

Evaluasi UX E-Perpus UNUD Menggunakan UEQ (User Experience Questionnaire)

Komang Andika Putra^{a1}, I Wayan Santiyasa^{a2}

^aProgram Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Udayana

Jln. Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, 08261, Bali, Indonesia

¹mangandika2611@gmail.com

²santiyasa@unud.ac.id

Abstract

The e-Perpus UNUD system serves as a digital library platform for managing academic documents at Udayana University. Previous studies using WebQual 3.0 and 4.0 methods reported suboptimal results, particularly in interface and user interaction quality. To provide a deeper and more emotional perspective on user experience, this study adopts the User Experience Questionnaire (UEQ) to evaluate the system across six UX dimensions: Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, and Novelty. Data were collected from 24 student respondents using the official UEQ format, and results were analyzed using the UEQ Data Analysis Tool. The findings show that Perspicuity and Dependability indicated slightly positive perceptions, while the remaining dimensions, especially Novelty, indicated negative perceptions. This study suggests a user interface redesign focusing on improving innovation, visual appeal, efficiency, and user stimulation, with future research encouraged to increase the sample size for more stable results.

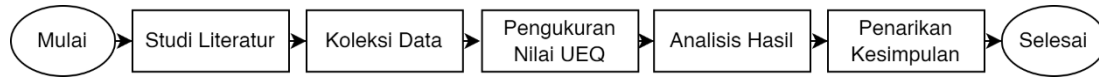
Keywords: User Experience, UX, UEQ, E-Perpus UNUD, Website Evaluation, Digital Library,

1. Pendahuluan

Perpustakaan digital memiliki peran penting dalam proses pembelajaran dan penelitian, khususnya di lingkungan perguruan tinggi. Sayangnya, terdapat banyak implementasi perpustakaan digital yang hanya berfokus pada penerapan fungsi utama saja, tanpa memberikan perhatian yang cukup terhadap kualitas pengalaman pengguna (User Experience / UX). Padahal, UX yang tidak optimal dapat menurunkan motivasi mahasiswa untuk menggunakan sistem, meskipun layanan yang tersedia sebenarnya sudah lengkap dan berfungsi dengan baik. Hal tersebut juga terlihat pada sistem e-Perpus UNUD yang dapat diakses pada alamat <https://e-perpus.unud.ac.id/public> [1]. Sebagai sistem katalog dokumen akademik di Universitas Udayana, sistem ini berkontribusi dalam mendukung kebutuhan belajar, penelitian, dan publikasi bagi mahasiswa dan dosen Universitas Udayana. Akan tetapi, studi sebelumnya menunjukkan adanya kelemahan UX pada sistem, khususnya pada tampilan antarmuka dan kualitas interaksi pengguna. Widianegara et al. (2021) dan Putra et al. (2022) menggunakan metode *WebQual* (versi 3.0 dan 4.0) untuk mengevaluasi e-Perpus UNUD dan menemukan bahwa poin "tampilan web" (54 %) dan "suasana komunitas" (59%) di kategorikan ke kategori rendah [2], [3]. Untuk menyoroti dan memperdalam kelemahan UX yang diungkap dari studi-studi tersebut, penelitian ini akan menerapkan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada sistem e-Perpus UNUD. UEQ dipilih sebagai metode penelitian karena metode ini sudah dirancang untuk mengukur aspek pengalaman pengguna secara detail dalam enam dimensi, yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty* [4]. Dengan memanfaatkan metode UEQ, penelitian ini bertujuan untuk memberikan sudut pandang baru dari studi sebelumnya dengan mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna (UX) e-Perpus UNUD secara lebih dalam, terutama dari sisi emosional dan estetika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang pengalaman pengguna saat menggunakan e-Perpus UNUD dan menjadi bahan evaluasi untuk redesain pada penelitian berikutnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) melalui beberapa tahap berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Studi Literatur

Penelitian ini dimulai dengan membaca studi literatur untuk mengetahui penelitian lain yang melakukan evaluasi pada sistem e-Perpus UNUD, melihat hasil dan kekurangan informasi pada penelitian tersebut, mencari metode penelitian yang tepat untuk mengisi kekurangan tersebut, dan mencari referensi lain untuk mengetahui cara melakukan metode penelitian yang dipilih dengan benar [5].

