

Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Mahasiswa (SIATMA) di Universitas Atma Jaya Yogyakarta Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS)

Bernadeta Tyas Malinda¹

¹Kantor Sistem informasi – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Email:

¹tyas.malinda@uajy.ac.id

ABSTRAK

Perguruan Tinggi di Indonesia telah menerapkan berbagai fasilitas teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan administrasi akademik, proses belajar mengajar, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Universitas Atma Jaya Yogyakarta berusaha memberikan pelayanan yang terbaik kepada mahasiswa salah satunya membuat sistem informasi mahasiswa SIATMA (<https://siatma.uajy.ac.id>). SIATMA dapat digunakan mahasiswa untuk melihat informasi seputar perkuliahannya antara lain informasi jadwal, nilai, presensi, dan pembayaran. Sistem tersebut sudah digunakan cukup lama oleh mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta tetapi belum ada evaluasi untuk memastikan aspek manfaat dan kegunaannya. Penelitian ini ditujukan untuk mengevaluasi SIATMA terhadap kepuasan pengguna serta menganalisis keadaan maupun kondisi yang mempengaruhi kepuasan pengguna ketika menggunakan SIATMA sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas SIATMA. Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan model *End User Computing Satisfaction (EUCS)*. Instrumen EUCS yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah isi(*content*), keakuratan(*accuracy*), format(*format*), kemudahan dalam penggunaan(*ease of use*), dan ketepatan waktu(*timeliness*). Metodologi pengolahan data pada penelitian ini akan dikerjakan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada Pengguna SIATMA di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kata kunci: *Teknologi, Teknologi Informasi, Sistem Informasi, EUCS, Kepuasan Pengguna*

ABSTRACT

Universities in Indonesia have implemented various information technology facilities to support the management of academic administration, teaching and learning processes, research and community service. Atma Jaya University Yogyakarta provides the best service to students, one of which is develop student information system called SIATMA (<https://siatma.uajy.ac.id>). SIATMA can be used by students to view information about their lectures, including information on schedules, grades, attendance, and payments. The system has been used for quite a long time by Atma Jaya University Yogyakarta students but there has been no evaluation to ascertain the aspects of its benefits and uses. This study aims to evaluate SIATMA on user satisfaction and analyze the conditions that affect user satisfaction when using SIATMA so that it can be used as evaluation material for quality improvement in SIATMA. This research uses an approach with the End User Computing Satisfaction (EUCS) model. The EUCS instruments that will be used in this research are content, accuracy, format, ease of use, and timeliness. The data processing methodology in this study will be carried out by distributing questionnaires to SIATMA users at Atma Jaya University Yogyakarta.

Keywords: *Technology, Information Technology, Information System, EUCS, User Satisfaction*

Pendahuluan

Teknologi informasi turut berkembang seiring dengan perkembangan peradaban manusia. Perkembangan teknologi informasi saat ini mulai masuk di semua bidang kehidupan manusia. Salah satu bidang yang tak terlupakan dari perkembangan teknologi informasi tersebut adalah bidang Pendidikan. Bidang pendidikan memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung proses pembelajaran.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta adalah salah satu Lembaga pendidikan yang menerapkan pemanfaatan teknologi informasi dengan mengembangkan berbagai sistem informasi pendukung sistem perkuliahan. Salah satu sistem informasi tersebut adalah SIATMA (<https://siatma.uajy.ac.id>). SIATMA merupakan sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan mahasiswa untuk melihat informasi nilai, jadwal kuliah, presensi, dan pembayaran. Sebagai sistem yang perannya penting dalam mendukung perkuliahan, sudah saatnya perlu dilakukan penelitian dan penilaian terhadap SIATMA untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa pengguna SIATMA.

