BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika
Vol.3, No.5 September 2025
e-ISSN: 2988-0440, p-ISSN : 2988-0491, Hal 01-11
DOI: https://doi.org/10.51903/bersatu.v3i5.1395

Analisis Kepuasan Layanan Sistem Informasi Akademik antara Metode PIECES dan End-User Computing Satisfaction

Mohamad Erik Prayoga[1], Lia Putri wardani[2]
[1-5] Universitas STEKOM, Indonesia
E-mail: erprayoga55@gmail.com [1] Lputriwn@gmail.com [2]

Abstract*. Customer satisfaction is a person's level of feeling after comparing perceived performance or service to their expectations. The PIECES Framework and EUCS (End-User Computing Satisfaction) methods are used to measure user satisfaction with Academic Information System services. The purpose of this analytical study is to examine the methods used to obtain academic information at Muhammadiyah University of East Kalimantan and the Academic Information System at Sriwijaya University, and then determine the most effective and efficient method.*
Keywords*: PIECES; EUCS; service satisfaction; Academic Information System.*

Abstrak. Kepuasan pelanggan merupakan sebuah tingkat perasaan seseorang setelah mampu membandingkan kinerja atau layanan yang dirasakan bila dibandingakan dengan harapanya. Metode PIECES Framework dan EUCS (End-User Computing Satisfaction) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam layanan Sistem Informasi Akademik. Tujuan dari penelitian analisis ini adalah mengamati metode dalam mendapatkan informasi akademik di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dan Sistem Informasi Akademik di Universitas Sriwijaya, kemudian menentukan metode yang paling efektif dan efisien.
Kata Kunci: PIECES; EUCS; kepuasan layanan; Sistem Informasi Akademik

Received July 18, 2024; Accepted Augustus 23, 2024; Published September 30, 2025
** Mohamad Erik Prayoga[1], Lia Putri wardani[2], erprayoga55@gmail.com [1] Lputriwn@gmail.com [2]*

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan sistem data dan inovasi data sangat pesat pemanfaatannya untuk mendukung aktivitas lokal di era komputerisasi. Hal ini dapat kita lihat dengan adanya tugas inovasi yang signifikan dalam mendukung pelaksanaan fungsional suatu organisasi dan asosiasi dalam menjalankan proses bisnis. Tentu saja inovasi data juga bisa mengubah perilaku individu dalam melakukan aktivitasnya (Dwina, 2021). Apa yang tadinya dilakukan secara fisik kini bisa dilakukan dengan hati-hati agar lebih berhasil dan produktif. Pada akhirnya, keuntungan individu dalam dapat berpartisipasi dalam web telah berkembang sedemikian rupa sehingga membuka peluang besar bagi organisasi untuk menyediakan layanan inovasi data sebagai web. Administrasi inovasi Untuk mengatasi masalah data yang baik sangat penting dalam memberikan kenyamanan dan kepuasan pelanggan (Saputri, 2020).

Metode PIECES adalah strategi struktur yang digunakan untuk mengukur apakah suatu variabel dieksekusi dengan baik dan apakah kerangka data dalam kualitas bantuan. Para ilmuwan memilih strategi ini sebagai penyelidikan informasi prosedur untuk mengukur nilai apakah klien puas dengan layanan kerangka data. Ada enam faktor yaitu Eksekusi, Data dan Informasi, Aspek Keuangan, Pengendalian dan Keamanan, Efektivitas dan Administrasi (Ramadhani, 2018).

Metode *EUCS* diantaranya dilakukan oleh I Gusti Ngurah Satria Wijaya dan I Wayan Kayun Suwastika mengenai Analisis Kepuasan Pengguna *E-Learning* Menggunakan Metode *End-User Computing Satisfaction* (I. G. N. S. Wijaya and I. W. K. Suwastika, 2017) dalam penelitian yang dilakukan ini melibatkanempat langkah, yaitu mengeksplorasi konsep, meneliti, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Teknik *EUCS* menggunakan berbagai parameter untuk mengukur kepuasan, termasuk aspek-aspek seperti konten, presisi, tata letak, ketepatan waktu, dan kemudahan penggunaan sistem.