2.2. Koleksi Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mendistribusikan kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) dengan format yang resmi melalui *Google Form* kepada para mahasiswa [6]. Demi mengukur kesan awal dari sistem secara efektif, kuesioner akan lebih banyak disebarakan ke mahasiswa yang menggunakan sistem untuk pertama kalinya. Mahasiswa yang belum pernah menggunakan sistem sebelumnya akan diberikan beberapa tugas untuk diselesaikan sebelum memulai kuesioner.

Informasi bagi pengguna pertama e-Perpus UNUD

Jika Anda belum pernah menggunakan e-Perpus UNUD sebelumnya, berikut adalah beberapa hal yang bisa dicoba sebelum melanjutkan survey (Tidak dilakukan secara berurutan):

1. Temukanlah halaman Visi dan Misi Universitas Udayana, lalu kembali ke home page.
2. Temukanlah katalog buku yang berjudul "**Comonuty Health Nursing**" yang dikarang oleh: David Sines dan diterbitkan pada 2008, lalu kembali ke home page.
3. Temukanlah katalog skripsi yang berjudul "**Analisis UI/UX Menggunakan Pendekatan User Centered Design dan Metode User Experience Questionnaire (UEQ) pada E-Learning STIKES Advaita Medika Tabanan**" yang dipublikasikan pada hari Selasa, 11 Juli 2023 oleh Ni Made Candra Puspita Dewi, lalu kembali ke home page

Jika Anda tidak berhasil melakukan ketiga hal ini, itu tidak apa-apa! Anda masih bisa menjawab kuissoner ini jika anda merasa sudah menavigasi website dengan cukup lama (Misalnya 5 menit)

Gambar 2. Tugas awal yang diselesaikan mahasiswa pengguna baru sebelum melanjutkan kuesioner

Kuesioner terdiri dari 26 pertanyaan singkat dengan dua buah atribut kontras seperti "Tidak Menarik / Menarik" yang memiliki skala 1 sampai 7. Responden akan memilih salah satu skala yang menggambarkan pendapat mereka tentang sistem. Responden dianjurkan untuk memilih pilihannya dengan spontan dan tidak terlalu lama berpikir untuk memastikan jawaban yang didapat memang merepresentasikan kesan awal sistem.

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

Gambar 3. 26 Pertanyaan UEQ

2.3. Pengukuran Nilai UEQ

Setelah data terkumpul, nilai UEQ akan dirubah dari skala 1 sampai 7 menjadi skala bipolar -3 sampai +3. Transformasi nilai dilakukan untuk mempermudah observasi nilai yang positif (>0), netral (0), atau negatif (<0). Selanjutnya, data tersebut akan dianalisis menggunakan *UEQ Data Analysis Tool* dari situs resmi UEQ. Semua skor responden dimasukkan ke dalam template Excel dan penghitungan otomatis akan dilakukan untuk berbagai hal, seperti skor rata-rata dan deviasi standar tiap dimensi UX. Hasilnya akan direpresentasikan dengan grafik batang.

2.4. Analisis Hasil

Analisis hasil dimulai dengan memperhatikan nilai selang kepercayaan (confidence interval) pada masing-masing skala pada hasil UEQ. Selang kepercayaan adalah rentang nilai yang menggambarkan estimasi sejauh mana nilai rata-rata yang diperoleh dari sampel dapat mewakili populasi secara umum dengan nilai kepercayaan tertentu, dalam hal ini 95% ($p = 0,05$) [7]. Hal ini berarti terdapat kemungkinan sebesar 95% bahwa nilai rata-rata sebenarnya dari populasi pengguna berada di antara rentang tersebut.

