

Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Learning Management System Menggunakan Metode User Experience Questionnaire

Bambang Dwi Wijanarko^a, Riyan Leandros^{b,*}, Dina Fitria Murad^b

^a Computer Science Department, School of Computer Science, Bina Nusantara University

^b Information Systems Department, BINUS Online, Bina Nusantara University

Naskah Diterima : 25 Mei 2023; Diterima Publikasi : 27 Agustus 2024

DOI: 10.21456/vol14iss4pp385-392

Abstract

User Experience (UX) refers to the impression felt by users when using a product. With optimal UX, products can build a positive image for their brand and give a professional impression to users. UX also plays a role in the branding strategy of a product or company. In UX design, the main focus is to understand the user's needs, values, abilities and limitations in depth. It also considers the company's business goals and strategies. The purpose of this study was to conduct a survey to assess the performance of the Learning Management System (LMS). This is done related to the need to evaluate its use by users. This study used the User Experience Questionnaire (UEQ) method regarding (1) attractiveness, (2) clarity, (3) efficiency, (4) reliability, (5) stimulation, and (6) novelty. The survey was conducted online via a Google form and had 164 participants. The benchmark results showed that all criteria are above the average, but the UEQ scale for novelty is the lowest at 0.87, while attractiveness is 1.44, pragmatic quality is 1.37, and hedonic quality is 1.05. Therefore, it is suggested that the learning management system be improved through interactive learning styles, such as live discussions in LMS, integration with other technologies, updating artificial intelligence and big data-based technologies, and adapting to the metaverse, while maintaining the attractiveness and identity of the platform through design. rework color schemes, content, including engaging videos and gamification, and implement live chat with lecturers to overcome time constraints during video conferencing.

Keywords : LMS; UEQ; User Experience Questionnaire.

Abstrak

Pengalaman Pengguna (User Experience atau UX) merujuk pada kesan yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk. Dengan UX yang optimal, produk dapat membangun citra positif bagi mereknya dan memberikan kesan profesional kepada pengguna. Selain itu, UX juga berperan dalam strategi branding sebuah produk atau perusahaan. Dalam perancangan UX, fokus utamanya adalah memahami kebutuhan, nilai, kemampuan, serta keterbatasan pengguna secara mendalam. Hal ini juga mempertimbangkan tujuan dan strategi bisnis perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan survei untuk menilai kinerja Learning Management System (LMS). Hal ini dilakukan terkait perlunya evaluasi penggunaannya oleh pengguna. Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) terkait (1) daya tarik, (2) kejelasan, (3) efisiensi, (4) keandalan, (5) stimulasi, dan (6) kebaruan. Survei dilakukan secara online melalui formulir Google dan memiliki 164 peserta. Hasil tolak ukur menunjukkan bahwa semua kriteria berada di atas rata-rata, namun skala UEQ untuk kebaruan paling rendah sebesar 0,87, sedangkan daya tarik 1,44, kualitas pragmatis 1,37, dan kualitas hedonis 1,05. Oleh karena itu, disarankan agar sistem manajemen pembelajaran ditingkatkan melalui gaya belajar interaktif, seperti diskusi langsung dalam LMS, integrasi dengan teknologi lain, pembaruan teknologi berbasis kecerdasan buatan dan *big data*, dan adaptasi ke metaverse, dengan tetap mempertahankan daya tarik dan identitas platform melalui desain ulang skema warna, konten, termasuk video dan gamifikasi yang menarik, dan menerapkan obrolan langsung dengan dosen untuk mengatasi keterbatasan waktu selama konferensi video.

Kata kunci : LMS; UEQ; Kuesioner Pengalaman Pengguna

1. Pendahuluan

BINUS Online Learning telah mengimplementasikan *Learning Management System* (LMS) terintegrasi untuk membangun jaringan interaksi antara mahasiswa, dosen, dan pembimbing akademik. Dengan adanya LMS, BINUS Online Learning menjamin kualitas hasil belajar setiap lulusan, dan jumlah SKS yang dibutuhkan telah

diperhitungkan untuk memungkinkan pembelajaran lebih fokus dan hasil yang lebih baik. Dengan mengintegrasikan jaringan interaksi antara mahasiswa, dosen, praktisi, dan pembimbing akademik dengan LMS, kualitas lulusan dan keunggulan BINUS Online Learning terjamin. Oleh karena itu, mahasiswa pembelajaran online dijamin mendapatkan kualitas pendidikan yang sama dengan

*) Corresponding author: riyan.leandros@binus.ac.id

mahasiswa yang mengikuti perkuliahan di kampus (BOL, 2023).