M. Darwi, Islamiyah, M. L. Jundillah (2023) melakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur serta mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem. Penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan menggunakan Metode PIECES dengan variabel kinerja, informasi, ekonomi, control, efisiensi dan layanan.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner, Populasi dalam penelitian didapatkan dari mahasiswa Angkatan 2019, 2020 dan 2021 dengan jumlah sampel 377 responden. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua variabel dari metode PIECES memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna.

R. Saputra dan M. R. Sanjaya (2023) melakukan penelitian untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam penggunaan website sistem informasi akademik fasilkom unsri, metode digunakan adalah metode EUCS *(End-User Computing Satisfaction)* yang yang dinilai dari aspek konten, format, akurasi, kemudahan pengguna dan ketepatan waktu. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan sebuah angket yang disebar ke pengguna SIMAK. Hasil uji validitas dan reabilitas dari pengujian pertanyaan kuesioner mendapat hasil valid dan realible. Dalam perhitungan data hasil kuesioner mengggunakan rumus rata-rata kepuasan dan kategori Kaplan dan Norton. Hasil dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas fitur-fitur website sistem informasi akademik fasilkom unsri, jumlah dari 313 responden penelitian menunjukkan dari kelima aspek yaitu Akurasi, Konten, Format, Ketepatan Waktu, Kemudahan Pengguna berada pada kategori puas dan menjadi saran kepada developer untuk tetap menjaga dan meningkatkan website SIMAK tersebut.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode uji statistik. Pendekatan kuantitatif melibatkan penilaian terhadap kepuasan layanan Sistem Akademik antara metode PIECES dan *End-User Computing Satisfaction*. Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif untuk memperoleh kesimpulan yang lebih objektif mengenai metode yang efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan analisa perbedaan yang terjadi (jurnal gap) antara mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur menggunakan Metode PIECES dengan mengukur tingkat kepuasan pengguna sistem informasi akademik Fasilkom Universitas Sriwijaya menggunakan metode EUCS *(End-User Computing Satisfaction).*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Data yang diperoleh akan dideskripsikan secara kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk

membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi di wilayah tertentu. Data kualitatif yang dihasilkan akan dapat memberikan jawaban terhadap penelitian yang dilakukan. Langkah awal pengumpulan data menggunakan studi pustaka. Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen baik tertulis, gambar, maupun dokumen elektronik yang mendukung dalam proses penulisan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

A. Tingkat kepuasan SIAKAD menggunakan PIECES

Penelitian telah dilakukan M. Darwi, Islamiyah, M. L. Jundillah (2023) memberikan kesimpulan bahwa penerapan SIKAD dari analisa PIECES dapat dikatakan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Populasi pada penelitian ini didapatkan dari jumlah angkatan 2019, angkatan 2020 dan angkatan 2021 sebagai pengunjung Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Total keseluruhan populasi mahasiswa berjumlah 6.726.

a. Metode PIECES

Variabel-variabel yang digunakan, berikut dua jenis variabel dalam penelitian ini adalah:

1) Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan dari adanya suatu variable dependen (terikat). Variabel bebas biasanya dinotasikan dengan X. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service*.

2) Variabel Terikat

Variabel terikat atau variable dependent diartikan sebagai variabel yang dipengaruhi, akibat adanya variabel bebas. Variabel ini dinotasikan dengan Y yaitu Kepuasaan Pengguna.

b. Kepuasan Menggunakan Metode PIECES

1) Data Kuesioner.

Pengolahan data Interpretasi menggunakan Skala Likert seperti tabel 1. Hasil interpretasi dari kuesioner bagian pertama dari metode PIECES, dimana terdapat 11 item pernyataan merasa sangat setuju, dan pada item pernyataan ke-2, 8, 9, 10, 12 dan 15 responden merasa setuju.

