

Evaluasi Usabilitas Aplikasi Smart Parcel Locker Apartemen Elpis Residence Menggunakan User Experience Questionnaire

Dian Dwi Damayanti¹, Rumadi Hartawan², Anton Zulkarnain Sianipar³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Jayakarta Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Penerapan aplikasi Smart Parcel Locker di Apartemen Elpis Residence ditujukan untuk mempermudah pengelolaan paket, tetapi pengguna masih menghadapi kendala operasional berupa keterlambatan notifikasi, kegagalan kode verifikasi, kesalahan input nomor unit, dan ketidaksinkronan informasi paket. Penelitian kuantitatif deskriptif ini bertujuan mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna aplikasi Smart Parcel Locker menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden penghuni aktif yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Hasil pengolahan data menunjukkan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada dimensi Perspicuity sebesar 0,27, sedangkan nilai terendah terdapat pada dimensi Efficiency dan Dependability masing-masing sebesar -0,17. Seluruh dimensi berada pada rentang -0,8 hingga 0,8 sehingga termasuk dalam kategori netral. Namun, hasil benchmark UEQ menunjukkan bahwa seluruh dimensi berada pada kategori Bad atau kelompok 25% terbawah dibandingkan produk digital lain dalam basis data UEQ. Hasil uji reliabilitas dan pemeriksaan inkonsistensi jawaban juga menunjukkan adanya persoalan metodologis, terutama nilai reliabilitas yang rendah/negatif serta indikasi jawaban responden yang tidak konsisten, sehingga interpretasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi belum memberikan pengalaman pengguna yang optimal, terutama pada aspek efisiensi dan keandalan sistem. Prioritas perbaikan diarahkan pada peningkatan ketepatan notifikasi, keandalan verifikasi kode, sinkronisasi data paket, dan penyederhanaan alur pengambilan paket.

ABSTRACT

The Smart Parcel Locker application at Elpis Residence Apartment is intended to simplify package management; however, users still encounter operational problems such as delayed notifications, verification code failures, incorrect unit-number input, and unsynchronized package information. This descriptive quantitative study aimed to evaluate the user experience quality of the Smart Parcel Locker application using the User Experience Questionnaire (UEQ). Data were collected by distributing questionnaires to 50 active resident respondents selected through purposive sampling. The results showed that the highest mean score was found in the Perspicuity dimension at 0.27, while the lowest scores were found in the Efficiency and Dependability dimensions, each at -0.17. All dimensions fell within the -0.8 to 0.8 range, indicating a neutral category. However, the UEQ benchmark results placed all dimensions in the Bad category, or the lowest 25% group compared with other digital products in the UEQ benchmark database. The reliability test and inconsistency analysis also revealed methodological concerns, particularly low/negative reliability values and indications of inconsistent respondent answers; therefore, the findings should be interpreted cautiously. These results indicate that the application has not yet provided an optimal user experience, especially in terms of system efficiency and dependability. Improvement priorities should focus on notification accuracy, verification-code reliability, package-data synchronization, and simplification of the package pickup flow.

Kata Kunci: User Experience, Smart Parcel Locker, UEQ, Benchmark, PopBox, UX Evaluation, Apartment.
Email: 22560017@stmik.jayakarta.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.30829/jistech.v11i1.30866>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Pendahuluan

Evaluasi User Experience (UX) menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) telah banyak digunakan untuk menilai kualitas pengalaman pengguna pada berbagai aplikasi digital. Penelitian sebelumnya menerapkan UEQ pada sistem informasi perpustakaan [1], aplikasi UII RAS [2], Epic Games Store [3], LinkedIn [4], Traveloka dan Tiket.com

[5], MyBCA [6], aplikasi layanan digital pendidikan [7], [8], aplikasi KAI Access [9], serta sistem E-PPT Universitas XYZ [10]. Berbagai penelitian tersebut memiliki kesamaan pada penggunaan enam dimensi UEQ, yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*, sebagai dasar pengukuran persepsi pengguna terhadap kualitas produk digital. Perbedaannya terletak pada karakteristik objek yang dievaluasi. Sebagian besar objek penelitian sebelumnya berupa aplikasi layanan informasi, transportasi, pendidikan, perbankan, atau platform digital umum yang interaksinya berlangsung sepenuhnya di ruang digital. Sementara itu, aplikasi *Smart Parcel Locker* memiliki karakteristik berbeda karena menghubungkan antarmuka digital dengan proses fisik pengambilan paket, validasi kode, sinkronisasi data loker, serta ketepatan notifikasi kepada pengguna.

Penelitian mengenai *Smart Parcel Locker* umumnya lebih banyak menitikberatkan pembahasan pada aspek teknis, pengembangan sistem, efisiensi operasional, dan dukungan terhadap pengiriman paket tahap akhir atau *last-mile delivery*. Luís et al. mengembangkan prototipe *Smart Locker* individu berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk dipasang di apartemen dan menunjukkan bahwa sistem tersebut layak digunakan sebagai solusi pengiriman mandiri [11]. Che et al. mengusulkan model optimasi penempatan fasilitas *Smart Parcel Locker* dalam sistem *last-mile delivery* dan menunjukkan bahwa perencanaan lokasi loker berdampak signifikan terhadap efisiensi operasional pengiriman [12]. Yang et al. menegaskan bahwa penerapan *Smart Parcel Locker* yang optimal dapat menekan biaya logistik sekaligus meningkatkan aksesibilitas pengguna di lingkungan perkotaan [13]. Zhang dan Demir menunjukkan bahwa *Smart Parcel Locker* dapat mengurangi kegagalan pengiriman, meminimalkan risiko pencurian paket, serta meningkatkan standar layanan dan kepuasan pengguna [14]. Binh dan Ly juga menemukan bahwa penggunaan *smart locker* berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan pada layanan belanja daring [15]. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum banyak menempatkan pengalaman pengguna aplikasi pendukung loker sebagai fokus utama evaluasi, terutama pada hunian vertikal yang memiliki pola interaksi khas antara penghuni, kurir, pengelola apartemen, dan sistem loker.