Di dunia sekarang ini, pengalaman pengguna (UX) sangat penting karena meluasnya penggunaan aplikasi berbasis web seperti LMS (Saleh *et al.*, 2022), sistem terintegrasi, dan aplikasi seluler (Chen, 2018). Tidak dipungkiri, kebutuhan akan proses pembelajaran dalam dunia pendidikan juga sudah semakin maju dan menjadi kebutuhan primer bagi hampir semua universitas dan perguruan tinggi. Universitas Binus memanfaatkan aplikasi berbasis web dan mobile yang disebut *Learning Management System* (LMS) untuk proses pembelajaran sehari-hari (Bradley, 2020). Ini sangat relevan untuk Binus Online Learning (BOL). Namun, alat-alat ini tidak akan maju atau berkembang jika tidak ditinjau secara berkala. Sejak diluncurkan pada tahun 2014, LMS belum menjalani evaluasi pengalaman pengguna.

Untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang berkembang dan waktu yang berubah, penting untuk meninjau LMS (A G P Sidhawara, 2022). Survei dilakukan kurang dari sebulan oleh 164 partisipan untuk mengevaluasi sistem dengan rentang usia 20-45 tahun, laki-laki dan perempuan, dengan jurusan bervariasi dari Sistem Informasi, Manajemen Bisnis, Ilmu Komputer, Bisnis Digital, Teknik Industri, dan Akuntansi. Dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), hasilnya menunjukkan bahwa kinerja sistem di atas rata-rata, namun aspek kebaruan menunjukkan nilai terendah.

2. Kerangka Teori

2.1. Kuesioner Pengalaman Pengguna (UEQ)

Kuesioner Pengalaman Pengguna (UEQ) adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan peringkat pengguna yang ramah pengguna, dapat diandalkan, dan berharga untuk menarik kesimpulan tentang pengalaman pengguna. Kuesioner dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna untuk mengekspresikan emosi, persepsi, dan sikap mereka tentang produk secara instan (Schrepp *et al.*, 2017b). UEQ dikembangkan pada tahun 2005 dan awalnya terdiri dari 229 item yang berkaitan dengan pengalaman pengguna. Namun, jumlah ini kemudian dikurangi menjadi 80 item melalui penilaian ahli dan dibagikan kepada 153 responden. Ke-80 item ini kemudian diringkas menjadi 26 item yang sesuai dengan enam skala UEQ: Daya tarik, Efisiensi, Kejelasan, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan. Metode UEQ mengevaluasi perangkat lunak berdasarkan enam skala tersebut (Martin Schrepp *et*

al., 2018). UEQ terdiri dari pasangan istilah kontras yang dapat menandakan suatu produk, dan setiap item disusun dengan tujuh tahap semantik, yang mencakup pernyataan negatif dan positif yang tidak dalam urutan tertentu. Responden menilai persetujuan mereka dengan pernyataan pada skala yang berkisar dari -3 (sepenuhnya setuju dengan pernyataan negatif) hingga +3 (sepenuhnya setuju dengan pernyataan positif). UEQ disusun dalam tiga kategori: kualitas pragmatis, kualitas hedonis, dan daya tarik. Mengisi UEQ biasanya membutuhkan waktu antara 3 hingga 5 menit (Schrepp *et al.*, 2017a). Seseorang dapat menganalisis data yang diperoleh dari UEQ dengan cukup efisien dengan menggunakan Alat Analisis Data UEQ Excel. Alat-alat ini dapat diakses dalam berbagai bahasa dan dapat diunduh secara gratis dari www.ueq-online.org (Martin Schrepp *et al.*, 2018).

Enam skala UEQ terdiri dari:

1. Daya Tarik: Kesan keseluruhan dari item produk. Apakah pengguna suka atau tidak suka?
2. Kejelasan: Apakah produk mudah dikenali dan dipelajari cara penggunaannya?
3. Efisiensi: Apakah pengguna dapat menyelesaikan tugasnya tanpa usaha keras? Apakah produk bekerja dengan cepat?
4. Ketepatan: Apakah pengguna merasa mengendalikan interaksi dengan produk? Apakah produk aman dan dapat diprediksi?
5. Stimulasi: Apakah produk yang digunakan memotivasi pengguna? Apakah menggunakan produk membuat pengguna senang?
6. Kebaruan: Apakah desain produk kreatif dan menarik bagi pengguna?

Tabel 1 menunjukkan bagaimana kategori berhubungan dengan nilai skala rata-rata yang diamati.