Nilai selang kepercayaan diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CI = \bar{x} \pm Z \times \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (1)$$

Dengan keterangan:

CI = Selang kepercayaan (confidence interval)

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata data dari sebuah skala

s = Standar deviasi dari sebuah skala

n = Jumlah responden

Z = Nilai dari distribusi normal standar ($Z = 1,96$ untuk kepercayaan 95%)

Confidence Level	Z Value
70%	1.036
75%	1.150
80%	1.282
85%	1.440
90%	1.645
95%	1.960
98%	2.326
99%	2.576
99.5%	2.807
99.9%	3.291
99.99%	3.891
99.999%	4.417

Gambar 4. Nilai dari distribusi normal standar untuk nilai kepercayaan lainnya

Sedangkan, nilai standar deviasi diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (2)$$

Dengan keterangan:

s = Standar deviasi dari sebuah skala

x_i = Nilai data ke- i

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata data dari sebuah skala

n = Jumlah responden

Dalam penghitungan statistik untuk analisis berbasis sampel seperti yang digunakan dalam metode UEQ, rumus standar deviasi yang digunakan adalah standar deviasi sampel dan bukan populasi. Oleh karena itu, pembagi yang digunakan adalah $n - 1$ dan bukan n . Hal ini merupakan koreksi Bessel yang berguna untuk mengurangi bias dalam estimasi varians sampel [8].

2.5. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan akan dilakukan dengan memperhatikan enam skala utama:

a. **Attractiveness (Daya Tarik)**

Skala ini mengukur sejauh mana sistem dapat menarik perhatian pengguna. Contohnya: menyenangkan atau tidak menyenangkan

b. **Perspiciuity (Kejelasan)**

Skala ini mengukur seberapa jelas dan mudah sistem dipahami oleh pengguna. Contohnya: mudah dipahami atau membingungkan.

c. **Efficiency (Efisiensi)**

Skala ini mengukur seberapa efisien sistem dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas. Contohnya: cepat atau lambat, praktis atau tidak praktis.

d. **Dependability (Keandalan)**

Skala ini mengukur tingkat kendali pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Contohnya: dapat diprediksi atau tidak, mendukung atau menghambat.

e. **Stimulation (Stimulasi)**

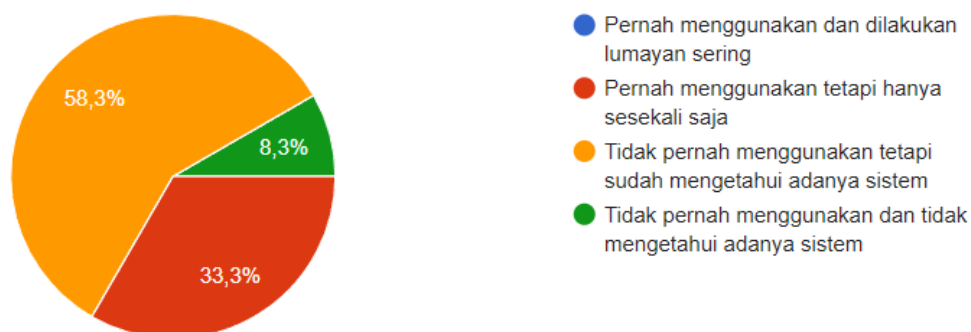
Skala ini mengukur sejauh mana sistem dapat memotivasi pengguna untuk menggunakannya. Contohnya: menarik atau membosankan, bermanfaat atau tidak bermanfaat.

f. **Novelty (Kebaruan)**

Skala ini mengukur sejauh mana sistem memberikan nilai kebaruan bagi pengguna. Contohnya: kreatif atau monoton, inovatif atau konservatif.

3. Hasil dan Diskusi

Hasil dari kuesioner yang sudah disebarakan mendapatkan responden sebanyak 24 mahasiswa dengan 0% menggunakan sistem e-Perpus UNUD dengan sering, 33,3% menggunakan sistem e-Perpus UNUD beberapa kali saja, 58,3% menggunakan sistem e-Perpus UNUD untuk pertama kalinya tetapi sudah mengetahui adanya sistem, dan 8,3% menggunakan sistem e-Perpus UNUD untuk pertama kalinya tanpa sebelumnya mengetahui adanya sistem.



Gambar 5. Diagram lingkaran dari 24 mahasiswa responden

Setelah diberikan tugas yang dilakukan pada website, responden akan menjawab 26 pertanyaan singkat dengan skala diantara 1 sampai 7.