Penerapan *Smart Parcel Locker* di Apartemen Elpis Residence menunjukkan bahwa keberhasilan sistem tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat loker, tetapi juga oleh kualitas aplikasi yang menjadi penghubung antara pengguna dan sistem fisik. Berdasarkan observasi pendahuluan terhadap penggunaan aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox di Apartemen Elpis Residence, ditemukan beberapa pola kendala operasional yang berulang. Kendala tersebut meliputi kode verifikasi yang hangus setelah batas waktu pengambilan paket sekitar 3 sampai 5 hari, keterlambatan notifikasi ketika paket telah masuk ke loker, notifikasi kode pengambilan yang salah sasaran, serta kesalahan input nomor unit penghuni oleh kurir pihak ketiga pada layar loker. Selain itu, beberapa pengguna perlu menghubungi pengelola apartemen atau layanan pelanggan ketika kode verifikasi tidak dapat digunakan, sehingga proses pengambilan paket menjadi lebih panjang. Temuan awal tersebut menunjukkan adanya masalah pada keandalan informasi, ketepatan notifikasi, validasi kode, dan efisiensi alur pengambilan paket.

Permasalahan tersebut memperlihatkan bahwa aplikasi *Smart Parcel Locker* tidak dapat dinilai hanya dari sisi keberfungsian teknis, tetapi juga perlu dievaluasi dari sisi pengalaman pengguna. Aplikasi dapat dianggap mudah dipahami, tetapi tetap dinilai tidak efisien apabila pengguna harus menunggu notifikasi, meminta kode ulang, atau melakukan konfirmasi manual kepada pengelola. Aplikasi juga dapat dianggap kurang andal apabila informasi paket tidak sinkron dengan kondisi loker atau apabila kesalahan input nomor unit tidak dapat dicegah oleh sistem. Pada kondisi tersebut, pengguna kehilangan rasa kendali terhadap proses pengambilan paket, meskipun sistem loker secara fisik tetap tersedia. Pengukuran UX melalui UEQ dibutuhkan untuk mengidentifikasi dimensi yang paling bermasalah, membedakan aspek pragmatis dan hedonis pengalaman pengguna, serta menyusun rekomendasi perbaikan berdasarkan data persepsi pengguna.

Berdasarkan uraian tersebut, celah penelitian ini terletak pada masih terbatasnya kajian yang mengevaluasi pengalaman pengguna aplikasi *Smart Parcel Locker* menggunakan UEQ pada lingkungan hunian vertikal. Kontribusi ilmiah penelitian ini berada pada tiga aspek. Pertama, penelitian ini memperluas penerapan UEQ pada aplikasi pendukung layanan logistik *last-mile* berbasis loker pintar. Kedua, penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai pengalaman penghuni apartemen dalam menggunakan aplikasi *Smart Parcel Locker* yang menghubungkan proses digital dan fisik. Ketiga, penelitian ini menghasilkan rekomendasi perbaikan berbasis dimensi UEQ, terutama pada dimensi yang memperoleh nilai terendah. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengukur skor enam dimensi UEQ pada aplikasi *Smart Parcel Locker* di Apartemen Elpis Residence; (2) membandingkan hasil pengukuran dengan *benchmark* UEQ; dan (3) merumuskan prioritas perbaikan aplikasi berdasarkan dimensi UEQ yang memiliki nilai terendah.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain survei untuk mengevaluasi kualitas *User Experience* (UX) pada aplikasi *Smart Parcel Locker* di Apartemen Elpis Residence, Jakarta Pusat. Objek penelitian ini adalah aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox yang digunakan penghuni untuk menerima informasi paket, memperoleh kode verifikasi, dan melakukan pengambilan paket melalui loker pintar.

Populasi penelitian terdiri atas 80 penghuni Apartemen Elpis Residence yang terdaftar sebagai pengguna aktif aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox. Penelitian ini tidak mengklaim kecukupan sampel berdasarkan rumus Slovin dengan *margin of error* 5%, karena jumlah responden akhir yang berhasil dikumpulkan secara lengkap adalah 50 responden. Apabila dihitung menggunakan pendekatan Slovin, jumlah 50 responden dari populasi 80 orang setara dengan *margin of error* sekitar 8,7%, bukan 5%. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini dijelaskan sebagai 50