Tabel I. Interval Tolak Ukur Untuk Skala UEQ

| | Daya Tarik | Kejelasan | Efisiensi | Ketepatan | Stimulasi | Kebaruan |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Bagus sekali | ≥1,75 | ≥1,9 | ≥1,78 | ≥1,65 | ≥1,55 | ≥1,4 |
| Bagus | ≥ 1,52 < 1,75 | ≥ 1,56 < 1,9 | ≥ 1,47 < 1,78 | ≥ 1,48 < 1,65 | ≥ 1,31 < 1,55 | ≥ 1,05 < 1,4 |
| Diatas rata-rata | ≥ 1,17 < 1,52 | ≥ 1,08 < 1,56 | ≥ 0,98 < 1,47 | ≥ 1,14 < 1,48 | ≥ 0,99 < 1,31 | ≥ 0,71 < 1,05 |
| Dibawah rata-rata | ≥ 0,7 < 1,17 | ≥ 0,64 < 1,08 | ≥ 0,54 < 0,98 | ≥ 0,78 < 1,14 | ≥ 0,5 < 0,99 | ≥ 0,3 < 0,71 |
| Buruk | < 0,7 | < 0,64 | < 0,54 | < 0,78 | < 0,5 | < 0,3 |

2.2. Pengalaman Pengguna (UX)

Pengalaman Pengguna (UX) mengacu pada bagaimana seseorang merasakan dan bereaksi

terhadap penggunaan produk, sistem, atau layanan, dengan mempertimbangkan emosi, kepercayaan, respons fisik dan psikologis mereka. Itu dipengaruhi oleh pengalaman, sikap, keterampilan, dan kepribadian pengguna sebelumnya, dan dapat memengaruhi citra merek, kinerja sistem, dan keadaan internal dan fisik pengguna (Díaz-Oreiro *et al.*, 2019).

UX mengacu pada bagaimana pengguna memandang dan merespons suatu produk, sistem, atau layanan, yang dapat bervariasi tergantung pada emosi, keyakinan, dan reaksi fisik dan psikologis mereka. Pengguna atau kelompok pengguna yang berbeda mungkin memiliki pengalaman subjektif yang berbeda saat menggunakan produk yang sama. Oleh karena itu, perlu mengumpulkan umpan balik dari grup yang lebih besar untuk mengukur pengalaman pengguna secara keseluruhan. Hal ini dapat dicapai secara efisien dengan menggunakan sistem kuesioner online (Harry B. Santoso *et al.*, 2016).

2.3. Antarmuka Pengguna

Antarmuka Pengguna (UI) mengacu pada representasi grafis dari perangkat lunak atau sistem yang dirancang untuk berhubungan erat dengan pengguna, sistem dan lingkungan (Lallemmand *et al.*, 2015). UI berkaitan dengan representasi grafis dari perangkat lunak atau sistem yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengannya dalam konteks pengguna, sistem, dan lingkungan. Tujuan utamanya adalah untuk memfasilitasi pelaksanaan tugas pengguna dengan menyediakan antarmuka di mana pengguna dapat melakukan tindakan yang diinginkan. Kualitas UI dapat diukur dari tingkat kemudahan atau kesulitan yang dapat digunakan pengguna untuk memahami aplikasi. UI yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dengan membuat aplikasi mudah dipahami dan digunakan (Darejeh, 2013). Keberhasilan suatu perangkat lunak sangat dipengaruhi oleh UI-nya. Faktor kunci yang menentukan keberhasilan UI adalah keakraban, kemudahan penggunaan, kesenangan, konsistensi, dan kemampuan untuk mencegah frustrasi pengguna dan memfasilitasi koreksi kesalahan (Shah & Chettri, 2020).

2.4. Aplikasi Seluler

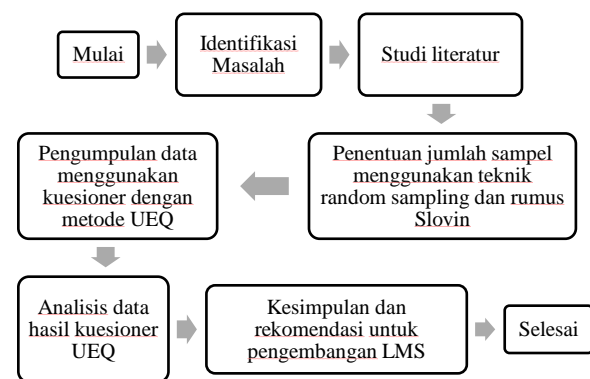
Aplikasi seluler adalah aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk beroperasi pada perangkat seluler seperti smartphone, tablet, atau iPod, dan menjalankan fungsi khusus untuk pengguna. Aplikasi

ini biasanya membantu pengguna dengan menyediakan akses ke layanan internet yang biasa digunakan di komputer desktop atau notebook atau dengan memfasilitasi penggunaan internet di perangkat portabel mereka (Wang *et al.*, 2013).