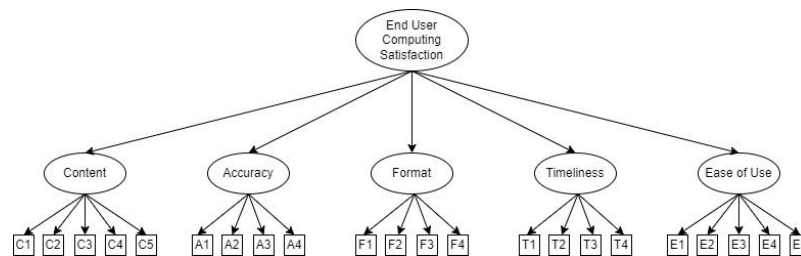
Model EUCS (*End User Computing Satisfaction*) merupakan model yang dapat digunakan untuk evaluasi secara keseluruhan dari pengguna sistem informasi berdasarkan pengalaman[11]. Keunggulan dari model EUCS adalah mampu mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem informasi berdasarkan kepuasan terhadap kualitas layanan dan tampilan apakah sudah sesuai keinginan pengguna. Variabel dalam model EUCS yaitu isi (*content*), akurasi (*accuracy*), bentuk (*format*), kemudahan pengguna (*ease of use*), dan ketepatan waktu (*timeliness*)[2]. Model EUCS dapat digunakan sebagai bahan pertanyaan hipotesis yang selanjutnya pertanyaan disebarkan melalui kuesioner kepada pengguna. Hasil penyebaran kuesioner kemudian di analisa dengan beberapa uji yaitu: uji t, uji f dan uji koefisien determinasi (R^2) sehingga kepuasan pengguna dapat diketahui dan disimpulkan bahwa pengaruh variabel apa saja yang menyebabkan pengguna merasa kurang puas dan puas terhadap SIATMA. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna SIATMA. Hasil dari penelitian ini akan memberi rekomendasi apa saja yang dapat ditingkat kualitas SIATMA.

Metode Penelitian

1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang pertama adalah mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Kemudian selanjutnya mencari rumusan masalah yang sesuai dengan identifikasi masalah. Setelah itu mencari studi literatur untuk menjadi acuan penelitian. Tahap selanjutnya merupakan observasi dengan penyebaran kuesioner. Hasil dari kuesioner dianalisa dan diolah sehingga masalah yang telah teridentifikasi dapat disimpulkan. Data yang diketahui hasilnya kemudian dijadikan bahan laporan dan rekomendasi dari penelitian.

2. End User Computing Satisfaction



Gambar 2. Gambar End User Computing Satisfaction Instrument

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah model untuk mengukur tingkat kepuasan dari pengguna suatu sistem informasi dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan. Model EUCS dikembangkan oleh Doll & Torkzadeh. Evaluasi menggunakan model ini lebih menekankan pada kepuasan (*satisfaction*) pengguna akhir terhadap aspek teknologi berdasarkan dimensi isi, keakuratan, format, ketepatan waktu, dan kemudahan pengguna sistem[1].

3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan kriteria tertentu yaitu responden yang pernah menggunakan sistem. Penentuan jumlah sampel menggunakan teori Fraenkel, Wallen (1993) yang menyarankan sampel minimum untuk penelitian deskriptif adalah 100. Penelitian ini mengambil responden sejumlah 125 orang.

4. Metode Analisis

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah alat uji yang digunakan untuk mengetahui sebuah ketepatan dalam mengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Uji validitas instrumen penelitian dapat dinyatakan valid apabila setiap item pertanyaan yang ada pada kuesioner dapat digunakan untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut[4].

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada suatu instrument penelitian adalah sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak. Pada uji reliabilitas penelitian ini menggunakan analisis Alpha Cronbach[9].

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari penelitian berikut adalah:

1. Uji F (simultan) untuk dapat diketahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh pada variabel terikat. Nilai dari probabilitas $< 0,05$ maka secara bersama-sama variabel bebas memiliki pengaruh signifikansi 5% dan penelitian dinyatakan baik.
2. Uji T (parsial) dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, jika nilai t hitung $> t$ tabel dan nilai signifikansi $< 0,05$ penelitian ini dapat diterima dengan tingkat signifikansi 5%.
3. Uji Koefisien Determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat[7]. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0-1. Semakin nilai mendekati 1, maka variabel bebas memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat. Jika nilai koefisien determinasi kecil, maka kemampuan variabel bebas untuk memprediksi variabel terikat sangat terbatas.

d. Tabel Nilai Kepuasan

Nilai kepuasan menjadi acuan untuk menentukan sejauh mana pelanggan memberikan respon terhadap/sistem/aplikasi yang mereka gunakan. Tabel nilai kepuasan beserta penjelasan seperti pada tabel 1 berikut ini [8].