2	Items																									
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	6	2	2	2	2	6	6	6	2	6	2	6	6	6	2
5	2	4	6	3	5	2	1	5	7	7	3	5	4	3	2	3	4	5	5	5	4	5	3	6	6	1
6	3	4	3	5	4	3	4	3	6	5	2	5	3	4	4	2	4	4	6	3	5	5	4	4	6	4
7	4	5	5	2	1	2	2	6	7	2	6	4	5	5	1	5	3	3	4	2	2	2	4	3	3	7
8	4	4	3	4	1	4	6	2	1	4	7	1	4	7	4	7	1	4	4	6	3	4	4	1	4	7
9	2	4	3	3	2	2	4	6	6	7	6	5	5	3	1	1	3	4	6	3	3	5	3	5	5	1
10	4	7	4	4	3	2	1	4	6	7	7	4	5	4	1	4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	3
11	4	5	5	2	2	2	4	4	7	7	6	4	5	3	1	2	3	3	4	3	2	5	3	4	4	3
12	5	4	5	4	1	4	2	3	7	6	7	4	4	6	1	4	4	6	5	4	5	1	2	5	4	3
13	3	4	4	4	1	2	2	5	7	7	2	4	3	4	1	3	1	6	4	3	5	4	6	7	4	3
14	5	6	5	5	3	4	3	5	6	7	6	5	4	4	1	4	1	5	5	5	4	4	3	5	6	3
15	4	6	4	4	2	3	2	5	7	7	6	5	4	6	1	4	3	6	6	2	3	4	2	4	4	1
16	2	5	4	1	2	4	4	4	2	7	6	5	5	3	1	2	3	5	3	1	4	5	4	4	7	1
17	4	4	4	2	3	2	4	5	6	5	7	4	5	3	1	3	4	5	7	3	4	4	3	7	4	1
18	2	4	3	4	2	4	4	4	7	6	6	4	4	5	2	4	3	2	6	5	5	4	3	5	6	1
19	1	6	6	4	2	2	4	4	2	7	6	6	6	5	1	4	3	4	4	6	5	4	3	6	6	3
20	4	4	4	2	1	4	2	2	6	6	5	3	3	2	4	4	4	2	4	2	4	2	3	4	6	1
21	2	4	6	4	4	2	6	6	7	6	6	3	4	2	2	5	5	4	3	4	4	4	2	5	4	3
22	4	6	4	3	2	1	2	4	6	7	6	4	4	4	1	2	4	4	7	3	5	2	4	6	4	4
23	3	5	4	4	4	3	2	5	2	5	6	4	4	4	3	1	3	6	4	2	6	2	3	6	6	1
24	2	6	4	3	3	2	4	5	6	7	7	6	5	3	1	3	4	6	4	3	2	2	2	6	5	3
25	3	3	5	3	3	3	3	6	5	6	5	3	5	2	4	4	3	5	5	2	4	3	4	5	5	2
26	3	5	6	3	3	3	3	5	5	6	5	5	6	3	2	3	2	4	7	4	3	3	5	5	5	2
27	5	3	1	3	5	1	1	3	3	7	3	3	6	2	1	3	5	6	6	3	6	3	6	7	5	1

