

Implementasi User Experience Questionnaire (UEQ) untuk Mengevaluasi Pengalaman Pengguna pada UII RAS

Anisa Dyah Savitri, Chanifah Indah Ratnasari*

Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Informatika, Universitas Islam Indonesia, Sleman, Indonesia

Email: ¹anisa.savitri@students.uui.ac.id, ^{2,*}chanifah.indah@uui.ac.id

Email Penulis Korespondensi: chanifah.indah@uui.ac.id

Abstrak—UII RAS merupakan salah satu menu sistem informasi akademik yang terdapat pada UII Gateway, portal layanan sistem informasi akademik Universitas Islam Indonesia (UII). UII RAS digunakan untuk membantu mahasiswa dalam proses key-in atau pendaftaran mata kuliah. Mengingat perannya yang vital dalam proses akademik dan penggunaan yang masif oleh mahasiswa, penting untuk mengevaluasi user experience (UX) UII RAS, sehingga mahasiswa dapat menggunakannya dengan lebih nyaman. User experience memiliki pengaruh besar pada persepsi pengguna terhadap suatu sistem. Hasil evaluasi UX dapat menjadi landasan untuk meningkatkan kualitas sistem menjadi lebih user-friendly. Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) untuk mengevaluasi UX. Evaluasi tersebut mengukur enam aspek: daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan kuesioner UEQ kepada mahasiswa S-1 aktif UII sebagai end-user dari UII RAS. Data hasil kuesioner dianalisis menggunakan UEQ data analysis tool. Hasil uji dan analisis menunjukkan persepsi positif pengguna pada aspek daya tarik (1,142), kejelasan (1,427), efisiensi (1,028), ketepatan (0,900), dan stimulasi (0,974); sementara aspek kebaruan (0,591) dinilai netral. Melalui analisis benchmark, beberapa aspek memiliki kategori di bawah rata-rata: daya tarik, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan; sedangkan aspek kejelasan memiliki kategori di atas rata-rata. Berdasarkan evaluasi secara umum, pengguna memiliki persepsi yang positif terhadap user experience UII RAS. Meskipun begitu, UII RAS masih tergolong dalam kategori di bawah rata-rata jika dibandingkan sistem lainnya.

Kata Kunci: Evaluasi; User Experience; Sistem Informasi Akademik; UII RAS; UEQ

Abstract—UII RAS is one of the academic information system menus available on UII Gateway, the information system service portal of Universitas Islam Indonesia (UII). It is used to assist students in the key-in process or course registration. Given its crucial role in the academic process and extensive usage by students, it is important to evaluate the user experience (UX) of UII RAS, ensuring a more comfortable use for students. User experience significantly influences users' perceptions of a system. The results of the UX evaluation can provide a foundation for enhancing the system's quality to be more user-friendly. This study employs the User Experience Questionnaire (UEQ) method to evaluate UX. The evaluation measures six aspects: attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, and novelty. This quantitative study was conducted using the UEQ questionnaire with active bachelor's degree students of UII as the end-users of UII RAS. The questionnaire data were analyzed using the UEQ data analysis tool. The test and analysis revealed positive user perceptions in the aspects of attractiveness (1,142), perspicuity (1,427), efficiency (1,028), dependability (0,900), and stimulation (0,974), while the aspect of novelty (0,591) was rated as neutral. Benchmark analysis showed that several aspects fell below average: attractiveness, efficiency, dependability, stimulation, and novelty, whereas the perspicuity aspect was above average. Based on the overall evaluation, users hold a positive perception of the user experience of UII RAS. However, UII RAS is still categorized as below average when compared to other systems.

Keywords: Evaluation; User Experience; Academic Information System; UII RAS; UEQ

1. PENDAHULUAN

Teknologi, khususnya teknologi informasi, memiliki peran penting untuk meningkatkan kinerja layanan di berbagai organisasi agar menjadi lebih efektif dan efisien. Ini memungkinkan organisasi untuk menyederhanakan proses kerja dan mengatasi batasan ruang dan waktu, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan [1], [2]. Bidang pendidikan, dalam hal ini universitas, sebagai contoh, telah memanfaatkan teknologi informasi melalui implementasi sistem informasi akademik. Sistem ini memudahkan pengelolaan dan akses data, mengoptimalkan layanan akademik, dan membantu mahasiswa dalam administrasi akademik, seperti pemilihan mata kuliah [3]–[8].

Sebagai salah satu organisasi yang bergerak dalam bidang pendidikan, Universitas Islam Indonesia (UII) telah mengadopsi teknologi informasi dengan mengimplementasikan UII Gateway, sebuah sistem informasi berbasis website, untuk mendukung proses bisnisnya. UII Gateway, yang dilengkapi dengan berbagai menu untuk beragam layanan, termasuk UII RAS, merupakan bagian integral dari layanan akademik universitas. UII RAS ditujukan untuk memudahkan mahasiswa dalam proses *key-in* atau pemilihan mata kuliah, menjadikannya sebagai media yang digunakan secara masif oleh mahasiswa Universitas Islam Indonesia.

Penggunaan sistem informasi akademik memberikan pengaruh terhadap tingkat kepuasan mahasiswa, di mana sistem berkualitas baik dapat meningkatkan kepuasan ini [9], [10]. Salah satu aspek penting yang menentukan kualitas sistem adalah seberapa nyaman sistem tersebut bagi penggunanya [11]. Hal ini dapat diukur melalui *user experience* atau pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut [12]. *User experience* ini mencakup opini, perasaan, dan persepsi pengguna terhadap pengalaman yang dirasakannya ketika menggunakan suatu sistem [13]. Evaluasi *user experience* penting untuk mengidentifikasi dan meningkatkan kualitas sistem berdasarkan umpan balik atau masukan dari pengguna [14]. Dalam konteks ini, evaluasi *user experience* terhadap UII RAS menjadi esensial untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas sistem. Salah satu dari beragam metode yang dapat digunakan adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ).