Tabel 1. Nilai kepuasan

Level	Tingkat Kepuasan
80% - 100%	Sangat Puas
60% - 80%	Puas
40% - 60%	Normal
20% - 40%	Tidak Puas
0% - 20%	Sangat Tidak Puas

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Identifikasi hasil responden berdasarkan jenis kelamin, fakultas, dan jangka waktu dalam penggunaan SIATMA dapat disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Kategori Profil	Profil Responden	Jumlah	Presentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	66	53%
	Perempuan	59	47%
Fakultas	Fakultas Teknik	24	19%
	Fakultas Teknologi Industri	50	40%
	Fakultas Teknobiologi	4	3%
	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	17	14%
	Fakultas Bisnis dan Ekonomika	27	22%
	Fakultas Hukum	3	2%
Jangka waktu menggunakan SIATMA	Lebih dari satu tahun	79	63%
	kurang sama dengan dari satu tahun	46	37%

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa responden pengguna SIATMA lebih banyak laki-laki dengan persentase 53%, sedangkan dalam klasifikasi berdasarkan fakultas, responden lebih banyak dari Fakultas Teknologi Industri dengan persentase 40%, dan jangka waktu menggunakan SIATMA lebih dari satu tahun mendominasi lebih banyak dengan jumlah persentase 63%.

2. Uji Validitas

Uji validitas merupakan instrument pada penelitian ini yang dilakukan dengan cara analisis *Product Moment Pearson*. Uji validitas dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan nilai r_{tabel} adalah 0,176. Jumlah data dengan responden 125 dengan tingkat signifikansi 10% (0,1). Untuk uji validitas menggunakan SPSS dapat disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variable	Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
Content	C1	0,658	0,176	Valid
	C2	0,724	0,176	Valid
	C3	0,784	0,176	Valid
	C4	0,729	0,176	Valid
	C5	0,794	0,176	Valid
Accuracy	A1	0,725	0,176	Valid
	A2	0,738	0,176	Valid
	A3	0,464	0,176	Valid
	A4	0,582	0,176	Valid
Format	F1	0,788	0,176	Valid
	F2	0,833	0,176	Valid
	F3	0,759	0,176	Valid
	F4	0,798	0,176	Valid
Ease of Use	E1	0,736	0,176	Valid
	E2	0,786	0,176	Valid
	E3	0,781	0,176	Valid
	E4	0,685	0,176	Valid
	E5	0,810	0,176	Valid
Timeliness	T1	0,794	0,176	Valid
	T2	0,761	0,176	Valid
	T3	0,666	0,176	Valid
	T4	0,845	0,176	Valid

3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas *Cronbach alpa* bertujuan untuk melihat apakah kuisisioner memiliki konsistensi jika dilakukan secara berulang. Uji reliabilitas dilakukan dengan pengujian statistik Cronbach Alpha, dengan ketentuan variabel yang dikatakan reliabel adalah nilai Cronbach Alpha di atas 0,6[3]. Hasil uji reliabilitas menggunakan cronbach's alpha dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,963	26

Pada tabel 4. Nilai pada Cronbach Alpha sebesar 0,963 dengan ketentuan variable yang dikatakan reliabel adalah nilai Cronbach Alpha di atas 0,6, maka uji reliabilitas dapat diterima dan dinyatakan reliabel untuk penelitian.

4. Uji T

Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variable bebas secara parsial terhadap variable terikat. Penjabaran hasil uji t dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji t

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Content	.008	.061	.010	.137	.891
Accuracy	.091	.061	.098	1.490	.139
Format	.364	.069	.457	5.252	.000
Ease of Use	.124	.064	.169	1.942	.055
Timeliness	.184	.065	.225	2.858	.005

Berdasarkan hasil uji pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa variable *content* memperoleh nilai t sebesar $0,137 < 1,97912$ dan nilai sig $0,891 > 0,05$ artinya variable *content* (X1) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Variabel *accuracy* (X2) memperoleh nilai t sebesar $1,490 < 1,97912$ dan nilai sig $0,139 > 0,05$ artinya variable *accuracy* (X2) tidak signifikan atau tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Variable *format* (X3) memperoleh nilai t sebesar $5,252 > 1,97912$ dan nilai sig $0,000 < 0,05$ yang artinya variable *format* (X3) signifikan atau berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Variable *ease of use* (X4) memperoleh nilai t sebesar $1,942 < 1,97912$ dan nilai sig $0,055 > 0,05$ artinya variable *ease of use* (X4) tidak signifikan atau tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Variabel *timeliness* (X5) memperoleh nilai t sebesar $2,858 > 1,97912$ dan nilai sig $0,005 < 0,05$ artinya variable *timeliness* (X5) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Berdasarkan hasil uji t pada tabel 4, dapat disimpulkan bahwa di UAJY hanya variable *format* (X3) dan *timeliness* (X5) yang berpengaruh secara signifikan terhadap

kepuasan penggun SIATMA (Y), sementara varibel lainnya yaitu *content* (X1), *accuracy* (X2), dan *ease of use* (X4) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y).