Gambar 6. Hasil responden untuk semua pertanyaan

2	Items																									
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4	-2	0	2	0	2	0	-2	-2	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
5	-2	0	-2	1	-1	-2	-3	1	-3	-3	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	-1	1	0	1	1	-2	-2	-3	-3
6	-1	0	1	-1	0	-1	0	-1	-2	-1	-2	-1	-1	0	0	-2	0	0	-2	-1	-1	1	0	0	-2	0
7	0	1	-1	2	3	-2	-2	2	-3	2	2	0	1	1	-3	1	1	1	0	-2	2	-2	0	1	1	3
8	0	0	1	0	3	0	2	-2	3	0	3	3	0	3	0	3	3	0	0	2	1	0	0	3	0	3
9	-2	0	1	1	2	-2	0	2	-2	-3	2	-1	1	-1	-3	-3	1	0	-2	-1	1	1	0	-1	-1	-3
10	0	3	0	0	1	-2	-3	0	-2	-3	3	0	1	0	-3	0	0	0	0	-1	1	0	1	1	-1	-1
11	0	1	-1	2	2	-2	0	0	-3	-3	2	0	1	-1	-3	-2	1	1	0	-1	2	1	1	0	0	-1
12	1	0	-1	0	3	0	-2	-1	-3	-2	3	0	0	2	-3	0	0	-2	-1	0	-1	-3	-2	-1	0	-1
13	-1	0	0	0	3	-2	-2	1	-3	-3	2	0	-1	0	-3	-1	3	-2	0	-1	-1	0	-2	-3	0	-1
14	1	2	-1	-1	1	0	-1	1	-2	-3	2	-1	0	0	-3	0	3	-1	-1	1	0	0	1	-1	-2	-1
15	0	2	0	0	2	-1	-2	1	-3	-3	2	-1	0	2	-3	0	1	-2	-2	-2	1	0	2	0	0	-3
16	-2	1	0	3	2	0	0	0	2	-3	2	-1	1	-1	-3	-2	1	-1	1	-3	0	1	0	0	-3	-3
17	0	0	2	1	-2	0	1	-2	-1	3	0	1	-1	-3	-1	0	-1	-3	-1	0	0	1	-3	0	0	-3
18	-2	0	1	0	2	0	0	0	-3	-2	2	0	0	1	-2	0	1	2	-2	1	-1	0	1	-1	-2	-3
19	-3	2	-2	0	2	-2	0	0	2	-3	2	-2	2	1	-3	0	1	0	0	2	-1	0	1	-2	-2	-1
20	0	0	0	0	2	-3	0	-2	2	-2	2	-1	-1	-2	0	0	0	0	0	-2	0	-2	1	0	-2	-3
21	-2	0	-2	0	0	-2	2	-3	-2	2	1	0	-2	-2	1	-1	0	1	0	0	0	2	-1	0	0	-1
22	0	2	0	1	2	-3	-2	0	-2	-3	2	0	0	0	-3	-2	0	0	-3	-1	-1	-2	0	-2	0	0
23	-1	1	0	0	0	-1	-2	1	2	-1	2	0	0	0	-1	-3	1	-2	0	-2	-2	-2	1	-2	-2	-3
24	-2	2	0	1	1	-2	0	1	-2	-3	3	-2	1	-1	-3	-1	0	-2	0	-1	2	-2	2	0	-1	-1
25	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	2	-1	-2	1	1	1	-2	0	0	1	-1	-1	-2	0	-1	0	-1	-1	-2
26	-1	1	-2	1	1	-1	-1	1	-1	-2	1	-1	2	-1	-2	-1	2	0	-3	0	1	-1	-1	-1	-1	-2
27	1	-1	3	1	-1	-3	-3	-1	1	-3	-1	1	2	-2	-3	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-3	-1	-3

Gambar 7. Hasil transformasi nilai dari skala 1 sampai 7 ke skala -3 sampai +3

Setelah mendapatkan hasil transformasi dari semua nilai responden, langkah selanjutnya adalah untuk mencari nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi untuk setiap pertanyaan.