respons valid yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*, bukan sebagai sampel yang memenuhi batas ideal Slovin 5%.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kriteria responden meliputi: (1) penghuni aktif Apartemen Elpis Residence; (2) terdaftar sebagai pengguna aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox; (3) pernah menggunakan layanan pengambilan paket melalui loker pintar minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir; dan (4) bersedia mengisi kuesioner penelitian. Kuesioner disebarakan kepada penghuni yang memenuhi kriteria tersebut pada periode [isi bulan/tahun pengumpulan data]. Dari populasi 80 pengguna aktif, terkumpul 50 respons lengkap yang dapat diolah, sehingga tingkat partisipasi responden sebesar 62,5%. Respons yang tidak lengkap tidak dimasukkan dalam analisis. Sementara itu, respons yang terindikasi memiliki pola jawaban tidak konsisten tetap dilaporkan sebagai temuan kualitas data dan dianalisis melalui fitur pemeriksaan inkonsistensi pada *UEQ Data Analysis Tool*.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi pendahuluan, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner. Observasi pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan awal penggunaan aplikasi, seperti keterlambatan notifikasi, kode verifikasi yang hangus, kesalahan input nomor unit, dan ketidaksinkronan informasi paket. Studi pustaka digunakan untuk memperkuat dasar konseptual mengenai UX, UEQ, dan penerapan *Smart Parcel Locker* dalam layanan logistik. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring menggunakan formulir digital agar responden dapat mengisi instrumen secara mandiri. Sebelum mengisi kuesioner, responden diberikan informasi singkat mengenai tujuan penelitian, kriteria responden, dan petunjuk pengisian skala UEQ.

Instrumen penelitian menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang terdiri atas 26 item pertanyaan berpasangan dengan format *semantic differential*. Skala penilaian pada instrumen berada pada rentang -3 hingga +3. Penelitian ini menggunakan versi bahasa Indonesia dari UEQ agar pasangan kata dapat dipahami oleh responden. UEQ mengukur enam dimensi pengalaman pengguna, yaitu *Attractiveness*, *Perspiciuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Setiap item UEQ memiliki arah penilaian positif dan negatif yang berbeda, sehingga proses pengolahan data mengikuti aturan transformasi skor UEQ. Item yang memiliki orientasi negatif-positif dibalik terlebih dahulu melalui proses *reverse scoring* sesuai ketentuan *UEQ Data Analysis Tool*, kemudian skor ditransformasikan ke rentang -3 sampai +3 sebelum dihitung nilai rata-ratanya.

Tabel 1. Dimensi User Experience Questionnaire (UEQ)

No.	Dimensi UEQ	Fokus Pengukuran
1.	<i>Attractiveness</i>	Mengukur kesan umum pengguna terhadap aplikasi, apakah aplikasi menarik, menyenangkan, dan nyaman digunakan.
2.	<i>Perspiciuity</i>	Mengukur kemudahan aplikasi untuk dipahami, dipelajari, dan digunakan oleh pengguna.
3.	<i>Efficiency</i>	Mengukur kemudahan dan kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas melalui aplikasi.
4.	<i>Dependability</i>	Mengukur keandalan aplikasi, rasa aman, kejelasan kendali, dan kepercayaan pengguna terhadap sistem.
5.	<i>Stimulation</i>	Mengukur ketertarikan, motivasi, dan kesan menyenangkan pengguna saat menggunakan aplikasi.
6.	<i>Novelty</i>	Mengukur kesan inovatif, kreatif, dan kebaruan aplikasi menurut pengguna.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *UEQ Data Analysis Tool*. Tahapan analisis meliputi pemeriksaan kelengkapan data, transformasi skor ke rentang -3 sampai +3, pembalikan skor pada item yang memiliki arah negatif-positif, perhitungan nilai rata-rata setiap dimensi, analisis reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*, pemeriksaan inkonsistensi jawaban responden, serta interpretasi hasil berdasarkan *benchmark* UEQ. Nilai rata-rata lebih dari 0,8 menunjukkan kecenderungan penilaian positif dari pengguna. Nilai antara -0,8 sampai 0,8 menunjukkan penilaian netral. Nilai di bawah -0,8 menunjukkan penilaian negatif dan mengindikasikan bahwa dimensi tersebut perlu menjadi prioritas perbaikan.

Tabel 2. Interpretasi Nilai UEQ

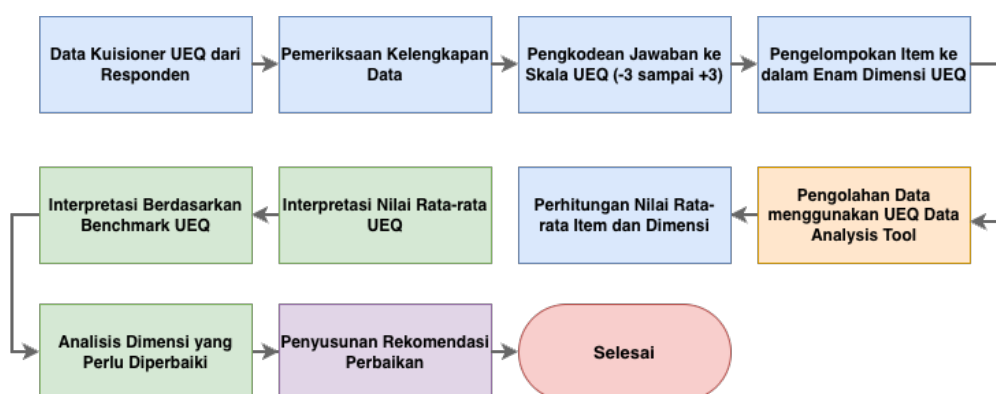
Rentang Nilai UEQ	Interpretasi Umum
> 0,8	Penilaian positif
-0,8 sampai 0,8	Penilaian netral atau normal
< -0,8	Penilaian negatif

Reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* pada setiap dimensi UEQ. Nilai $\alpha \geq 0,70$ digunakan sebagai indikasi reliabilitas yang dapat diterima, sedangkan nilai α di bawah 0,70 menunjukkan konsistensi internal yang lemah. Nilai α negatif tidak ditafsirkan sebagai kestabilan instrumen,

tetapi sebagai indikasi adanya masalah pada kualitas data, pemahaman responden terhadap pasangan item, proses pembalikan skor, atau pola jawaban yang tidak konsisten. Dengan demikian, hasil reliabilitas digunakan bukan hanya untuk menilai instrumen, tetapi juga untuk mengidentifikasi potensi keterbatasan dalam interpretasi hasil penelitian.

Pemeriksaan inkonsistensi jawaban dilakukan menggunakan fitur *Inconsistencies Tool* pada *UEQ Data Analysis Tool*. Pemeriksaan ini bertujuan mendeteksi pola jawaban mencurigakan, seperti *straightlining*, perbedaan ekstrem antaritem dalam satu dimensi, dan nilai *Critical Length* yang terlalu panjang. Responden dengan indikasi inkonsistensi tidak langsung dihapus dari analisis utama, tetapi dilaporkan sebagai keterbatasan metodologis dan digunakan sebagai dasar kehati-hatian dalam membaca hasil. Apabila ditemukan respons yang sangat tidak konsisten, peneliti dapat melakukan analisis pembandingan antara data sebelum dan sesudah pembersihan untuk menilai stabilitas skor UEQ.

Selain dianalisis berdasarkan nilai rata-rata, hasil pengukuran juga dibandingkan dengan *benchmark* UEQ. Perbandingan ini digunakan untuk mengetahui posisi kualitas pengalaman pengguna aplikasi *Smart Parcel Locker* dibandingkan dengan produk digital lain dalam basis data UEQ. Interpretasi *benchmark* membantu peneliti menilai apakah skor suatu dimensi hanya bersifat positif, netral, atau negatif secara absolut, serta bagaimana posisinya terhadap standar pembandingan UEQ. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan studi literatur, penyusunan instrumen UEQ, pengumpulan data responden, pemeriksaan kelengkapan dan konsistensi data, pengolahan data menggunakan *UEQ Data Analysis Tool*, interpretasi hasil berdasarkan nilai rata-rata dan *benchmark* UEQ, serta penyusunan rekomendasi perbaikan berdasarkan dimensi yang memperoleh nilai terendah.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 50 responden yang merupakan penghuni Apartemen Elpis Residence dan telah menggunakan aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox. Data hasil kuesioner diolah menggunakan *UEQ Data Analysis Tool* untuk memperoleh nilai rata-rata pada enam dimensi *User Experience Questionnaire* (UEQ), yaitu *Attractiveness*, *Perspiciuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Karakteristik profil responden yang terlibat dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Profil 50 Responden

Karakteristik Responden	Kategori Demografi	Jumlah (Orang)	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	46,00%
	Perempuan	27	54,00%
Usia Responden	17-25 Tahun	20	40,00%
	26-35 Tahun	24	48,00%
	>35 Tahun	6	12,00%
Frekuensi Pengguna (Pengambilan Paket per-Bulan)	1-3 Kali/Bulan	28	56,00%
	4-6 Kali/Bulan	15	30,00%
	>6 Kali/Bulan	7	14,00%

Berdasarkan Tabel 3, responden perempuan berjumlah 27 orang atau 54,00%, sedangkan responden laki-laki berjumlah 23 orang atau 46,00%. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa pengguna aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox berasal dari dua kelompok jenis kelamin dengan jumlah yang relatif seimbang. Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada rentang 26–35 tahun sebanyak 24 orang atau 48,00%, diikuti usia 17–25 tahun sebanyak 20 orang atau 40,00%, dan usia lebih dari 35 tahun sebanyak 6 orang atau 12,00%. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif yang umumnya telah terbiasa menggunakan aplikasi layanan

digital.

Berdasarkan frekuensi penggunaan, sebanyak 28 responden atau 56,00% menggunakan aplikasi untuk pengambilan paket sebanyak 1–3 kali per bulan. Sebanyak 15 responden atau 30,00% menggunakan aplikasi sebanyak 4–6 kali per bulan, sedangkan 7 responden atau 14,00% menggunakan aplikasi lebih dari 6 kali per bulan. Frekuensi penggunaan ini perlu diperhatikan karena intensitas interaksi dengan aplikasi dapat memengaruhi persepsi pengguna terhadap dimensi *Efficiency* dan *Dependability*. Responden yang lebih sering mengambil paket berpotensi lebih peka terhadap hambatan alur pengambilan paket, keterlambatan notifikasi, kegagalan kode verifikasi, kesalahan input nomor unit, serta ketidaksinkronan informasi paket. Sebaliknya, responden dengan frekuensi penggunaan rendah mungkin menilai aplikasi berdasarkan pengalaman yang lebih terbatas.