Tabel 1. Interpretasi pada kuesioner metode PIECES

Kode	Total Jawaban					%	INTERPRETASI
	SS	S	N	TS	STS		
PER1	172	182	23	0	2	87.77%	Sangat Setuju
PER2	49	125	143	60	3	68.62%	Setuju
PER3	100	218	57	3	1	82.01 %	Sangat Setuju
PER4	128	207	38	6	0	84.33%	Sangat Setuju
INF1	102	200	69	7	1	81.05%	Sangat Setuju
INF2	106	219	51	3	0	82.80%	Sangat Setuju
INF3	102	236	37	4	0	83.22%	Sangat Setuju
ECO1	35	114	173	44	10	66.03%	Setuju
ECO2	96	178	92	12	1	78.99%	Setuju
CON1	83	154	119	18	2	75,44%	Setuju
CON2	103	207	64	5	0	81.74%	Sangat Setuju
EFF1	88	192	95	2	2	79.31%	Setuju
EFF2	108	198	70	2	1	81.85%	Sangat Setuju
EFF3	106	204	64	5	0	81.90%	Sangat Setuju
SER1	78	215	83	1	1	79.47%	Setuju
SER2	86	202	85	6	0	80.42%	Sangat Setuju
SER3	99	191	80	9	0	80.26%	Sangat Setuju

Selanjutnya pada Tabel 2 menjelaskan tentang hasil interpretasi pada kuesioner variabel Y.

Tabel 2. Interpretasi pada kuesioner variabel User Satisfaction

Kode	Total Jawaban					%	INTERPRETASI
	SS	S	N	TS	STS		
Y1	68	177	120	13	1	75.92%	Setuju
Y2	81	216	78	4	0	79.94%	Setuju
Y3	52	186	135	5	1	75.13%	Setuju
Y4	68	193	108	8	2	76.93%	Setuju
Y5	70	217	91	1	1	79.10%	Setuju
Y6	84	215	79	0	0	80.26%	Sangat Setuju

2) Pembahasan.

Berdasarkan hasil data dan analisis kuesioner pada metode PIECES, responden menunjukan bahwa ada pengaruh Variabel *Performance* (Kinerja), *Variabel Information* (Informasi dan data), *Variabel Economy* (Ekonomi), *Variabel Control* (Keamanan), *Variabel Effieciency* (Efisensi) dan *Variabel Service* (Layanan) terhadap User *Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) saat berkunjung dan menggunakan Sistem Informasi Akademik.

Responden menilai bahwa SIKAD dari segi Information sudah baik karena informasi yang diberikan lengkap, tepat dan akurat. Namun, dari segi Performance perlu ditingkatkan lagi kinerja agar tidak terjadi error saat digunakan secara bersamaan.

Hasil Perhitungan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan SIKAD dari variabel Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) mendapatkan nilai rata-rata 77,88%. Hal ini dapat diartikan kerangka kerja PIECES membuktikan bahwa dari sisi kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, layanan pada sistem informasi akademik sudah Baik untuk memenuhi *User Satisfaction* (kepuasaan pengguna).

B. Tingkat kepuasan SIAKAD menggunakan End-User Computing Satisfaction

R. Saputra dan M. R. Sanjaya (2023) melakukan penelitian dan memberikan kesimpulan bahwa penerapan SIKAD dari analisa *End-User Computing Satisfaction* dapat dikatakan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Populasi yaitu semua kumpulan dari mana informasi akan diperoleh atau subjek penyelidikan yang merupakan titik fokus dan asal informasi penelitian. Target penyelidikan dapat mencakup individu, makhluk, flora, indikasi, prinsip, insiden, pandangan, dan sejenisnya. Populasi penelitiannya yakni mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Sriwijaya yang pernah mengakses Sistem Informasi Akademik.

a. Metode *End-User Computing Satisfaction*

Setiap variable di uji menggunakan metode EUCS untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses website SIMAK. Untuk menilai tingkat kepuasan pengguna dari sebuah sistem salah satu model yang dapa digunakan ialah pendekatan EUCS. Dalam pendekatan EUCS memiliki beberapa komponen penilaian yang digunakan, yaitu :

1) Aspek *Content* (Konten)

Aspek Konten mengevaluasi kepuasan pengguna berdasarkan modul dan operasi sistem yang dapat diakses oleh pengguna, bersama dengan data yang dibuat oleh sistem. Variabel konten ini pun menentukan apakah sistem dapat menciptakan data yang relevan yang memenuhi permintaan dan kebutuhan pengguna.