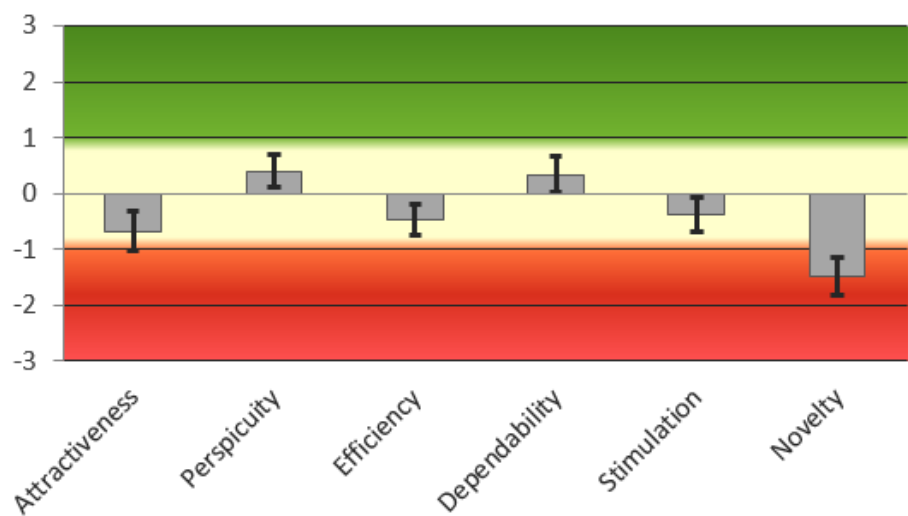
Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	→ -0.8	1.3	1.1	24	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	→ 0.7	1.1	1.0	24	not understandable	understandable	Perspicuity
3	→ -0.2	1.6	1.3	24	creative	dull	Novelty
4	→ 0.6	0.9	1.0	24	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	↑ 1.4	1.4	1.2	24	valuable	inferior	Stimulation
6	↓ -1.4	1.0	1.0	24	boring	exciting	Stimulation
7	↓ -0.9	2.0	1.4	24	not interesting	interesting	Stimulation
8	→ 0.3	1.6	1.3	24	unpredictable	predictable	Dependability
9	↓ -1.1	4.5	2.1	24	fast	slow	Efficiency
10	↓ -2.0	1.7	1.3	24	inventive	conventional	Novelty
11	↑ 1.4	2.8	1.7	24	obstructive	supportive	Dependability
12	→ -0.3	1.3	1.1	24	good	bad	Attractiveness
13	→ 0.4	1.0	1.0	24	complicated	easy	Perspicuity
14	→ -0.3	1.8	1.4	24	unlikable	pleasing	Attractiveness
15	↓ -2.3	1.1	1.0	24	usual	leading edge	Novelty
16	→ -0.7	1.9	1.4	24	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	→ 0.7	1.5	1.2	24	secure	not secure	Dependability
18	→ -0.6	1.3	1.1	24	motivating	demotivating	Stimulation
19	↓ -1.0	1.5	1.2	24	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	→ -0.7	1.8	1.3	24	inefficient	efficient	Efficiency
21	→ 0.0	1.5	1.2	24	clear	confusing	Perspicuity
22	→ -0.5	1.5	1.2	24	impractical	practical	Efficiency
23	→ 0.5	1.5	1.2	24	organized	cluttered	Efficiency
24	↓ -1.0	2.0	1.4	24	attractive	unattractive	Attractiveness
25	↓ -1.0	1.0	1.0	24	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	↓ -1.5	3.0	1.7	24	conservative	innovative	Novelty

Gambar 8. Hasil rata-rata, varians dan standar deviasi setiap pertanyaan

26 pertanyaan tersebut akan dikelompokkan ke dalam 6 skala yang sesuai dengan standar resmi UEQ (attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, dan novelty). Selanjutnya, nilai rata-rata, standar deviasi, dan selang kepercayaan akan dihitung untuk masing-masing skala.

Confidence intervals (p=0.05) per scale						
Scale	Mean	Std. Dev.	N	Confidence	Confidence interval	
Attractiveness	-0.674	0.856	24	0.343	-1.016	-0.331
Perspicuity	0.396	0.737	24	0.295	0.101	0.691
Efficiency	-0.469	0.701	24	0.280	-0.749	-0.188
Dependability	0.344	0.837	24	0.335	0.009	0.678
Stimulation	-0.385	0.755	24	0.302	-0.688	-0.083
Novelty	-1.490	0.855	24	0.342	-1.832	-1.148

Gambar 9. Hasil rata-rata, standar deviasi, dan selang kepercayaan masing-masing skala



Gambar 10. Rata-rata masing-masing skala dalam bentuk grafik batang dengan error bars yang didapat dari nilai selang kepercayaan

Pada grafik, skala *perspicuity* (kejelasan), dan *dependability* (diandalkan) memiliki persepsi netral positif, hal ini konsisten dengan poin “menyediakan informasi jelas” yang positif (74%) pada penelitian WebQual 4.0 sebelumnya. Sedangkan, skala *attractiveness* (daya tarik), *efficiency* (efisiensi), dan *stimulation* (stimulasi) memiliki persepsi netral negatif, hal ini juga konsisten dengan poin “tampilan web” yang negatif (54%) pada penelitian WebQual 4.0 sebelumnya. Skala terakhir, yaitu skala *novelty* (kebaruan), memiliki persepsi yang negatif.

4. Kesimpulan

Hasil survei menunjukkan bahwa e-Perpus UNUD belum mampu memberi pengalaman pengguna yang optimal dari segi daya tarik, efisiensi, motivasi, dan inovasi. Oleh karena itu, e-Perpus UNUD memerlukan redesain sistem yang dapat memperbaiki aspek-aspek tersebut. Berikut adalah beberapa rekomendasi perbaikan yang bisa digunakan sebagai acuan dalam proses redesain sistem e-Perpus UNUD ke depannya.

