems*, M.E. Sharpe Inc., 2003, pp. 9–30. doi: 10.1080/07421222.2003.11045748.
- [14] R. Amalia and A. Wijaya, “EVALUASI KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI AKADEMIK PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN STANDAR ISO 9126.” [Online]. Available: <http://sisfo.binadarma.ac.id>.
- [15] A. Winandhito Adi and E. Maria, “EVALUASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK SATYA WACANA MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK.”
- [16] Rizka CHandra Puspitasari, “Efisiensi Penggunaan SIKAD di Perguruan Tinggi,” *Sekawan Media*.
- [17] Veronika Natalia, Nur Nawaningtyas Pusparini, and Sandri Sagitarius Sarumaha, “Analisis Sistem Kinerja SIKAD untuk Pembayaran SPP Mahasiswa pada STMIK Widuri dengan Metode PIECES,” *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi.*, vol. 2, no. 4, pp. 229–244, Oct. 2024, doi: 10.62951/modem.v2i4.266.
- [18] M. Cahyani Padu, A. A. Bouty, and A. Zakaria, “Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAT) di Universitas Negeri Gorontalo Menggunakan Metode DeLone dan McLean,” *Hal.*], vol. 144, no. 5, 2024.
- [19] S. Jamieson, “Likert scales: How to (ab)use them,” Dec. 2004. doi: 10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x.
- [20] N. A. Hidayah, E. Fetrina, and A. Z. Taufan, “Model Satisfaction User.” [Online]. Available: <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/aism>