2) Aspek *Accuracy* (Akurasi)

Aspek Accuracy mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna sehubungan dengan ketepatan informasi yang dihasilkan oleh sistem setelah menerima data masukan. Keakuratan sistem dipastikan dengan memeriksa tingkat kesalahan hasil yang dihasilkan saat menangani input pengguna.

3) Aspek Format

Aspek Format menilai kepuasan pengguna berdasarkan estetika dan daya tarik visual antarmuka sistem, serta struktur laporan atau data dari sistem.

4) Aspek *Ease of Use* (Kemudahan pengguna)

Aspek ini mengevaluasi kepuasan pengguna sehubungan dengan kesederhanaan penggunaan atau kemampuan manuver yang mudah dalam menggunakan sistem.

5) Aspek Timeliness (Ketepatan Waktu)

Aspek Kepatuhan Waktu mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna sehubungan pada ketepatan waktu untuk memberikan informasi dan keterangan yang diminta oleh pengguna.

b. Kepuasan Menggunakan Metode *End-User Computing Satisfaction*

Sesuai hasil pengumpulan data yang telah disebar melalui kuesioner di ruang lingkup Fasilkom Universitas Sriwijaya, maka dapat diketahui karakteristik responden seperti jurusan, jenis kelamin, dan angkatan. Dalam penelitian ini jumlah responden atau sampel sebanyak 313 orang, dengan rincian karakterisktik dari jurusan sistem informasi sebanyak 132 orang, Teknik informatika 54 orang, sistem komputer 63 orang, manajaemen informatika 27 orang, Teknik komputer 17 orang, dan komputerisasi akuntansi 19 orang. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu sebanyak 171 responden laki-laki dan 142 responden perempuan.

1) Konten yang disajikan dan disediakan oleh sistem ataupun website merupakan website SIMAK. Hasil kuisioner ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil kuesioner penelitian.

Pertanyaan	**Skala Likert**				
	STS	TS	CS	S	SS
Situs website SIMAK Fasilkom Unsri menginformasikan terkait akademik yang akurat berdasarkan kebutuhan.	5	1	25	181	101
Website SIMAK Fasilkom Unsri menampilkan informasi yang relevan dan lengkap. Contohnya, detail informasi mata kuliah, informasi dosen yang mengampu, dsb.	4	4	44	157	104
Isi dan informasi dari website SIMAK mudah dipahami oleh pengguna.	3	5	27	159	119
Jumlah Skor Kuesioner	12	10	96	497	324

Pertanyaan	**Skala Likert**				
	STS	TS	CS	S	SS
Website SIMAK pada saat diakses selalu memperlihatkan halaman berdasarkan permintaan pengguna	2	6	34	139	132
Tampilan website SIMAK pada saat meng-klik menu akan selalu menampilkan halaman yang sesuai.	1	6	33	162	111
Website SIMAK bebas dari error/kesalahan. Seperti, salah input, gagal mengirim data, dsb	4	54	88	111	56
Jumlah Skor Kuesioner	7	66	155	412	299

Pertanyaan	**Skala Likert**				
	STS	TS	CS	S	SS
Tampilan halaman web SIMAK memiliki struktur yang mudah dipahami pengguna	2	11	44	186	70
Tata letak warna pada keseluruhan di website memberikan tampilan yang tepat dan menarik	9	25	48	151	80
Desain tampilan dari web SIMAK memiliki layout dan memberikan informasi yang dapat dipahami pengguna	3	8	59	162	81
Jumlah Skor Kuesioner	14	44	151	499	231