5. Uji F

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel *independent* secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variable *dependent*. Uji F dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas yaitu *content* (X1), *accuracy* (X2), *format* (X3), *ease of use* (X4), dan *timeliness* (X5) secara bersama-sama terhadap variabel terkait yaitu kepuasan pengguna SIATMA (Y). Jika nilai sig < 0,05 atau F hitung > F tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel (Y). Penjabaran dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	677.988	5	135.598	67.514	.000 ^a
Residual	239.004	119	2.008		
Total	916.992	124			

Berdasarkan Tabel 6 memperoleh hasil uji F sebesar 67,514 > 2,31 dan nilai sig sebesar 0,000 < 0,05 yang artinya signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini variabel *conten* (X1), *accuracy* (X2), *format* (X3), *ease of use* (X4), *timeliness* (X5) berpengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel terkait yaitu kepuasan pengguna SIATMA (Y).

6. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Secara sederhana koefisien determinasi dihitung dengan mengkuadartkan koefisien korelasi(R). Uji Koefisien determinasi dalam penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variable *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness* terhadap variabel kepuasan pengguna SIATMA di UAJY. Analisis yang digunakan regresi linear berganda, maka nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada bagian adjusted R-Square.

Tabel 7. Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Model
<i>EUCS</i>	.860 ^a	.739	.728	1.417	<i>EUCS</i>

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui nilai adjusted R-Square sebesar 0,728 atau sama dengan 72,8%. Hal ini berarti variabel *Content*, *Accuracy*, *Format*, *Ease of Use*, dan *Timeliness*

memiliki kontribusi pengaruh terhadap variabel kepuasan pengguna sebesar 72,8%. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna SIATMA berpengaruh signifikan oleh kelima variabel secara bersama-sama. Sedangkan sisanya ($100\% - 72,8\% = 27,2\%$) dipengaruhi oleh variabel lain diluar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

7. Uji Kepuasan Pengguna

Analisis level satisfaction SIATMA menggunakan *Customer Satisfaction Index* (CSI)[6]. Pada ukuran kepuasan menggunakan *mean satisfaction score* (MSS) untuk dapat diketahui kepuasan pengguna pada SIATMA.

$$mss = \frac{n \sum_1^n value\ scale}{n}$$

WF = Faktor Pembobotan, yang merupakan fungsi dari kepentingan median setiap atribut dalam bentuk persentase (%) dari total skor rata-rata signifikansi untuk semua atribut yang diuji.

WS = Skor pembobotan, yang merupakan fungsi dari kepentingan median setiap atribut dalam bentuk persentase (%) dari total skor rata-rata signifikansi untuk semua atribut yang diuji.

Data dari MSS berasal dari data responden yang menggunakan SIATMA. Tabel MSS seperti yang ditunjukkan pad Tabel 8.

Tabel 8. Mean Satisfaction Score

Indikator	1	2	3	4	5	MSS	WF	WS
C1	3	0	10	70	42	4,18	4,18	17,47
C2	2	0	8	74	41	4,22	4,21	17,74
C3	2	2	6	67	48	4,26	4,25	18,08
C4	3	6	18	63	35	3,97	3,96	15,72
C5	2	3	16	66	38	4,08	4,07	16,62
A1	2	5	20	64	34	3,98	3,98	15,84
A2	3	4	20	57	41	4,03	4,02	16,23
A3	8	16	36	45	20	3,42	3,42	11,70
A4	1	5	36	54	29	3,84	3,83	14,72
F1	3	2	24	63	33	3,97	3,96	15,72
F2	2	7	20	62	34	3,95	3,94	15,59
F3	10	16	38	40	21	3,37	3,36	11,32
F4	4	14	23	60	24	3,69	3,68	13,58
E1	1	6	19	62	37	4,02	4,02	16,16
E2	2	3	16	65	39	4,09	4,08	16,68