3. Metode

3.1. Metode Penelitian Keseluruhan

Metode penelitian mengacu pada prosedur dan metodologi sistematis yang digunakan untuk melakukan studi atau penyelidikan. Ini mencakup semua tahapan dan pendekatan yang digunakan dalam proses penelitian (Dr. Shanti Bhushan Mishra & Dr. Shashi Alok, 2017). Metode penelitian penelitian disajikan dalam bentuk kerangka berpikir, yang dapat diamati pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian Keseluruhan

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi objek penelitian dan menentukan masalah dari menu LMS. Setelah itu, literatur dan jurnal yang relevan akan dikumpulkan untuk mengumpulkan teori-teori terkait untuk mendukung penelitian. Langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel dengan menggunakan teknik random sampling dan rumus Slovin. Data kemudian akan dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner berdasarkan metode UEQ. Kuesioner akan diberikan kepada responden dengan menggunakan Google Forms sesuai dengan perhitungan sampel pada tahap sebelumnya. Kuesioner UEQ terdiri dari 26 pernyataan, mengukur enam faktor pengalaman pengguna (UX), termasuk daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Pengukuran pengalaman pengguna dilakukan dengan menggunakan kuesioner UEQ seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 (Martin Schrepp *et al.*, 2018) dan Gambar 3 untuk struktur skalanya (Schrepp

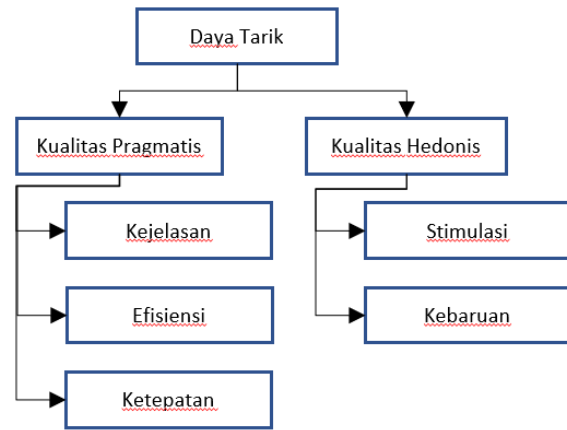
et al., 2014). UEQ terdiri dari item yang mencakup dua istilah dengan makna yang berlawanan.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dimana data yang diperoleh dari proses evaluasi bersifat numerik. Pendekatan kuantitatif melibatkan pengumpulan data numerik untuk menggambarkan suatu masalah, yang kemudian dianalisis menggunakan perhitungan matematis (Apuke, 2017). Analisis kuesioner menurut template UEQ menghasilkan data kuantitatif.

Untuk memulai, informasi yang dikumpulkan dari peserta harus dimasukkan ke dalam lembar kerja data. Lembar kerja data kemudian akan menghitung semua angka statistik yang diperlukan untuk menginterpretasikan hasil dan secara otomatis menghasilkan diagram. Setelah mendapatkan skor untuk setiap kategori, dibuat grafik tolak ukur untuk menentukan tingkat pengalaman pengguna LMS menurut enam pengukuran UEQ. Tahap terakhir adalah merumuskan kesimpulan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan saran dan rekomendasi bagi pengembangan LMS ke depan.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| menyusahkan | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | menyenangkan |
| tak dapat dipahami | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | dapat dipahami |
| kreatif | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | monoton |
| mudah dipelajari | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | sulit dipelajari |
| bermanfaat | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | kurang bermanfaat |
| membosankan | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | mengasyikkan |
| tidak menarik | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | menarik |
| tak dapat diprediksi | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | dapat diprediksi |
| cepat | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lambat |
| berdaya cipta | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | konvensional |
| menghalangi | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | mendukung |
| baik | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | buruk |
| rumit | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | sederhana |
| tidak disukai | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | menggembirakan |
| lazim | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | terdepan |
| tidak nyaman | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | nyaman |
| aman | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | tidak aman |
| memotivasi | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | tidak memotivasi |
| memenuhi ekspektasi | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | tidak memenuhi ekspektasi |
| tidak efisien | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | efisien |
| jelas | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | membingungkan |
| tidak praktis | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | praktis |
| terorganisasi | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | berantakan |
| atraktif | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | tidak atraktif |
| ramah pengguna | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | tidak ramah pengguna |
| konservatif | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | inovatif |