Berdasarkan hasil pengolahan data UEQ, dimensi *Perspicuity* memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 0,27. Dimensi *Efficiency* dan *Dependability* memperoleh nilai terendah, masing-masing sebesar -0,17. Dimensi *Attractiveness* memperoleh nilai 0,12, *Stimulation* memperoleh nilai -0,12, dan *Novelty* memperoleh nilai -0,16. Seluruh nilai berada pada rentang -0,80 sampai 0,80 sehingga termasuk dalam kategori netral. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna belum memberikan penilaian yang kuat secara positif maupun negatif terhadap aplikasi. Namun, nilai negatif pada dimensi *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty* menunjukkan adanya aspek pengalaman pengguna yang perlu diperbaiki.

Tabel 4. Hasil Nilai Rata-Rata, *Benchmark*, dan Kelompok Kualitas UEQ

Dimensi UEQ	Mean	Benchmark	Kelompok Kualitas
<i>Attractiveness</i>	0,12 <i>Bad</i>		Kesan umum
<i>Perspicuity</i>	0,27 <i>Bad</i>		<i>Pragmatic Quality</i>
<i>Efficiency</i>	-0,17 <i>Bad</i>		<i>Pragmatic Quality</i>
<i>Dependability</i>	-0,17 <i>Bad</i>		<i>Pragmatic Quality</i>
<i>Stimulation</i>	-0,12 <i>Bad</i>		<i>Hedonic Quality</i>
<i>Novelty</i>	-0,16 <i>Bad</i>		<i>Hedonic Quality</i>

Berdasarkan Tabel 4, seluruh dimensi memperoleh kategori *Bad* pada *benchmark* UEQ. Artinya, kualitas pengalaman pengguna aplikasi *Smart Parcel Locker* PopBox berada pada kelompok 25% terbawah dibandingkan produk digital lain dalam basis data *benchmark* UEQ. Hasil ini memperlihatkan bahwa meskipun nilai rata-rata seluruh dimensi masih berada pada kategori netral, posisi aplikasi terhadap standar pembandingan UEQ tetap rendah. Dengan demikian, interpretasi hasil tidak cukup hanya melihat nilai rata-rata, tetapi juga perlu mempertimbangkan posisi relatif aplikasi dalam *benchmark* UEQ.

Tabel 5. Ringkasan *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality*

Kelompok Kualitas	Dimensi Penyusun	Nilai Rata-rata
<i>Pragmatic Quality</i>	<i>Perspicuity</i> , <i>Efficiency</i> , <i>Dependability</i>	-0,02
<i>Hedonic Quality</i>	<i>Stimulation</i> , <i>Novelty</i>	-0,14
Kesan Umum	<i>Attractiveness</i>	0,12

Nilai *pragmatic quality* diperoleh dari rata-rata dimensi *Perspicuity*, *Efficiency*, dan *Dependability*, yaitu -0,02. Nilai ini menunjukkan bahwa aspek kegunaan praktis aplikasi masih belum kuat. Walaupun pengguna relatif dapat memahami cara menggunakan aplikasi, hambatan pada efisiensi alur pengambilan paket dan keandalan informasi sistem menurunkan kualitas pragmatis secara keseluruhan. Kondisi ini relevan dengan hasil bahwa dimensi *Efficiency* dan *Dependability* memperoleh nilai terendah, masing-masing sebesar -0,17.

Nilai *hedonic quality* diperoleh dari rata-rata dimensi *Stimulation* dan *Novelty*, yaitu -0,14. Nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi belum memberikan pengalaman yang cukup menarik, menyenangkan, atau terasa baru bagi pengguna. Pengguna cenderung melihat aplikasi sebagai alat utilitas untuk mengambil paket, bukan sebagai layanan digital yang memberikan pengalaman interaktif. Rendahnya aspek hedonis juga dapat berkaitan dengan masalah pragmatis. Ketika pengguna mengalami keterlambatan notifikasi, kode verifikasi tidak dapat digunakan, atau informasi paket tidak sinkron, persepsi terhadap daya tarik dan kebaruan aplikasi ikut menurun.

Dimensi *Attractiveness* memperoleh nilai rata-rata 0,12 dengan kategori *benchmark Bad*. Nilai ini menunjukkan bahwa kesan umum pengguna terhadap aplikasi masih cenderung netral. Pengguna tidak sepenuhnya menolak aplikasi, tetapi aplikasi juga belum mampu memberikan pengalaman yang menarik dan memuaskan. Aspek tampilan antarmuka, kejelasan informasi, dan kenyamanan penggunaan masih perlu ditingkatkan agar kesan umum pengguna menjadi lebih positif.

Dimensi *Perspicuity* memperoleh nilai rata-rata 0,27 dan menjadi dimensi dengan nilai tertinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna relatif dapat memahami cara menggunakan aplikasi dan mempelajari fungsi dasar yang tersedia. Namun, kategori *benchmark Bad* menunjukkan bahwa kemudahan pemahaman tersebut masih berada di bawah standar produk digital lain dalam basis data UEQ. Dengan kata lain, aplikasi cukup dapat dipahami, tetapi

belum mencapai kualitas kemudahan penggunaan yang kompetitif.