UEQ adalah kuesioner yang berfungsi sebagai alat ukur tingkat *user experience* pada suatu sistem atau produk, yang memberikan evaluasi secara cepat dan efisien [15]. UEQ dirancang untuk mengukur *user experience* melalui tiga kategori utama: aspek pragmatis, hedonis, dan *attractiveness* (daya tarik) [16]. Ketiga kategori aspek tersebut memiliki enam aspek yang diukur, yaitu daya tarik (*attractiveness*), efisiensi (*efficiency*), kejelasan (*perspicuity*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*). UEQ terdiri dari 26 pernyataan yang mengevaluasi aspek-aspek ini. Data dari UEQ diolah menggunakan UEQ *data analysis tool* yang tersedia pada [website www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org). Selain itu, UEQ memiliki interval *benchmark* yang digunakan untuk menginterpretasikan kualitas dari aspek-aspek yang diukur berdasarkan data hasil evaluasi [17]. Interval *benchmark* UEQ dapat dilihat pada Tabel 1 [18].

Tabel 1. Interval *Benchmark* UEQ

Kategori	Daya tarik	Efisiensi	Kejelasan	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan
<i>Excellent</i>	≥ 1,84	≥ 1,88	≥ 2	≥ 1,7	≥ 1,7	≥ 1,6
<i>Good</i>	≥ 1,58	≥ 1,5	≥ 1,73	≥ 1,48	≥ 1,35	≥ 1,12
	< 1,84	< 1,88	< 2	< 1,7	< 1,7	< 1,6
<i>Above</i>	≥ 1,18	≥ 1,05	≥ 1,2	≥ 1,14	≥ 1	≥ 0,7
<i>Average</i>	< 1,58	< 1,5	< 1,73	< 1,48	< 1,35	< 1,12
<i>Below</i>	≥ 0,69	≥ 0,6	≥ 0,72	≥ 0,78	≥ 0,5	≥ 0,16
<i>Average</i>	< 1,18	< 1,05	< 1,2	< 1,14	< 1	< 0,7
<i>Bad</i>	< 0,69	< 0,6	< 0,72	< 0,78	< 0,5	< 0,16

Terdapat penelitian sebelumnya yang mirip dengan penelitian ini. Penelitian tersebut meneliti mengenai evaluasi *user experience* pada sistem informasi akademik mahasiswa Politeknik Caltex Riau. Penelitian tersebut melibatkan 95 responden, yang merupakan mahasiswa aktif Politeknik Caltex Riau, menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Selain itu, penelitian ini juga melakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi pada setiap skala yang diukur melalui perhitungan *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan analisis menggunakan UEQ *data analysis tool*, diketahui bahwa aspek stimulasi pada sistem informasi akademik memiliki kategori *good* dan aspek lainnya memiliki kategori *above average* [7]. Penelitian *user experience* (UX) lainnya dilakukan terhadap aplikasi Jogjakita. Evaluasi UX dilakukan terhadap 27 responden pengguna aplikasi Jogjakita menggunakan UEQ. Berdasarkan analisis diketahui bahwa pada skala ketepatan, stimulasi, dan kebaruan perlu ditingkatkan karena memiliki hasil *benchmark* yang rendah [19].

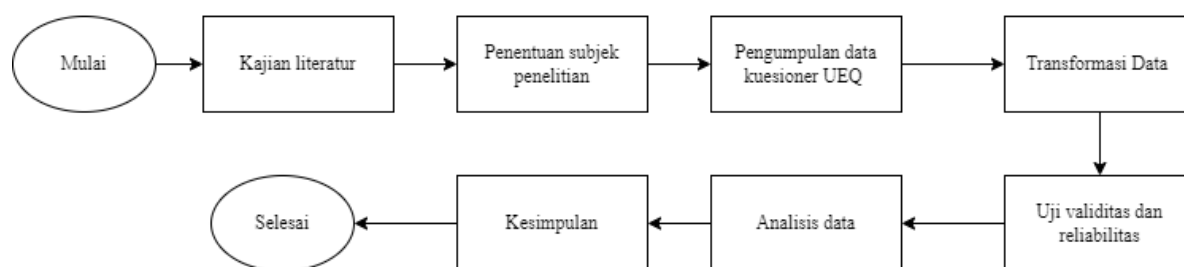
Evaluasi *user experience* menggunakan UEQ juga pernah dilakukan terhadap aplikasi pencari kerja (aplikasi SIKER) pada Dinas Tenaga Kerja Kota Semarang. Penelitian dilakukan terhadap 36 responden melalui kuesioner yang disebarakan melalui *Google Forms* menggunakan teknik *simple random sampling*. Berdasarkan evaluasi tersebut diketahui bahwa aplikasi SIKER masih memiliki *user experience* yang sangat perlu ditingkatkan. Hal ini dikarenakan sebagian skala yang diukur berada dalam kategori *below average* [20]. Penelitian lain yang juga menggunakan UEQ dilakukan pada aplikasi botani berbasis *mobile*, yang dilakukan terhadap 25 responden yang merupakan pengguna aplikasi Botani. Berdasarkan evaluasi, aplikasi memiliki *user experience* yang baik [21].

Evaluasi *user experience* lainnya pernah dilakukan terhadap *integrated learning information system* yang dilakukan terhadap 50 orang pelajar. Berdasarkan hasil evaluasi, sistem tersebut memiliki kategori *excellent* pada aspek daya tarik, efisiensi, kejelasan, dan stimulasi; sedangkan aspek ketepatan memiliki kategori *good*; dan berada pada kategori *below average* untuk skala kebaruan [22].