Gambar 2. EUQ dalam Bahasa Indonesia



Gambar 3. Struktur skala EUQ

3.1. Populasi dan Contoh

Dalam penelitian ini, partisipannya adalah mahasiswa dari kampus Binus. Metode pengambilan sampel acak sederhana digunakan, dan rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel, dengan tingkat presisi atau tingkat signifikansi yang diinginkan sebesar 0,078. Total populasi terdiri dari 43.751 individu, dengan 42.305 mahasiswa dan 1.446 dosen. Ukuran sampel kemudian dihitung sebagai berikut:

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

$$n = \frac{43.751}{1 + (43.751 \times 0,078^2)} = 164$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = total populasi

e = margin kesalahan

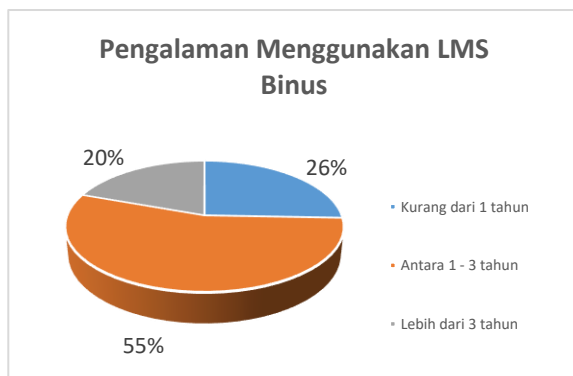
Dengan menggunakan rumus yang diberikan, besar sampel untuk penelitian ini ditetapkan menjadi 164 individu dari total populasi 43.751 dengan margin error 7,8%. Jumlah responden ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan data penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Analisis Demografi

Penelitian ini memperoleh 164 responden dari kuesioner yang disebar. Rasio siswa perempuan dan laki-laki dalam survei ditemukan 1:1 (48% perempuan, 52% laki-laki). Hasil ini sebanding dengan statistik kunci dari *Times Higher Education for World University Ranking*, dimana rasionya adalah 41% perempuan dan 59% laki-laki (Times Higher Education, 2023). Usia di bawah 25 tahun merupakan

peringkat tertinggi (51%) (Wietse de Vries & Olga Grijalva Martínez, 2019). Kelompok usia tertinggi kedua di antara responden adalah antara 25-40 tahun. Hal ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa banyak dari mereka bekerja dan belajar pada saat yang sama, yang ditunjukkan oleh pekerjaan mereka yang menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka adalah pekerja (Rica Abenoja *et al.*, 2019). Menurut Gambar 4, mayoritas siswa yang telah menggunakan LMS telah belajar selama 1-3 tahun, terhitung 55%. 26% siswa telah menggunakan LMS kurang dari 1 tahun, sedangkan 20% telah menggunakannya selama lebih dari 3 tahun. Hasil ini kemungkinan karena survei dilakukan pada sebagian besar mahasiswa sarjana yang memiliki masa studi 3,5-6 tahun, yang konsisten dengan hasil survei (Wietse de Vries & Olga Grijalva Martínez, 2019). Dan statistik demografi terakhir yang dominan dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi (74%) dan diikuti oleh Manajemen Bisnis (18%). Sisa responden berasal dari berbagai jurusan seperti ilmu komputer (6%), bisnis digital, teknik industri, dan akuntansi (masing-masing 1%).



Gambar 4. Pengalaman dalam menggunakan Binus LMS

4.2. Validitas dan Keandalan

Ketepatan estimasi rata-rata skala diukur dengan interval kepercayaan. Interval kepercayaan yang lebih kecil menunjukkan ketepatan estimasi yang lebih tinggi dan kepercayaan yang lebih besar pada hasil. Lebar interval kepercayaan dipengaruhi oleh jumlah data yang tersedia dan konsistensi evaluasi. Tabel 2 menunjukkan bahwa semua item UEQ memiliki nilai interval kepercayaan yang valid.