Pertanyaan	Skala Likert				
	STS	TS	CS	S	SS
Website SIMAK mudah dipahami penggunaanya	3	3	39	155	113
Website SIMAK dapat diakses dimana saja dan kapan saja	4	5	17	143	144
Website SIMAK Unsri menyediakan tombol navigasi yang mudah dalam penggunaanya. Seperti, tombol navigasi data akademik yang menampilkan informasi akademik mahasiswa yang bersangkutan	4	6	34	163	106
Jumlah Skor Kuesioner	11	14	90	461	363

Pertanyaan	Skala Likert				
	STS	TS	CS	S	SS
Website SIMAK cepat diakses dan merespons dengan cepat berdasarkan kebutuhan pengguna. Sebagai contoh, dengan koneksi yang baik, Anda tidak harus melakukan penungguan melebihi 20 detik dalam mengakses sebuah halaman.	5	12	32	170	94
Website SIMAK memberikan informasi yang up-to-date. Contohnya, pada saat timeline pengisian KRS mahasiswa.	2	10	48	143	110
Jumlah Skor Kuesioner	7	22	80	313	204

2) Pembahasan

Dalam penggunaan metode EUCS diukur setiap variabel didalamnya dan dilakukan pengujian validitas dan reabilitas. Dari hasil perhitungan rata-rata tingkat kepuasan pada variabel konten didapat hasil 4,18, variabel akurasi 3,99, variabel format 3,94, variabel kemudahan pengguna 4,22, dan variabel ketepatan waktu 4,09. Maka, dari perhitungan kelima variabel tersebut pengguna website Sistem Informasi Akademik di Fasilkom Unsri sudah Puas terhadap layanan yang diberikan.

2. Pembahasan

Penggunaan metode PIECES untuk membuktikan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan SIKAD dari variabel Kepuasan Pengguna *(User Satisfaction)* mencakup sisi kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, layanan.

Penggunaan metode EUCS untuk membuktikan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan website Sistem Informasi Akademik dari variabel Kepuasan Pengguna *(User Satisfaction)* mencakup sisi konten, akurasi, format, kemudahan pengguna dan ketepatan waktu.

KESIMPULAN

Era media website menjadi kebutuhan pengguna Sistem Informasi Akademik karena menawarkan kemudahan dalam berbagai aspek, mulai dari sisi konten, akurasi, format, kemudahan pengguna dan ketepatan waktu. Media website menjadi kebutuhan

pengguna Sistem Informasi Akademik maka tingkat kepuasan pengguna dengan metode EUCS akan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

E. Saputri, “Evaluasi Kepuasan Pengguna Layanan Aplikasi Mobile Myindihome Berdasarkan Kombinasi Metode Servqual Dan Metode Webqual,” J. Tekno Kompak, vol. 14, no. 1, p. 27, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i1.525.

I. G. N. S. Wijaya and I. W. K. Suwastika, “Analisis kepuasan pengguna elearning menggunakan metode end-user computing satisfaction,” E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali, pp. 558–562, 2017.

M. Dwina Pri Indini, Khairunnisa, Nola Dita Puspa, Tesa Aurelia Siregar, “Penerapan Metode OCRA dalam Menentukan Media Pembelajaran Online Terbaik di Masa Pandemi Covid-19 dengan Pembobotan ROC,” J. Sist. Komput. dan Inform., vol. 3, no. 2, pp. 60–66, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3576.

M. Darwi, Islamiyah, M. L. Jundillah, “Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik”, Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) Vol. 2 Issue 1 Juni 2023

R. Saputra dan M. R. Sanjaya, “Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction”, KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, Vol 4, No 2, Oktober 2023, Hal 792-802

S. Ramadhani, “PIECES Framework untuk Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna dan Kepentingan Sistem Informasi,” J. Teknol. dan Manaj. Inform., vol. 4, no. 2, 2018, doi: 10.26905/jtmi.v4i2.2101.