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini memiliki objektif untuk melakukan evaluasi *user experience* UII RAS pada *website* UII Gateway menggunakan UEQ. Penggunaan UEQ bertujuan untuk mengukur persepsi pengguna, dalam hal ini mahasiswa, terhadap pengalaman yang dirasakan ketika menggunakan UII RAS. Terlebih belum pernah dilakukan evaluasi *user experience* terhadap UII RAS sebelumnya. Dipilihnya pengukuran menggunakan UEQ yaitu dikarenakan pada UEQ terdapat pengukuran pada berbagai aspek UX dan pemanfaatan *benchmark*, sehingga UEQ memiliki keunggulan dalam mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan serta menilai kualitas UX sistem melalui perbandingan dengan sistem-sistem lainnya [15]. Juga melihat kebutuhan pada penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi area mana yang perlu ditingkatkan, UEQ dirasa tepat dikarenakan pada metode lain ada yang hanya terbatas mengukur pada aspek pragmatis saja. UEQ mengukur UX melalui tiga kategori aspek yaitu pragmatis, hedonis, dan daya tarik; yang mana mencakup enam aspek yang diukur: (1) daya tarik, (2) efisiensi, (3) kejelasan, (4) ketepatan, (5) stimulasi, dan (6) kebaruan. Penelitian ini dapat memberikan kegunaan sebagai panduan bagi pengembang untuk meningkatkan kualitas UII RAS.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian evaluasi *user experience* terhadap menu UII RAS pada *website* UII Gateway dilakukan dengan menggunakan kuesioner UEQ (*User Experience Questionnaire*). Terdapat tujuh tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini, yaitu: kajian literatur, penentuan subjek penelitian, pengumpulan data kuesioner UEQ, transformasi data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data, dan tahap terakhir yaitu pengambilan kesimpulan. Alur tahapan penelitian dapat disimak pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

2.1 Kajian Literatur

Kajian literatur digunakan untuk mengetahui teori serta pengetahuan dasar melalui penelitian terdahulu dan sumber literatur yang berhubungan dengan penelitian ini, serta untuk mengkaji penelitian terdahulu. Hasil pengkajian literatur tersebut menjadi landasan dalam melakukan penelitian.

2.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap *end-user* dari menu UI RAS pada *website* UI Gateway, yaitu mahasiswa aktif S-1 Universitas Islam Indonesia angkatan 2019-2022. Subjek tersebut memiliki kriteria, yaitu pernah melakukan *key-in* melalui UI RAS setidaknya satu kali. Berdasarkan data dari Direktorat Layanan Akademik UII, terdapat 16.788 mahasiswa aktif S-1 angkatan 2019 hingga 2022. Untuk memiliki jumlah sampel yang mampu merepresentasikan jumlah populasi tersebut, perlu untuk menentukan ukuran sampel yang dibutuhkan. Salah satu teknik untuk penentuan ukuran sampel adalah dengan menggunakan rumus Slovin sebagaimana ditunjukkan pada persamaan (1) [23]. Jumlah minimal sampel (n) diketahui dari pembagian jumlah populasi (N) dengan penjumlahan nilai 1 dan jumlah populasi (N) yang telah dikalikan dengan kuadrat tingkat kesalahan (e). Dengan menggunakan rumus tersebut dan tingkat kesalahan sebesar 10%, ukuran sampel yang dibutuhkan adalah minimal 100 sampel.

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

2.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh melalui pendistribusian kuesioner. Kuesioner tersebut berisi pertanyaan mengenai data diri responden dan 26 pernyataan UEQ dalam versi bahasa Indonesia, yang diperoleh dari *website* UEQ www.ueq-online.org. Kuesioner tersebut didistribusikan menggunakan *Google Forms* kepada mahasiswa aktif S-1 Universitas Islam Indonesia dan memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Pernyataan UEQ dapat disimak pada Gambar 2.

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

Gambar 2. Kuesioner UEQ

2.4 Transformasi Data

Setelah data dikumpulkan, data diolah dengan mentransformasikan nilai skala pada setiap pernyataan dalam kuesioner UEQ terlebih dahulu. Nilai skala yang memiliki interval 1-7 dikonversi menjadi nilai dengan interval -3 hingga 3. Nilai -3 merepresentasikan nilai terendah sedangkan nilai 3 merepresentasikan nilai tertinggi.

2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas memiliki tujuan untuk menganalisis keabsahan kuesioner yang ingin digunakan. Uji validitas dilakukan melalui perhitungan nilai koefisien korelasi pada setiap *item* pernyataan kuesioner yang digunakan. Validitas setiap *item* pada kuesioner dapat diketahui dengan melakukan perbandingan antara nilai koefisien korelasi (r_{xy}) dan nilai r tabel. Rumus untuk uji validitas ditunjukkan pada persamaan (2). Hal-hal yang dibutuhkan untuk menghitung nilai koefisien korelasi (r_{xy}) adalah jumlah sampel (N), skor variabel x pada *item* i (x_i), dan skor variabel y pada *item* i (y_i).

$$r_{xy} = \frac{N(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(N(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(N(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}} \quad (2)$$

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui keandalan kuesioner dalam mengukur hal yang ingin diukur melalui konsistensi skor pada setiap *item* pernyataan dalam kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*, rumusnya ditunjukkan pada persamaan (3). Hal yang perlu diketahui untuk mengetahui nilai reliabilitas (r_i), yaitu jumlah pernyataan yang diuji (n), jumlah skor varians pada setiap *item* ($\sum \sigma_i^2$), dan varians total (σ_t^2).

$$r_i = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \quad (3)$$

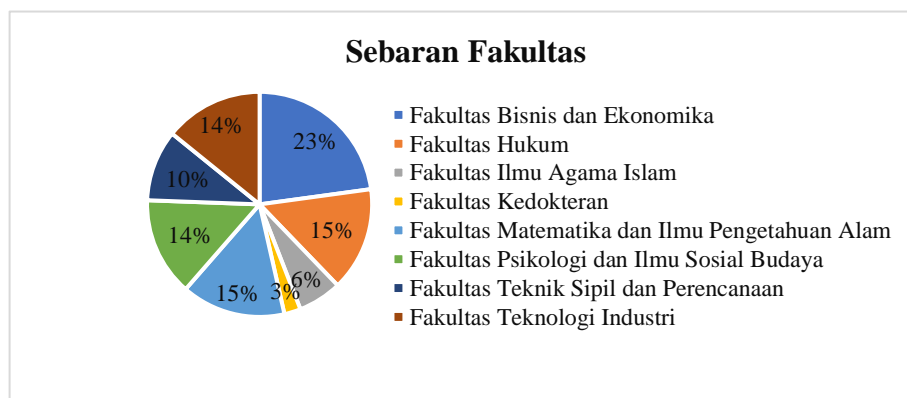
2.6 Analisis Data UEQ

Analisis data dilakukan menggunakan alat bantu UEQ *data analysis tool*. Analisis tersebut bertujuan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap *user experience* dalam enam aspek UEQ, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Persepsi tersebut diukur melalui hasil perhitungan rata-rata nilai dari masing-masing aspek. Kemudian, rata-rata nilai tersebut dilakukan *benchmarking* atau perbandingan dengan sistem-sistem lain untuk mengetahui kualitas *user experience* pada UII RAS [24]. Setelah itu, tahapan terakhir dilakukan dengan mengambil kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