Dimensi *Efficiency* memperoleh nilai rata-rata -0,17 dengan kategori *benchmark Bad*. Nilai negatif menunjukkan bahwa pengguna masih mengalami hambatan dalam menyelesaikan aktivitas secara cepat dan efisien. Hambatan tersebut dapat berkaitan dengan proses verifikasi kode, keterbatasan masa aktif kode pengambilan paket, kebutuhan menghubungi pengelola atau layanan pelanggan, serta alur tambahan ketika kode telah kedaluwarsa. Pada responden dengan frekuensi pengambilan paket lebih tinggi, masalah efisiensi berpotensi lebih terasa karena hambatan tersebut dialami secara berulang.

Dimensi *Dependability* memperoleh nilai rata-rata -0,17 dengan kategori *benchmark Bad*. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan pengguna terhadap konsistensi sistem masih belum optimal. Pengguna belum sepenuhnya merasa memiliki kendali terhadap informasi paket dan proses pengambilan paket. Keterlambatan notifikasi, kesalahan input nomor unit, notifikasi salah sasaran, dan ketidaksinkronan status paket dapat menurunkan rasa aman, prediktabilitas, serta kepercayaan pengguna terhadap aplikasi. Dimensi ini perlu menjadi prioritas perbaikan karena berkaitan langsung dengan kepastian pengguna dalam menerima informasi paket dan menggunakan kode verifikasi.

Dimensi *Stimulation* memperoleh nilai rata-rata -0,12 dengan kategori *benchmark Bad*. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi belum memberikan pengalaman penggunaan yang cukup menarik atau memotivasi. Pengguna cenderung memakai aplikasi hanya sebagai sarana fungsional untuk mengambil paket. Ketidadaan fitur pendukung, panduan interaktif, atau penyajian informasi yang lebih komunikatif dapat membuat interaksi dengan aplikasi terasa monoton.

Dimensi *Novelty* memperoleh nilai rata-rata -0,16 dengan kategori *benchmark Bad*. Nilai ini menunjukkan bahwa pengguna menilai aplikasi masih kurang inovatif dibandingkan dengan aplikasi digital lain yang digunakan sehari-hari. Meskipun fungsi utama aplikasi telah tersedia, pengguna belum merasakan adanya kebaruan fitur, desain, atau pendekatan layanan yang membedakan aplikasi ini dari sistem pengambilan paket konvensional.

Grafik *benchmark* UEQ perlu disisipkan setelah Tabel 4 untuk memperlihatkan posisi setiap dimensi terhadap kategori *Bad*, *Below Average*, *Above Average*, *Good*, dan *Excellent*. Grafik tersebut membantu pembaca melihat bahwa seluruh dimensi aplikasi berada pada kategori *Bad*, meskipun secara nilai rata-rata masih berada pada rentang netral. Dengan demikian, grafik berfungsi memperkuat interpretasi bahwa kualitas pengalaman pengguna aplikasi masih berada di bawah sebagian besar produk pembandingan dalam basis data UEQ.

Uji Reliabilitas dan Analisis Inkonsistensi Jawaban Responden

Selain menganalisis nilai rata-rata dan *benchmark*, penelitian ini juga memeriksa reliabilitas instrumen serta konsistensi jawaban responden. Pemeriksaan ini penting karena instrumen UEQ menggunakan pasangan kata berlawanan yang arah positif dan negatifnya dapat berubah antaritem. Apabila responden tidak membaca item dengan cermat, atau jika proses pembalikan skor tidak dilakukan sesuai aturan, maka nilai reliabilitas dapat menjadi rendah atau bahkan negatif.

Hasil pemeriksaan reliabilitas menunjukkan adanya nilai *Cronbach's Alpha* negatif pada beberapa dimensi. Dimensi *Perspicuity* memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar -0,35, sedangkan dimensi *Attractiveness* memperoleh nilai -0,96. Nilai negatif tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti kestabilan instrumen. Secara metodologis, *Cronbach's Alpha* negatif menunjukkan adanya masalah serius pada data, seperti kemungkinan kesalahan *item coding*, kesalahan *reverse scoring*, pemahaman responden yang tidak konsisten terhadap pasangan kata, atau pola jawaban yang tidak sesuai dengan struktur dimensi UEQ. Dengan demikian, hasil reliabilitas negatif harus diperlakukan sebagai keterbatasan penting dalam penelitian, bukan sebagai bukti bahwa instrumen telah bekerja secara stabil.

Temuan reliabilitas negatif juga membuat interpretasi hasil UEQ perlu dilakukan secara hati-hati. Nilai rata-rata dan kategori *benchmark* tetap dapat disajikan sebagai gambaran awal pengalaman pengguna, tetapi kesimpulan tidak boleh ditarik secara terlalu kuat tanpa mempertimbangkan kualitas data. Dalam kondisi seperti ini, peneliti perlu melakukan pemeriksaan ulang terhadap proses input data, arah item positif-negatif, serta hasil transformasi skor pada *UEQ Data Analysis Tool*. Jika ditemukan kesalahan pada proses pengkodean atau pembalikan skor, maka data harus dikoreksi dan skor UEQ perlu dihitung ulang.