Tabel 1. Saran perbaikan e-Perpus UNUD berdasarkan hasil survei UEQ

Kelemahan Dimensi UX	Saran Perbaikan
Skala <i>Attractiveness</i> (-0,674)	Desain antarmuka sebaiknya dibuat menjadi lebih minimalis, serta memperbaiki komposisi konten agar lebih teratur dan memilih gaya huruf

Kelemahan Dimensi UX	Saran Perbaikan
	yang lebih mudah dibaca, khususnya pada halaman beranda. Hal ini diharap dapat mengurangi kesan negatif pengguna terhadap tampilan sistem.
Skala <i>Efficiency</i> (-0,469)	Sistem sebaiknya menyediakan fitur “recent activity” yang menampilkan dokumen dan menu terakhir yang diakses oleh pengguna. Fitur “favorit” atau “bookmark” juga dapat diimplementasikan agar pengguna dapat menyimpan dan mengakses kembali dokumen yang mereka rasa penting dengan cepat dan mudah. Optimalisasi performa sistem juga perlu ditingkatkan agar pengguna tidak perlu menunggu lama setiap mereka berpindah menu.
Skala <i>Stimulation</i> (-0,385)	Sistem sebaiknya menyediakan fitur rekomendasi personal berdasarkan riwayat akses pengguna dan menyediakan fitur notifikasi untuk dokumen yang sesuai dengan minat pengguna. Hal ini diharap dapat meningkatkan motivasi pengguna dalam membaca buku atau jurnal yang mereka perlu atau sukai pada waktu tersebut.
Skala <i>Novelty</i> (-1.490)	Desain antarmuka sebaiknya dibuat menjadi lebih unik dan berbeda dari tampilan arsip perpustakaan yang konvensional. Tampilan konten sebaiknya lebih fokus pada visual dan tidak sekadar daftar teks saja. Hal ini diharap dapat memberikan kesan yang lebih modern terhadap pengguna.

Untuk penelitian selanjutnya, redesain sistem sebaiknya mengacu pada rekomendasi tersebut, tetapi tetap membuka peluang untuk inovasi lain yang relevan. Selain itu, jika terdapat penelitian yang melakukan survei UEQ ulang terhadap sistem e-Perpus UNUD, sebaiknya jumlah responden survei ditingkatkan menjadi minimal 30 orang, seperti yang disarankan pada pedoman UEQ resmi untuk memperoleh hasil yang lebih stabil dan representatif.

Daftar Pustaka

- [1] “UPT Perpustakaan | Universitas Udayana.” Accessed: Jun. 29, 2025. [Online]. Available: <https://e-perpus.unud.ac.id/public>
- [2] “Evaluasi Website Perpustakaan Universitas Udayana | Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi.” Accessed: Jun. 27, 2025. [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/d3perpus/article/view/79347>
- [3] K. Aryana, D. Putra, N. Putu, P. Haryanti, N. Ayu, and S. Pramestisari, “Analisis Pengaruh Kualitas Web Perpustakaan Universitas Udayana Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Webqual 4.0,” *Pustakaloka*, vol. 14, no. 2, pp. 148–165, Dec. 2022, doi: 10.21154/Pustakaloka.V14I2.5032.
- [4] M. Schrepp, “(PDF) User Experience Questionnaire Handbook.” Accessed: Jun. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/281973617_User_Experience_Questionnaire_Handbook
- [5] A. Pratama, A. Farogi, E. Prakarsa Mandyartha, J. Timur, J. Timur Jl Raya Rungkut Madya, and G. Anyar, “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.
- [6] “User Experience Questionnaire (UEQ).” Accessed: Jun. 29, 2025. [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org/>
- [7] J. D. Martínez-Ezquerro, A. Riojas-Garza, and M. E. Rendón-Macías, “Clinical significance vs statistical significance. How to interpret the confidence interval at 95 %,” *Rev Alerg Mex*, vol. 64, no. 4, pp. 477–486, Oct. 2017, doi: 10.29262/RAM.V64I4.334.
- [8] F. Reichel, “On Bessel’s Correction: Unbiased Sample Variance, the Bariance, and a Novel Runtime-Optimized Estimator,” Mar. 2025, Accessed: Jul. 01, 2025. [Online]. Available: <https://arxiv.org/pdf/2503.22333>