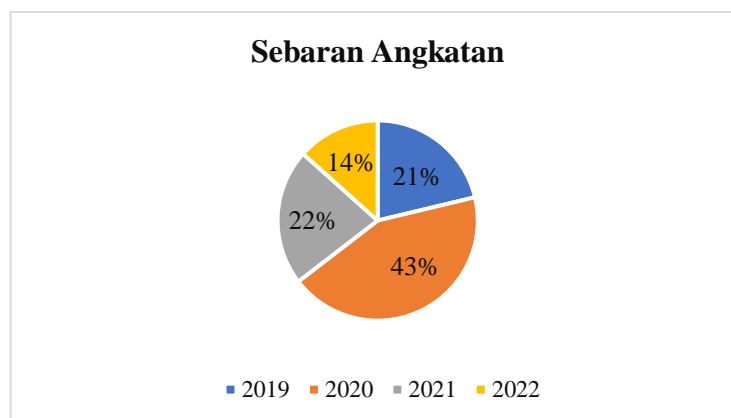
Data kuesioner dikumpulkan dalam waktu ± 2 minggu, yaitu dari tanggal 6 hingga 19 oktober 2023. Berdasarkan kurun waktu pengumpulan data tersebut, jumlah responden yang didapatkan sebanyak 127 mahasiswa. Data responden yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan fakultas, angkatan, serta banyaknya penggunaan UII RAS.

Responden pada penelitian ini berasal dari 8 fakultas, yang mana jumlah tersebut merupakan jumlah fakultas yang ada pada Universitas Islam Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh, Fakultas Bisnis dan Ekonomika memiliki persentase responden tertinggi, yaitu sebesar 23% dengan jumlah responden sebanyak 29 mahasiswa. Selanjutnya, Fakultas Hukum serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam memiliki persentase sebesar 15% dengan jumlah responden masing-masing sebanyak 19 mahasiswa. Kemudian, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya serta Fakultas Teknologi Industri memiliki persentase sebesar 14% dengan jumlah responden masing-masing sebanyak 18 mahasiswa. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan memiliki persentase sebesar 10% dengan jumlah 13 mahasiswa. Fakultas Ilmu Agama Islam memiliki persentase sebesar 6% dengan jumlah 8 mahasiswa. Persentase responden terendah yaitu dari Fakultas Kedokteran, sebesar 3% dengan jumlah 3 mahasiswa. Grafik sebaran fakultas dapat dilihat pada Gambar 3.



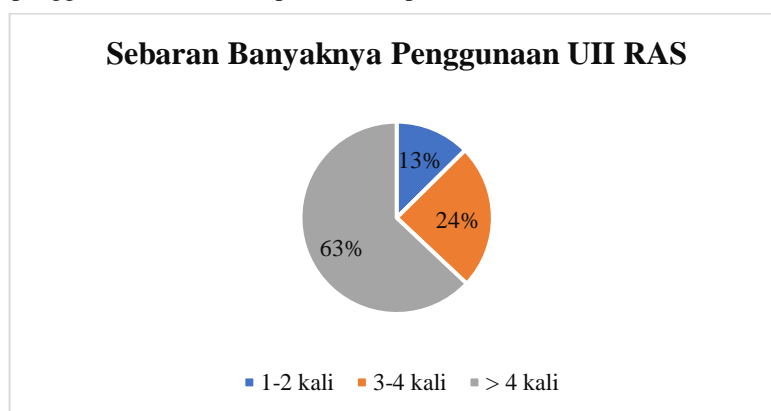
Gambar 3. Grafik Sebaran Responden Berdasarkan Fakultas

Responden penelitian ini yaitu mahasiswa aktif program sarjana (S-1) angkatan 2019 hingga 2022. Sebaran data responden berdasarkan angkatan dapat dilihat pada Gambar 4. Responden yang berasal dari angkatan 2020 memiliki persentase tertinggi, yaitu 43% dengan jumlah 55 mahasiswa. Kemudian, 22% responden dengan jumlah 28 mahasiswa berasal dari angkatan 2021. Angkatan 2019 memiliki persentase sebesar 21% dengan jumlah sebanyak 27 mahasiswa. Persentase terendah berasal dari angkatan 2022 dengan persentase 14% atau sejumlah 17 mahasiswa.



Gambar 4. Grafik Sebaran Responden Berdasarkan Angkatan

Banyaknya penggunaan UII RAS dikategorikan menjadi 3, yaitu 1-2 kali, 3-4 kali, dan >4 kali. Banyaknya penggunaan UII RAS dihitung berdasarkan berapa kali responden melakukan *key-in* menggunakan UII RAS. Responden yang telah melakukan *key-in* menggunakan UII RAS sebanyak >4 kali memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 63% dengan jumlah 80 mahasiswa. Selanjutnya, responden yang telah melakukan *key-in* menggunakan UII RAS sebanyak 3-4 kali sebanyak 24% atau sejumlah 31 mahasiswa. Responden yang telah melakukan *key-in* menggunakan UII RAS sebanyak 1-2 kali memiliki persentase sebesar 13% atau sebanyak 16 mahasiswa. Grafik sebaran data responden berdasarkan banyaknya penggunaan UII RAS dapat disimak pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Sebaran Responden Berdasarkan Banyaknya Penggunaan UII RAS