Selain reliabilitas, hasil pemeriksaan inkonsistensi jawaban menunjukkan adanya pola *straightlining*, yaitu kecenderungan responden memberikan jawaban seragam pada banyak item secara berurutan. Pada laporan *Inconsistencies Tool*, ditemukan nilai *Critical Length* sepanjang 15 sampai 26 butir. Pola tersebut menunjukkan bahwa sebagian responden kemungkinan tidak membaca seluruh item secara cermat, mengalami kelelahan saat mengisi kuesioner, atau memberikan jawaban yang terlalu seragam tanpa mempertimbangkan perbedaan makna antar pasangan kata. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas data dan memengaruhi validitas interpretasi hasil penelitian.

Berdasarkan temuan tersebut, data responden yang terindikasi memiliki pola jawaban mencurigakan perlu diperlakukan secara khusus. Peneliti perlu melaporkan jumlah responden yang terdeteksi bermasalah berdasarkan fitur *Inconsistencies Tool*, kemudian membandingkan hasil analisis sebelum dan sesudah data bermasalah dikeluarkan. Jika hasil setelah pembersihan data menunjukkan perubahan nilai rata-rata atau kategori *benchmark*, maka interpretasi akhir perlu mengacu pada data yang telah dibersihkan. Jika peneliti belum melakukan pembersihan data, maka hasil penelitian harus dinyatakan sebagai temuan awal yang memiliki keterbatasan reliabilitas dan inkonsistensi jawaban responden.

Dengan mempertimbangkan hasil reliabilitas dan inkonsistensi tersebut, penelitian ini tidak menempatkan hasil UEQ sebagai kesimpulan final yang mutlak, melainkan sebagai dasar awal untuk mengidentifikasi kecenderungan masalah pengalaman pengguna. Temuan utama tetap menunjukkan bahwa dimensi *Efficiency* dan *Dependability* merupakan aspek yang perlu mendapat perhatian karena keduanya memperoleh nilai rata-rata terendah. Namun, rekomendasi perbaikan harus dibaca sebagai usulan awal berbasis hasil UEQ dan observasi operasional, bukan sebagai keputusan desain final yang telah divalidasi melalui pengujian lanjutan.

Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil UEQ, prioritas perbaikan diarahkan pada dimensi *Efficiency* dan *Dependability*. Rekomendasi pertama adalah peningkatan keandalan notifikasi. Aplikasi perlu memastikan bahwa notifikasi kedatangan paket diterima pengguna secara tepat waktu dan berisi informasi yang jelas, seperti waktu paket dimasukkan ke loker, lokasi loker, batas waktu pengambilan, serta kode atau QR pengambilan. Perbaikan ini ditujukan untuk meningkatkan rasa kendali pengguna terhadap status paket.

Rekomendasi kedua adalah perbaikan mekanisme verifikasi kode. Aplikasi perlu menyediakan informasi masa berlaku kode secara jelas, misalnya melalui tampilan sisa waktu pengambilan paket. Apabila kode mendekati kedaluwarsa, aplikasi dapat memberikan peringatan lebih awal agar pengguna memiliki cukup waktu untuk mengambil paket. Usulan fitur perpanjangan waktu pengambilan dapat dipertimbangkan sebagai rancangan awal, tetapi implementasinya masih memerlukan kajian teknis dan kebijakan operasional dari pengelola layanan.

Rekomendasi ketiga adalah peningkatan sinkronisasi data paket. Informasi pada aplikasi perlu selaras dengan kondisi aktual pada loker, termasuk status paket masuk, nomor unit penerima, dan ketersediaan kode pengambilan. Sinkronisasi data yang lebih baik dapat menurunkan risiko kebingungan pengguna akibat perbedaan informasi antara aplikasi, kurir, dan sistem loker.

Rekomendasi keempat adalah penyederhanaan alur pengambilan paket. Pengguna sebaiknya tidak perlu melalui terlalu banyak langkah tambahan ketika terjadi kendala, seperti kode kedaluwarsa atau notifikasi tidak diterima. Alur bantuan perlu dibuat lebih jelas, misalnya dengan menyediakan tombol bantuan langsung pada halaman detail paket, informasi prosedur pengambilan ulang kode, dan petunjuk kontak layanan pelanggan yang mudah ditemukan.

Rekomendasi seperti integrasi WhatsApp API, QRIS/e-wallet, *gamification*, *dashboard* personal, dan *dark mode* dapat disebutkan sebagai usulan desain awal, bukan sebagai kesimpulan utama penelitian. Usulan tersebut belum sepenuhnya berasal langsung dari skor UEQ, sehingga perlu diuji lebih lanjut melalui wawancara pengguna, *usability testing*, atau evaluasi prototipe. Dengan demikian, rekomendasi utama penelitian tetap difokuskan pada aspek yang paling terkait dengan hasil UEQ, yaitu peningkatan efisiensi alur pengambilan paket dan keandalan sistem aplikasi.