E3	2	6	14	66	37	4,04	4,03	16,29
E4	4	6	33	59	23	3,73	3,72	13,87
E5	6	4	33	61	21	3,70	3,69	13,64
T1	4	6	26	67	22	3,78	3,77	14,23
T2	3	6	32	57	27	3,79	3,79	14,35
T3	4	2	27	70	22	3,83	3,82	14,66
T4	14	16	34	44	17	3,27	3,27	10,69
U1	1	4	31	67	22	3,84	3,83	14,72
U2	8	10	41	45	21	3,49	3,48	12,14
U3	1	1	30	65	28	3,94	3,94	15,53
U4	0	11	39	51	24	3,70	3,70	13,69
Total MSS						100,18		386,98
Level Satisfaction								77,40

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 8 maka nilai kepuasan pengguna SIATMA UAJY menghasilkan nilai 77,40% yang artinya mahasiswa UAJY saat menggunakan SIATMA merasa puas dengan kinerja pada tahun 2021-2022.

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIATMA Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada analisis kuesioner menunjukkan apabila variabel *format* (X3) dan variabel *timeliness* (X5) signifikan atau berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIATMA (Y). Adapun hasil analisis level kepuasan memberikan data kepuasan pemakaian SIATMA pada level puas dalam menggunakan system tersebut. Nilai kepuasan pengguna SIATMA sebesar 77,40%. Rekomendasi penelitian ini adalah SIATMA memerlukan perbaikan pada bagian kelengkapan dan ketepatan penyajian konten dengan *maintenance* secara berkala. Rekomendasi lain adalah perlu adanya alternatif alat ukur selain EUCS dalam menilai kepuasan pengguna SIATMA. Analisis selain EUCS dalam menganalisis kepuasan bisa mempergunakan analisis webqual, pieces, dan TAM. Penelitian ini bisa menjadi dasar acuan bagi penelitian lain yang memiliki topik yang sama berdasarkan penilaian Customer Satisfaction Index (CSI).

Daftar Pustaka

1. A. Ilias, M. R. Yaso', M. Z. A. Razak, and R. A. Rahman, *The Study of End-User Computing Satisfaction (EUCS) on Computerised Accounting System (CAS) Among Labuan F.T Private Companies*, *Sustain. Compet. a Lib. Econ. Role Account.*, ol. 2, no. 1, pp. 12–35, 2016, doi: 10.5848/csp.1487.00001.
2. A. Saptari and M. A. Saptari, *Analisa Dalam Mengukur Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode PIECES*, vol. 6, no. September, pp. 39–47, 2017.
3. B. Nurcahyo and R. Riskayanto, *Analisis Dampak Penciptaan Brand Image Dan Aktifitas Word of Mouth (Wom) Pada Penguatan Keputusan Pembelian Produk Fashion*, *J. Nusant. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 1, p. 14, 2018, doi: 10.29407/nusamba.v3i1.12026.
4. D. Sunyoto and T. Admojo, *Konsep dasar riset pemasaran dan perilaku konsumen*, 2016.
5. Harys, *Tahapan penelitian, Jopglass*, 2020. .
6. I. S. Engineering and B. Intelligence, *Customer Satisfaction Analysis of Online Taxi Mobile*, vol. 5, no. 1, pp. 85–92, 2019.
7. I. W. Kusumawardani, E. D. Wahyuni, and W. Suharso, *Analisis Penerimaan dan Penggunaan Aplikasi Work Order Android Menggunakan Metode UTAUT Pada PDAM Kota Malang*, *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, p. 82, 2018, doi: 10.25273/doubleclick.v1i2.2127.
8. R. Setyadi and M. H. Baqi, *Analysis of the Use of the Bebungge Application Using End User Computing Satisfaction Model*, *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 14, no. 1, pp. 83–87, 2021, doi: 10.24036/tip.v14i2.423.
9. S. K. Dewi and A. Sudaryanto, *Validitas dan reliabilitas kuisioner pengetahuan , sikap dan perilaku*, *Progr. Stud. Keperawatan, Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 73–79, 2020.
10. *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*, no. c.
11. W. J. Doll, X. Deng, T. S. Raghunathan, G. Torkzadeh, and W. Xia, *The meaning and measurement of user satisfaction: A multigroup invariance analysis of the end-user computing satisfaction instrument*, *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 21, no. 1, pp. 227–262, 2004, doi: 10.1080/07421222.2004.11045789.