3.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

3.1.1 Uji Validitas

Validitas kuesioner diuji melalui evaluasi perbandingan antara nilai *r* tabel dan nilai *r* hitung yang dihasilkan oleh perhitungan koefisien korelasi. Validitas suatu pernyataan dalam kuesioner dapat dinyatakan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ diterima. Apabila nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel, maka pernyataan tersebut dikatakan valid; sementara apabila *r* hitung lebih kecil atau sama dengan *r* tabel maka pernyataan tersebut dikatakan tidak valid [25]. Hasil pengujian validitas berdasarkan data kuesioner dapat ditemukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Pernyataan	r tabel	r hitung	Keterangan
1	0,146	0,6671	Valid
2	0,146	0,6005	Valid
3	0,146	0,5548	Valid
4	0,146	0,5621	Valid
5	0,146	0,5050	Valid
6	0,146	0,6029	Valid
7	0,146	0,6415	Valid
8	0,146	0,4274	Valid
9	0,146	0,4135	Valid
10	0,146	0,2923	Valid
11	0,146	0,6668	Valid
12	0,146	0,7022	Valid

13	0,146	0,5315	Valid
14	0,146	0,7617	Valid
15	0,146	0,5956	Valid
16	0,146	0,8021	Valid
17	0,146	0,6258	Valid
18	0,146	0,6175	Valid
19	0,146	0,6644	Valid
20	0,146	0,7495	Valid
21	0,146	0,7459	Valid
22	0,146	0,8004	Valid
23	0,146	0,6696	Valid
24	0,146	0,6673	Valid
25	0,146	0,7001	Valid
26	0,146	0,5707	Valid

Validitas kuesioner diuji menggunakan data yang berasal dari 127 responden. Dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah data sebanyak 127, r tabel memiliki nilai 0,146. Berdasarkan perbandingan nilai r tabel dan r hitung dari hasil perhitungan koefisien korelasi, membuktikan bahwa nilai pada r hitung lebih besar dibandingkan nilai r tabel. Berdasarkan hal tersebut, hasil pengujian menyatakan bahwa H_0 diterima, atau dengan kata lain setiap pernyataan pada kuesioner UEQ dapat dikatakan valid.

3.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan dan konsistensi kuesioner. Pengujian ini biasanya dilakukan setelah uji validitas karena data yang diuji harus terbukti valid terlebih dahulu [25]. Pengujian reliabilitas umumnya menggunakan perhitungan *Cronbach's Alpha* yang dinyatakan dalam rentang nilai antara 0 hingga 1. Nilai 0 menyatakan bahwa kuesioner tidak memiliki reliabilitas sama sekali dan nilai 1 menyatakan bahwa kuesioner memiliki reliabilitas sempurna [26]. Untuk mengetahui reliabilitas kuesioner, nilai tersebut dibandingkan dengan taraf signifikansi. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* berada di atas taraf signifikan tertentu, maka kuesioner tersebut valid; sebaliknya kuesioner tidak reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* berada di bawah taraf signifikan [27]. Taraf signifikan yang biasa digunakan dalam pengujian reliabilitas adalah 0,5; 0,6; atau 0,7. Peneliti menetapkan 0,7 sebagai taraf signifikan pada penelitian ini. Hasil uji reliabilitas terhadap data yang telah dikumpulkan terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Taraf Signifikan	Keterangan
0,932	0,7	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, kuesioner tersebut reliabel atau dapat diandalkan. Reliabilitas ini terindikasi berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* yang melebihi taraf signifikan yang telah ditetapkan. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* yang telah diperoleh dari pengujian ini mendekati nilai 1 dengan mencapai nilai sebesar 0,932 sehingga kuesioner tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi.

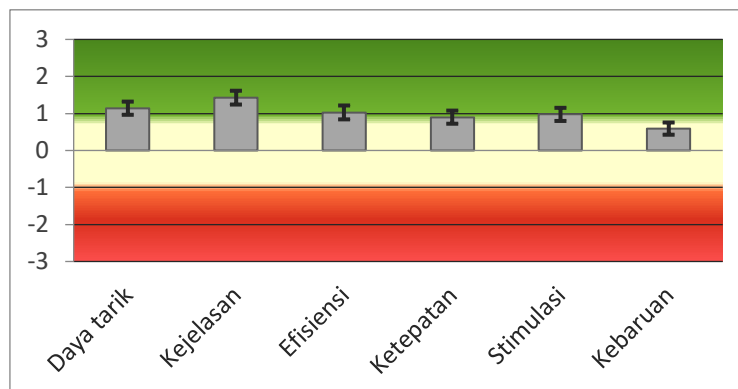
3.2 Analisis Data UEQ

Data hasil survei menggunakan kuesioner UEQ dianalisis melalui UEQ *data analysis tool*. Alat bantu tersebut dapat diakses pada *website* www.ueq-online.org. Data yang diperoleh dari 127 mahasiswa UII diolah untuk mengetahui *user experience* UII RAS dalam 6 aspek, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan.

Berdasarkan data yang telah ditransformasikan, rata-rata nilai dari 26 *item* pernyataan dihitung dan dikelompokkan ke dalam aspek-aspek pengukuran UEQ. Nilai rata-rata dari setiap aspek UEQ dapat dilihat pada Tabel 4. Selain itu, perbandingan nilai rata-rata untuk setiap aspek UEQ terdapat pada Gambar 6.