Tabel 2. Interval Kepercayaan Untuk Skala UEQ

| Interval kepercayaan (p=0,05) per skala | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----|-------------|---------------------|
| Skala | Rata-rata | Std. Dev. | N | Konfi densi | Interval konfidensi |
| Daya tarik | 1.444 | 1.071 | 164 | 0.164 | 1.280 1.608 |
| Kejelasan | 1.370 | 1.156 | 164 | 0.177 | 1.194 1.547 |
| Efisiensi | 1.319 | 1.220 | 164 | 0.187 | 1.132 1.505 |
| Ketepatan | 1.415 | 1.073 | 164 | 0.164 | 1.250 1.579 |
| Stimulasi | 1.227 | 1.158 | 164 | 0.177 | 1.050 1.404 |
| Kebaruan | 0.877 | 1.080 | 164 | 0.165 | 0.711 1.042 |

Dalam penelitian ini dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kuesioner dapat dipercaya dan menghasilkan hasil yang konsisten sehingga dapat digunakan berulang kali. Teknik Alpha Cronbach digunakan untuk tujuan ini. Teknik ini mengukur konsistensi skala, tetapi tidak ada kriteria nilai koefisien yang diterima secara universal. Sementara beberapa peneliti menyarankan bahwa nilai koefisien lebih besar dari 0,7 diperlukan untuk skala dianggap konsisten, ini tidak harus didasarkan pada bukti statistik. Oleh karena itu, menggunakan kriteria batas tidak tepat secara metodologis. Selain itu, perlu dicatat bahwa untuk ukuran sampel yang kecil (kurang dari 50 tanggapan), Koefisien Alpha harus ditafsirkan dengan hati-hati karena nilai yang rendah mungkin disebabkan oleh kesalahan pengambilan sampel daripada masalah skala itu sendiri (Taber, 2018). Tabel 3 menunjukkan nilai cronbach's alpha yang diperoleh dari uji reliabilitas statistik yang dilakukan dengan menggunakan software SPSS yang dianggap reliabel.

Tabel 3. Hasil Koefisien Alpha Cronbach

| Item | Average | Cronbachs Alpha-Coefficien |
|------------|---------|----------------------------|
| Daya tarik | 0.59 | 0.90 |
| Kejelasan | 0.51 | 0.81 |
| Efisiensi | 0.55 | 0.83 |
| Ketepatan | 0.46 | 0.78 |
| Stimulasi | 0.45 | 0.77 |
| Kebaruan | 0.35 | 0.68 |

4.2. Hasil Kuesioner Pengalaman Pengguna

Proses pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada peserta melalui Google Forms selama 13 hari.

Semua enam skala menerima evaluasi positif. Skala daya tarik menerima nilai rata-rata tertinggi (1,44), yang menunjukkan bahwa siswa memiliki kesan positif terhadap LMS. Skala kualitas pragmatis, yang meliputi ketergantungan (1,41), dukungan, prediktabilitas, kejelasan (1,37), dan efisiensi (1,31), menunjukkan bahwa LMS dapat memenuhi harapan siswa untuk sistem yang cepat dan terorganisir dengan baik. Terakhir, skala kualitas hedonis, yang meliputi stimulasi (1,27) dan kebaruan (0,87), menunjukkan bahwa siswa termotivasi untuk menggunakan LMS, dan bahwa sistemnya terbarukan dengan kreativitasnya tetapi tidak biasa.

Tabel 4. Hasil Interval Benchmark Skala UEQ

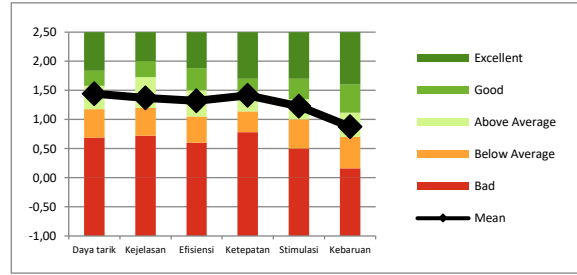
| UEQ Scale | UEQ Scales (Mean and Variance) | | | |
|----------------|--------------------------------|----------------|-------|------|
| Attractiveness | 1.44 | Attractiveness | 1.444 | 1.15 |
| Pragmatic | 1.37 | Perspicuity | 1.370 | 1.34 |
| Quality | 1.05 | Efficiency | 1.319 | 1.49 |
| | | Dependability | 1.415 | 1.15 |
| Hedonic | 1.05 | Stimulation | 1.227 | 1.34 |
| | | Novelty | 0.877 | 1.17 |