Kesimpulan

Penelitian ini mengevaluasi kualitas User Experience aplikasi Smart Parcel Locker di Apartemen Elpis Residence menggunakan UEQ terhadap 50 responden. Hasil menunjukkan seluruh dimensi berada pada kategori netral (rentang -0,80 hingga 0,80), dengan Perspicuity sebagai nilai tertinggi (0,27) yang mengindikasikan aplikasi relatif mudah dipahami, sementara *Efficiency* dan *Dependability* menjadi nilai terendah (masing-masing -0,17), menunjukkan kendala pada efisiensi alur penggunaan dan keandalan sistem. Berdasarkan benchmark UEQ, seluruh dimensi masuk kategori Bad, mengindikasikan pengalaman pengguna aplikasi masih berada di kelompok bawah dibandingkan produk digital lain, terutama pada aspek kecepatan pengambilan paket, keandalan notifikasi, akurasi informasi, sinkronisasi data, dan kepastian kode verifikasi. Namun demikian, hasil ini perlu ditafsirkan hati-hati mengingat adanya keterbatasan metodologis, seperti nilai Cronbach's Alpha negatif pada beberapa dimensi, indikasi straightlining, dan Critical Length yang panjang, yang menunjukkan kemungkinan masalah konsistensi internal data dan inkonsistensi jawaban responden, sehingga temuan ini baru dapat dianggap sebagai gambaran awal, bukan kesimpulan final.

Berdasarkan temuan tersebut, prioritas perbaikan aplikasi disarankan difokuskan pada dimensi *Efficiency* dan *Dependability*, melalui peningkatan ketepatan notifikasi, kejelasan masa berlaku kode verifikasi, perbaikan sinkronisasi data paket, dan penyederhanaan alur bantuan saat terjadi kendala; sementara usulan teknis seperti integrasi WhatsApp API, QRIS/e-wallet, verifikasi ganda, *dark mode*, *dashboard* personal, atau *gamification* masih memerlukan pengujian lebih lanjut melalui *usability testing* atau prototipe. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan jumlah responden lebih besar, melibatkan lebih dari satu lokasi apartemen, menambahkan data kualitatif melalui wawancara atau observasi, serta melakukan pemeriksaan data yang lebih ketat, termasuk pengecekan reverse scoring dan pembersihan data tidak konsisten, guna menghasilkan evaluasi UX yang lebih stabil dan kuat secara metodologis.

Daftar Pustaka

- [1] Y. V. Rondonuwu *et al.*, "Evaluasi User Experience Pada Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan User Experience Questionnaire," vol. 5, no. 4, pp. 1500–1507, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i4.5296.
- [2] A. D. Savitri and C. I. Ratnasari, "Implementasi User Experience Questionnaire (UEQ) untuk Mengevaluasi Pengalaman Pengguna pada UII RAS," vol. 4, no. 3, pp. 1352–1361, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1444.

- [3] J. Pengembangan, I. Firdaus, K. A. Sekarwati, and K. Kunci, "Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Epic Games Store Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (Ueq)," vol. 7, no. 1, pp. 22–34, 2023.
- [4] S. Indriyana, T. N. Muthmainah, and A. A. Ridha, "ANALISIS USER EXPERIENCE PADA PLATFORM LINKEDIN MENGGUNAKAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE," vol. 7, no. 2, pp. 208–216, 2023.
- [5] I. Pendahuluan, "Analisis User Experience Aplikasi Traveloka dan Tiket . com Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," vol. 7, pp. 497–505, 2023.
- [6] S. Informasi, I. Komputer, U. Pamulang, and K. T. Selatan, "ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI MY BCA MENGGUNAKAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ +) DAN," vol. 1, no. 4, pp. 25–31, 2025.
- [7] M. Fatwa, R. Alfarizi, P. Dani, H. Kuncoro, and S. Isnaeni, "Analisis User Experience pada Aplikasi Mobile SIA Universitas Teknologi Yogyakarta Dengan Metode User Experience Questionnaire," vol. 17, no. 1, pp. 48–55, 2024.
- [8] M. Y. Sadewa, M. Agus, P. Sujaya, I. M. Agus, and O. Gunawan, "EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA WEBSITE PPID UNDIKSHA DENGAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ) Abstrak Made Yuda Sadewa : Evaluasi Pengalaman Pengguna Website ...," vol. 5, no. 1, pp. 1–11, 2024.
- [9] H. M. Akbar, H. M. Az-zahra, and B. S. Prakoso, "Analisis Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Mobile KAI Access menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ) dan Usability Testing (Studi Kasus : PT . KAI)," vol. 7, no. 7, pp. 3537–3547, 2023.
- [10] K. A. Purba *et al.*, "Analisis UX E-PPT Universitas XYZ dengan Metode User Experience Questionnaire," vol. 11, no. 2, pp. 97–102, 2025.
- [11] A. F. S. Luís, G. M. C. Martins, M. L. P. Caldeira, and V. N. G. J. Soares, "Smart Lockers : Approaches , Challenges and Opportunities," vol. 8958, no. 3, pp. 141–149, 2022, doi: 10.35940/ijeat.C3374.0211322.
- [12] Z. Che, T. Chiang, and Y. Luo, "Multiobjective Optimization for Planning the Service Areas of Smart Parcel Locker Facilities in Logistics Last Mile Delivery," pp. 1–22, 2022.
- [13] X. Yang, C. Wang, X. He, H. Zhang, and G. Xu, "Location Optimization for Community Smart Parcel Lockers Based on Bilevel Programming," vol. 2023, 2023, doi: 10.1155/2023/1998188.
- [14] Q. Zhang and E. Demir, "Parcel locker solutions for last mile delivery : a systematic literature review and future research directions," no. August, pp. 1–20, 2025, doi: 10.3389/ffutr.2025.1654621.
- [15] N. T. Binh and B. T. Ly, "Impact of smart locker use on customer satisfaction of online shoppers in Vietnam," no. 2022, pp. 1–11, doi: 10.1057/s41599-022-01428-6.