Tabel 4. Nilai Rata-rata dalam Aspek-Aspek Pengukuran UEQ

Kategori	Nilai Rata-rata	Aspek UEQ	Nilai Rata-rata
Daya tarik Pragmatis	1,14	Daya Tarik	1,142
		Kejelasan	1,427
		Efisiensi	1,028
		Ketepatan	0,900
Hedonis	0,78	Stimulasi	0,974
		Kebaruan	0,591



Gambar 6. Grafik Perbandingan Aspek-Aspek UEQ

Berdasarkan hasil data perhitungan rata-rata nilai, dapat diketahui aspek kejelasan memiliki rata-rata nilai tertinggi. Kemudian diikuti aspek daya tarik, efisiensi, stimulasi, dan ketepatan. Sementara itu, aspek kebaruan mempunyai rata-rata nilai terendah. Nilai rata-rata tersebut digunakan untuk mendefinisikan persepsi pengguna terhadap *user experience* pada UII RAS. Rata-rata nilai yang lebih dari 0,8 memiliki makna bahwa pengguna memiliki persepsi yang positif; rata-rata nilai yang kurang dari 0,8 dan lebih dari -0,8 memiliki makna bahwa pengguna memiliki persepsi yang netral; rata-rata nilai yang kurang dari -0,8 memiliki makna bahwa pengguna memiliki persepsi yang negatif [24].

Kategori daya tarik merupakan persepsi secara umum pengguna terhadap sistem, yang mana pada kategori ini terdiri dari satu aspek yaitu *attractiveness* (daya tarik). Aspek ini ditujukan untuk mengukur daya tarik yang dimiliki oleh sistem. Nilai rata-rata pada kategori ini adalah 1,14. Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan nilai tersebut adalah aspek ini dinilai positif karena rata-rata nilai yang didapatkan lebih dari 0,8. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa pengguna, dalam hal ini mahasiswa, merasa UII RAS menarik.

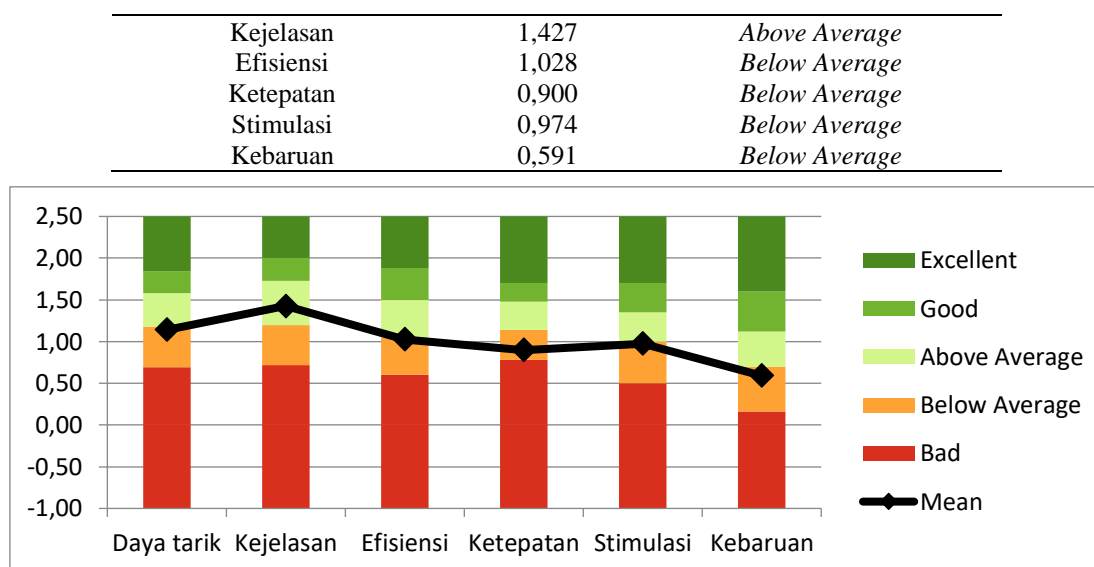
Kategori pragmatis merupakan kualitas yang diukur berkaitan dengan tugas atau kemudahan pengguna dalam melakukan aktivitas melalui sistem yang diuji. Kategori ini memiliki nilai rata-rata sebesar 1,12. Berdasarkan nilai tersebut, kategori pragmatis memiliki persepsi positif. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa mudah menggunakan sistem. Kategori pragmatis terdiri dari tiga aspek yaitu kejelasan, efisiensi, dan ketepatan. Aspek kejelasan ditujukan untuk mengukur kejelasan sistem dalam membantu pengguna melakukan aktivitas melalui sistem. Aspek ini memiliki rata-rata nilai sebesar 1,427. Aspek lainnya yaitu efisiensi yang merupakan aspek untuk mengukur efisiensi pengguna ketika melakukan aktivitas melalui sistem. Aspek tersebut memiliki rata-rata nilai sebesar 1,028. Lalu, aspek ketepatan dengan rata-rata nilai 0,9. Aspek ini ditujukan untuk mengukur keandalan sistem dalam membantu pengguna melakukan aktivitas melalui sistem tersebut. Rata-rata nilai yang dimiliki pada setiap aspek dalam kategori pragmatis melebihi 0,8. Ini menunjukkan bahwa pengguna memiliki persepsi positif terhadap aspek-aspek di dalam kategori pragmatis. Persepsi positif tersebut menunjukkan bahwa pengguna merasa UII RAS telah jelas, efisien, dan andal dalam membantu pengguna melakukan aktivitas-aktivitas melalui UII RAS.

Kategori hedonis merupakan kualitas yang diukur berdasarkan sesuatu yang tidak berkaitan dengan tugas atau aktivitas-aktivitas yang dilakukan pengguna ketika menggunakan sistem. Kategori ini diukur berdasarkan motivasi dan kebaruan yang dapat diberikan sistem kepada pengguna. Kategori ini memiliki rata-rata nilai sebesar 0,78. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengguna memiliki persepsi netral terhadap UII RAS pada kategori ini. Pernyataan tersebut didasari karena rata-rata nilai kategori hedonis berada dalam rentang -0,8 hingga 0,8. Kategori ini mencakup dua aspek yaitu stimulasi dan kebaruan. Aspek stimulasi merupakan aspek untuk mengukur motivasi yang dirasakan pengguna ketika menggunakan sistem. Aspek ini memiliki rata-rata nilai sebesar 0,974. Selanjutnya, aspek kebaruan ditujukan untuk mengukur kebaruan atau inovasi yang dimiliki sistem. Aspek kebaruan memiliki rata-rata nilai sebesar 0,591. Pengguna memiliki persepsi positif terhadap aspek stimulasi sedangkan pengguna memiliki persepsi netral terhadap aspek kebaruan. Ini dapat disimpulkan berdasarkan rata-rata nilai yang dimiliki pada aspek tersebut. Kesimpulan tersebut mengindikasikan bahwa pengguna merasa termotivasi dan senang ketika berinteraksi dengan UII RAS. Akan tetapi, pengguna belum merasa puas terhadap kebaruan atau inovasi yang diberikan oleh UII RAS.