Tabel 5 menyajikan hasil UEQ berdasarkan skala, di mana nilai mulai dari -0,8 hingga 0,8 menunjukkan evaluasi yang relatif netral dari skala yang sesuai, nilai lebih besar dari 0,8 menunjukkan evaluasi positif, dan nilai kurang dari -0,8 menunjukkan evaluasi negatif. Di antara semua aspek, rata-rata nilai kebaruan lebih rendah dibandingkan aspek lainnya. Hal ini dikarenakan responden menganggap LMS membosankan, kurang kreatif, dan konvensional. Temuan ini didukung oleh hasil pengujian untuk faktor monoton yang memiliki nilai kesan normal, menunjukkan bahwa diperlukan upaya untuk meningkatkan nilai tersebut dengan merancang dan memperkenalkan fitur-fitur baru yang inovatif dan kreatif. Tabel 5 menyajikan rata-rata hasil pengukuran tiap variabel dalam aspek kebaruan UEQ.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Aspek Kebaruan

| Mean | Vari-ans | Std. Dev. | Kiri | Kanan | Scale |
|-------|----------|-----------|-------------|--------------|----------|
| → 0.4 | 2.8 | 1.7 | Kreatif | Tumpul | Kebaruan |
| → 0.5 | 2.6 | 1.6 | Inventif | konvensional | Kebaruan |
| ^ 1.3 | 1.7 | 1.3 | Biasa | Memimpin | Kebaruan |
| ^ 1.3 | 2.1 | 1.4 | Konservatif | Inovatif | Kebaruan |

Nilai rata-rata UEQ dibandingkan dengan nilai referensi yang diberikan pada Tabel 1 untuk menginterpretasikan signifikansinya. Perbandingan antara pengukuran skala UEQ dengan nilai tolok ukur diilustrasikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Hasil Grafik Interval Benchmark Skala UEQ

Menurut Tabel 6, aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketergantungan, stimulasi, dan kebaruan dinilai di atas rata-rata jika dibandingkan dengan skala tolok ukur. Hal ini menyiratkan bahwa LMS sudah berkinerja baik, namun masih ada ruang untuk perbaikan dalam hal daya tariknya, kualitas pragmatisnya, dan terutama kualitas hedonisnya. Untuk meningkatkan LMS, gaya belajar interaktif seperti diskusi langsung, integrasi dengan teknologi lain, dan pembaruan berdasarkan kecerdasan buatan (AI/Artificial Intelligence) seperti implementasi *text generative* (Lee & Chiu, 2023) dan *image/video generative* (Yadav *et al.*, 2024) dan data besar (*Big Data*) untuk mendapatkan informasi tambahan yang diolah menjadi keputusan yang menguntungkan pembelajar jarak jauh (Eko Eddy Supriyanto *et al.*, 2021), harus dipertimbangkan. LMS juga harus dibuat lebih menarik, dengan skema warna yang menyenangkan dan berjiwa muda (seperti warna pastel) dengan tetap mempertahankan identitas Binus. Desain harus segar, muda, antusias, kreatif, responsif, dan menarik. Konten dapat ditingkatkan dengan video yang menarik dan berbagai gamifikasi, serta obrolan langsung dengan dosen dapat ditambahkan untuk mengatasi keterbatasan waktu dalam konferensi video.

Fungsi atau fitur yang direkomendasikan diharapkan bermanfaat dan menyenangkan untuk digunakan. Saran-saran ini dapat berfungsi sebagai landasan untuk mengembangkan LMS yang baru dan inovatif (Merritt & Zhao, 2021).

Tabel 6. Hasil Interval Benchmark Skala UEQ

| Skala | Rata-rata | Perbandingan Tolok Ukur |
|------------|-----------|-------------------------|
| Daya tarik | 1.44 | Di atas rata-rata |
| Kejelasan | 1.37 | Diatas rata-rata |
| Efisiensi | 1.32 | Diatas rata-rata |
| Ketepatan | 1.41 | Diatas rata-rata |
| Stimulasi | 1.23 | Diatas rata-rata |
| Kebaruan | 0.88 | Diatas rata-rata |

5. Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai pengalaman pengguna (UX) dan mengukur Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) Universitas Binus. Kuesioner UEQ yang telah divalidasi dan alat analisisnya digunakan untuk mengevaluasi produk karena kesederhanaan dan efisiensinya. Temuan menunjukkan bahwa semua aspek LMS mendapat evaluasi positif, dengan skor daya tarik 1,44, skor persepsi 1,37, skor efisiensi 1,32, skor ketergantungan 1,41, skor stimulasi 1,23, dan skor kebaruan 0,88. Selanjutnya, berdasarkan hasil benchmark, semua aspek memenuhi kriteria di atas rata-rata.