Selain digunakan untuk mengetahui persepsi pengguna, rata-rata nilai juga digunakan untuk mengategorikan kualitas keenam aspek *user experience* pada UII RAS. Kualitas tersebut dapat diketahui dengan membandingkan rata-rata nilai pada masing-masing aspek dengan interval *benchmark* pada Tabel 1. Untuk mengetahui hasil *benchmark* rata-rata nilai pada setiap aspek UEQ dan interval *benchmark* dapat dilihat pada Tabel 5. Selain itu, visualisasi hasil *benchmark* UEQ pada UII RAS dapat dilihat pada Gambar 7.

Tabel 5. Kategori Kualitas Aspek UEQ

Aspek UEQ	Nilai Rata-rata	Keterangan
Daya tarik	1,142	<i>Below Average</i>



Gambar 7. Grafik Benchmark UEQ

Rata-rata nilai pada aspek daya tarik adalah 1,142. Nilai tersebut berada di dalam interval $\geq 0,69$ dan $< 1,18$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek daya tarik berada pada kategori *below average*. Selanjutnya, aspek kejelasan memiliki rata-rata nilai 1,427. Nilai tersebut berada di dalam interval $\geq 1,2$ dan $< 1,73$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek kejelasan berada pada kategori *above average*. Lalu, aspek efisiensi memiliki rata-rata nilai 1,028. Nilai tersebut berada di dalam interval $\geq 0,6$ dan $< 1,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek efisiensi berada pada kategori *below average*. Aspek ketepatan memiliki rata-rata nilai 0,900, nilai tersebut berada di dalam interval $\geq 0,78$ dan $< 1,14$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek ketepatan berada pada kategori *below average*. Aspek stimulasi memiliki rata-rata nilai 0,974, berada di dalam interval $\geq 0,5$ dan < 1 . Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek stimulasi berada pada kategori *below average*. Kemudian, aspek kebaruan memiliki rata-rata nilai 0,591, berada di dalam interval $\geq 0,16$ dan $< 0,7$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas aspek kebaruan tergolong dalam kategori *below average*.

Hasil kategori *benchmark* tersebut merupakan perbandingan antara hasil pengukuran *user experience* UII RAS dan *dataset* yang berasal dari 468 produk/sistem lainnya yang pernah melakukan evaluasi *user experience* menggunakan UEQ. Kategori tersebut memiliki interpretasi sebagai berikut [24]:

- Excellent*: Sistem berada dalam 10% hasil terbaik.
- Good*: Terdapat 10% sistem lain yang memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan sistem yang dievaluasi sementara 75% sistem lainnya memiliki hasil yang lebih rendah.
- Above average*: Terdapat 25% sistem lain yang memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan sistem yang dievaluasi sementara 50% sistem lainnya memiliki hasil yang lebih rendah.
- Below average*: Terdapat 50% sistem lain yang memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan sistem yang dievaluasi sementara 25% lainnya memiliki hasil yang lebih rendah.
- Bad*: Sistem termasuk dalam 25% sistem dengan hasil yang paling rendah.

Berdasarkan hasil *benchmark* serta interpretasi pada masing-masing kategori memiliki konklusi bahwa aspek daya tarik, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan pada UII RAS masih berada di bawah 50% sistem lainnya yang telah mencapai hasil lebih baik. Sementara itu, aspek kejelasan pada UII RAS berada di bawah 25% sistem lainnya yang mendapatkan hasil lebih baik dan berada di atas 50% sistem lainnya yang memiliki hasil lebih buruk.

4. KESIMPULAN

Evaluasi *user experience* terhadap UII RAS menggunakan UEQ dapat mengukur persepsi pengguna dalam enam aspek yang berbeda melalui nilai *mean* yang dihasilkan. Rata-rata nilai pada aspek daya tarik adalah 1,142; rata-rata nilai pada aspek kejelasan adalah 1,427; rata-rata nilai pada aspek efisiensi adalah 1,028; rata-rata nilai pada aspek ketepatan adalah 0,9; rata-rata nilai pada aspek stimulasi adalah 0,974; dan rata-rata nilai pada aspek kebaruan adalah 0,591. Secara keseluruhan, pengguna memiliki persepsi yang positif terhadap *user experience* pada UII RAS. Hal ini didasari oleh rata-rata nilai yang dimiliki oleh aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi berada di atas 0,8. Akan tetapi, pada aspek kebaruan masih memiliki rata-rata nilai kurang dari 0,8. Meskipun begitu, persepsi yang dimiliki pengguna terhadap aspek kebaruan pada UII RAS tidak negatif karena rata-rata nilai pada aspek tersebut masih berada pada kategori netral. Berdasarkan hasil *benchmark*, UII RAS memiliki kualitas yang di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan sistem lainnya. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil *benchmark* yang menempatkan aspek daya tarik, efisiensi, ketepatan,

stimulasi, dan kebaruan di kategori *below average*. Akan tetapi, UII RAS memiliki kualitas yang cukup baik pada aspek kejelasan karena berada dalam kategori *above average*. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diharapkan kualitas *user experience* UII RAS pada aspek-aspek yang masih berada dalam kategori *below average* dapat ditingkatkan. Selain itu, perlu adanya perhatian untuk meningkatkan aspek kebaruan karena pengguna masih belum memiliki persepsi yang baik terhadap kebaruan dan inovasi yang diberikan oleh UII RAS. Penelitian ini hanya mengukur *user experience* berdasarkan aspek-aspek yang telah ada. Maka dari itu, diperlukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode lainnya untuk menemukan permasalahan yang lebih rinci.

REFERENCES

- [1] A. Mayasari, Y. Supriani, and O. Arifudin, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Pembelajaran di SMK," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 4, no. 5, pp. 340–345, Sep. 2021, doi: 10.54371/jiip.v4i5.277.
- [2] R. H. Saputro and Safriansyah, "Tantangan Sistem Informasi Berbasis Pelayanan Publik di Era Revolusi Industri 4.0," *Sawala : Jurnal Administrasi Negara*, vol. 9, no. 1, pp. 89–101, Jun. 2021, doi: 10.30656/sawala.v9i1.2943.
- [3] M. Agnes, L. Jola, and S. Gaspersz, "Academic Information System for Student (Case Study: Victory University of Sorong)," *Int J Comput Appl*, vol. 180, no. 43, pp. 26–33, May 2018, doi: 10.5120/ijca2018917134.
- [4] A. S. Dzihni, R. Andreswari, and M. A. Hasibuan, "Business Process Analysis and Academic Information System Audit of Helpdesk Application using Genetic Algorithms a Process Mining Approach," *Procedia Comput Sci*, vol. 161, pp. 903–909, 2019, doi: 10.1016/j.procs.2019.11.198.
- [5] W. M. Wijaya and D. Risdiansyah, "Dampak Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan pada Kegiatan Akademik di Sekolah," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 20, no. 1, pp. 129–135, May 2020, doi: 10.17509/jpp.v20i1.24564.
- [6] M. Solahudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website," *Journal of Computer and Information*, vol. 4, no. 2, pp. 107–113, Feb. 2021.
- [7] S. R. Henim and R. P. Sari, "Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire," *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 6, no. 1, pp. 69–78, May 2020, doi: 10.35143/jkt.v6i1.3582.
- [8] A. Al-Hunaiyyan, R. Alhajri, B. Alghannam, and A. Al-Shaher, "Student information system: Investigating user experience (UX)," *International Journal of Advanced Computer Science and Application*, vol. 12, no. 2, pp. 69–78, 2021.
- [9] L. T. Utomo, Y. T. Ardianto, and N. Sisharini, "Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Universitas Merdeka Malang," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 3, no. 2, Sep. 2017, doi: 10.26905/jtmi.v3i2.1425.
- [10] M. R. Sianipar, E. Pakpahan, and P. Manalu, "The Role of Quality of Academic Information Systems and Facilities on Student Loyalty," *Jurnal Manajemen Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 185–199, Aug. 2022, doi: 10.18196/mb.v13i2.13641.
- [11] J. Yoon and M.-G. Suh, "The key elements of strategic leadership capabilities to the latecomer firm: the case of RT Mart's success in the Chinese retail industry," *Asia Pacific Business Review*, vol. 27, no. 1, pp. 29–52, Jan. 2021, doi: 10.1080/13602381.2021.1846951.
- [12] D. A. P. A. Widhiani, I. K. R. Arthana, and I. M. A. Pradnyana, "Analisa User Experience Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Pendidikan Ganesha Ditinjau dari Pengguna Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 15, no. 1, pp. 92–102, Jan. 2018, doi: 10.23887/jptk-undiksha.v15i1.13048.
- [13] V. Sharma and A. K. Tiwari, "A Study on User Interface and User Experience Designs and its Tools," *World Journal of Research and Review*, vol. 12, no. 6, pp. 41–44, Jun. 2021.
- [14] W. T. Nakamura et al., "Are UX Evaluation Methods Providing the Same Big Picture?," *Sensors*, vol. 21, no. 10, p. 3480, May 2021, doi: 10.3390/s21103480.
- [15] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, "Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in Different Evaluation Scenarios," 2014, pp. 383–392. doi: 10.1007/978-3-319-07668-3_37.
- [16] B. Laugwitz, T. Held, and M. Schrepp, "Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire," 2008, pp. 63–76. doi: 10.1007/978-3-540-89350-9_6.
- [17] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, "Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ)," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 4, p. 40, 2017, doi: 10.9781/ijimai.2017.445.
- [18] M. Schrepp, "UEQ User Experience Questionnaire." Accessed: Nov. 12, 2023. [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org/>
- [19] A. Prayoga, C. W. Kusuma, M. Christy, and R. Andika, "Analisis User Experience JOGJAKARTA Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 4, no. 1, pp. 53–60, Jun. 2023, doi: 10.46764/teknimedia.v4i1.98.
- [20] E. Jhonatan and K. Budiman, "User Experience Analysis of Satisfaction of Job Seekers (PENCAKER) in the City of Semarang Manpower Department in Using the SIKER Application Using the User Experience Questionnaire (UEQ) Method," *Journal of Advances in Information Systems and Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 42–54, Sep. 2022, doi: 10.15294/jaist.v3i2.53714.
- [21] N. D. Priandani, Y. A. Sandy, and N. R. Sari, "User Experience Evaluation of Botani Mobile Application using User Experience Questionnaire," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 12–19, Jun. 2023, doi: 10.26905/jtmi.v9i1.9025.
- [22] A. Pratama, A. Farogi, and E. P. Mandyartha, "Evaluation of User Experience in Integrated Learning Information Systems Using User Experience Questionnaire (UEQ)," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 1019–1029, Nov. 2022, doi: 10.51519/journalisi.v4i4.394.
- [23] N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian," *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 12, no. 1, Jun. 2023.

- [24] M. Schrepp, User Experience Questionnaire Handbook. 2023.
- [25] N. M. Janna and Herianto, "Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS." Jan. 22, 2021. doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/v9j52>.
- [26] D. Budiastuti and A. Bandur, Validitas dan Reliabilitas Penelitian Dilengkapi Analisis dengan NVIVO, SPSS, dan AMOS. Mitra Wacana Media, 2018.
- [27] B. Darma, Statistika Penelitian Menggunakan SPSS: Uji Validitas, Uji Realibilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji f, R². Bogor: Guepedia, 2021.