Aspek kebaruan memerlukan perhatian khusus karena ukurannya di bawah 0,8. Perbaikan harus dilakukan untuk meningkatkan daya tarik, kualitas pragmatis, dan terutama kualitas hedonis LMS melalui desain ulang skema warna, konten, termasuk video dan gamifikasi yang menarik, dan menerapkan obrolan langsung dengan dosen untuk mengatasi keterbatasan waktu selama konferensi video agar lebih interaktif, menarik, terintegrasi dengan baik dengan teknologi canggih lainnya melalui dukungan AI dan big data yang relevan agar interaktif, menarik dan merangsang kreatifitas dosen dan mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Sidhawara, A.G.P., 2022. An Evaluation of UAJY Learning Management System's Usability using USE Questionnaire and Eye-tracking. *Indonesian Journal of Information Systems*, 4(2), 174–188.
- Apuke, O. D., 2017. Quantitative Research Methods : A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40–47. <https://doi.org/10.12816/0040336>
- BOL. (n.d.). *Binus Online Learning*. <https://Onlinelearning.Binus.Ac.Id/2020/03/30/Mengenal-Lebih-Dekat-Tentang-Binus-Online-Learning/>.
- Bradley, V. M., 2020. Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Chen, W., 2018. User experience design and its application in mobile phone design. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 397, 012067. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/397/1/012067>
- Darejeh, 2013. A Review on User Interface Design Principles to Increase Software Usability for Users With Less Computer Literacy. *Journal of Computer Science*, 9(11), 1443–1450. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2013.1443.1450>
- Díaz-Oreiro, I., López, G., Quesada, L., & Guerrero, L., 2019. Standardized Questionnaires for User Experience Evaluation: A Systematic Literature Review. *13th International Conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence UCAmI 2019*, 14. <https://doi.org/10.3390/proceedings2019031014>
- Shanti, B.M., & Shashi, A., 2017. *Handbook of Research Methodology* (1st ed.). education.
- Eko, E.S., Ilham, S.B., & Mohamad, F., 2021. The Role of Big Data in The Implementation of Distance Learning. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(1), 61–68.
- Harry, B.S., Isal, R.Y.K., Utomo, A.Y., Priyogi, B., 2016. Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment. *The Journal of Educators Online-JEO*, 13, 58–79.
- Lallemand, C., Gronier, G., & Koenig, V., 2015. User experience: A concept without consensus? Exploring practitioners' perspectives through an international survey. *Computers in Human Behavior*, 43, 35–48. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.048>
- Lee, Y.-H., & Chiu, C.-Y., 2023. *The Impact of AI Text-to-Image Generator on Product Styling Design* (pp. 502–515). https://doi.org/10.1007/978-3-031-35132-7_38
- Martin, S., Andreas, H., & Jörg, T., 2018. *User Experience Questionnaire*. <https://www.ueq-online.org/>.
- Merritt, K., & Zhao, S., 2021. An Innovative Reflection Based on Critically Applying UX Design Principles. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 129. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020129>
- Rica, A., Nico, A., John, A., Mark, A., Ana, A., Dahryl, B., Alfarsi, M., Japz, P. & Joyserine, P., 2019. The Experiences of Working While Studying: A Phenomenological Study of Senior High School Students. *OSF*.
- Saleh, A.M., Abuaddous, H.Y., Alansari, I.S., & Enaizan, O., 2022. The Evaluation of User

- Experience on Learning Management Systems Using UEQ. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(07), 145–162. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i07.29525>
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J., 2014. *Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in Different Evaluation Scenarios* (pp. 383–392). https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_37
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J., 2017a. Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445>
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J., 2017b. Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(6), 103. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.09.001>
- Shah, R., & Chettri, K., 2020. Android XML Layouts – A study of Viewgroups and Views for UI Design in Android Application. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 184–197. <https://doi.org/10.32628/CSEIT206249>
- Taber, K.S., 2018. The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Times Higher Education, 2023. *About BINUS University*. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/binus-university>. (Diakses : 2023, April 18).
- Wang, H.-Y., Liao, C., & Yang, L.-H., 2013. What Affects Mobile Application Use? The Roles of Consumption Values. *International Journal of Marketing Studies*, 5(2). <https://doi.org/10.5539/ijms.v5n2p11>
- Wietse, de.V., & Olga, G.M., 2019. Performance, Productivity and the Diversity of Student Pathways.
- Yadav, N., Sinha, A., Jain, M., Agrawal, A., & Francis, S., 2024. Generation of Images from Text Using AI. *International Journal of Engineering and Manufacturing*, 14(1), 24–37. <https://doi.org/10.5815/ijem.2024.01.03>