

Pengukuran Kualitas UX Aplikasi Ruangguru Menggunakan Metode HEART

Measuring the UX Quality of the Ruangguru Application Using the HEART Method

Moch. Andri Setiawan¹, Moh. Hasan Efendi², Wildan Septian Pratama³, Ahmad
Muharam Alfarisi⁴, Firman Wahyu Setyawan⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas
Nusantara PGRI Kediri

e-mail: ¹mochandrisetiawan2@gmail.com ²hasanefendi1258@gmail.com
³wseptama@gmail.com ⁴ahmadmuharramaf@gmail.com
⁵firmanwahyustyawan@gmail.com

Abstrak - Pengalaman pengguna merupakan aspek penting dalam pengembangan aplikasi digital, khususnya pada sektor pendidikan berbasis daring. Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk mengukur perolehan nilai kriteria dan level of usability dari pengalaman pengguna sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna aplikasi Ruangguru menggunakan kerangka kerja HEART yang mencakup lima metrik utama: Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success. Data diperoleh melalui kuesioner yang disebarakan kepada 30 responden pengguna aktif. Instrumen diuji melalui uji validitas dan reliabilitas, dan seluruh item dinyatakan valid serta reliabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa empat metrik, yaitu Happiness, Engagement, Adoption, dan Task Success, memiliki capaian kinerja di atas 80%. Namun, pada metrik Retention terdapat dua item yang belum mencapai ambang batas minimum tersebut, yang mengindikasikan tantangan dalam mempertahankan pengguna dalam jangka panjang. Secara umum, aplikasi Ruangguru telah memberikan pengalaman pengguna yang baik. Penelitian ini merekomendasikan strategi peningkatan retensi melalui program loyalitas dan pengembangan fitur interaktif untuk memperkuat keterlibatan dan keberlanjutan penggunaan.

Kata kunci – Pengalaman Pengguna; Aplikasi Edukasi; Kerangka HEART; Aplikasi Mobile

Abstract - User experience is an important aspect in the development of digital applications, especially in the online education sector. Therefore, an analysis was needed to measure the achievement of criteria values and the level of usability of user experience as a basis for improving application quality. This study aimed to evaluate the quality of user experience of the Ruangguru application using the HEART framework, which includes five main metrics: Happiness, Engagement, Adoption, Retention, and Task Success. Data were collected through questionnaires distributed to 30 active users. The instruments were tested for validity and reliability, and all items were declared valid and reliable. The analysis showed that four metrics—Happiness, Engagement, Adoption, and Task Success—achieved performance levels above 80%. However, the Retention metric had two items that did not meet the minimum threshold, indicating challenges in maintaining long-term user retention. Overall, the Ruangguru application provided a good user experience. The study recommended retention improvement strategies through loyalty programs and the development of interactive features to strengthen user engagement and sustain usage.

Keywords – User Experience; Educational Application; HEART Framework; Mobile Application

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Transformasi digital melahirkan inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi, salah satunya adalah kehadiran platform education technology (edutech) yang menyediakan layanan belajar secara daring [1]. Di Indonesia, salah satu pelopor utama edutech adalah PT. Ruang Raya Indonesia (Ruangguru), yang menawarkan berbagai fitur seperti Live Teaching, Ruangbelajar, dan Ruanglatihan melalui website dan aplikasi mobile. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan mandiri [2].

Namun, keberhasilan aplikasi edutech tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga oleh kualitas pengalaman pengguna (User Experience/UX). UX berperan penting dalam menentukan kenyamanan, keterlibatan, dan efektivitas pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dalam konteks pembelajaran digital, UX yang baik dapat meningkatkan motivasi belajar, loyalitas, serta keberhasilan proses belajar siswa. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa desain antarmuka (UI) yang intuitif dan navigasi yang mudah sangat memengaruhi persepsi positif pengguna terhadap suatu aplikasi [3].

Meski demikian, studi yang secara khusus mengkaji UX aplikasi Ruangguru secara menyeluruh masih terbatas. Observasi awal menunjukkan bahwa beberapa pengguna mengalami kendala dalam memahami navigasi atau kurang puas terhadap desain visual dan alur interaksi aplikasi. Sementara itu, perusahaan edutech terus berlomba-lomba meningkatkan daya saing melalui pengembangan UI/UX berbasis kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi menyeluruh terhadap UX aplikasi Ruangguru guna mengetahui aspek yang perlu dipertahankan dan diperbaiki [2].

Salah satu metode evaluasi UX yang komprehensif adalah HEART Framework, yang dikembangkan oleh tim Google. Metode ini mengukur lima dimensi utama UX, yakni Happiness (kepuasan pengguna), Engagement (tingkat keterlibatan), Adoption (tingkat adopsi pengguna baru), Retention (tingkat keberlanjutan penggunaan), dan Task Success (keberhasilan pengguna menyelesaikan tugas). Framework ini banyak digunakan dalam studi evaluasi UX karena dapat memberikan gambaran menyeluruh baik secara kuantitatif maupun kualitatif [4].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan HEART Framework pada berbagai aplikasi digital. Zarkasi et al. menilai UX aplikasi Zenius dan menyarankan perbaikan pada desain dan fitur [5]. Kristi et al. mengevaluasi aplikasi TIX.ID dan menemukan Engagement sebagai metrik terlemah [6]. Rifqi dan Suparni mengkaji UX Shopee [7], sementara Oktarina et al. fokus pada ShopeeFood, yang menunjukkan bahwa meskipun skor UX tinggi, Retention pengguna masih rendah [8]. Studi Hanum et al. pada aplikasi PeduliLindungi juga mengungkapkan pentingnya feedback pengguna dalam menyempurnakan UI/UX [9].

Meskipun banyak studi telah mengadopsi HEART Framework, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik menerapkannya pada aplikasi Ruangguru. Ini menjadi kesenjangan penelitian (gap analysis) yang penting, mengingat Ruangguru adalah platform edutech dengan basis pengguna yang besar dan fitur yang kompleks. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi orisinal dalam pengembangan evaluasi UX di sektor pendidikan digital.

Keunikan dari penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap aplikasi edutech lokal, yaitu Ruangguru, dengan mengombinasikan pengukuran kualitas UX secara kuantitatif menggunakan pendekatan HEART Framework dan validasi instrumen penelitian, sehingga menghasilkan data yang lebih akurat dan terpercaya dalam konteks aplikasi pendidikan digital di Indonesia [4]. Penelitian ini tidak hanya penting dari sisi akademik, tetapi juga memiliki urgensi praktis, terutama dalam konteks pascapandemi COVID-19, di mana pembelajaran daring telah menjadi bagian tak terpisahkan dari sistem pendidikan nasional. Apabila kualitas UX dari aplikasi pendidikan tidak optimal, hal ini dapat berdampak pada rendahnya efektivitas proses belajar serta menurunnya loyalitas pengguna [2].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengalaman pengguna (UX) terhadap fitur-fitur utama dalam aplikasi Ruangguru menggunakan HEART Framework. Lima metrik utama – Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success – akan digunakan untuk mengevaluasi kualitas UX secara kuantitatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis data yang berguna bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas dan daya saing aplikasi, serta menjadi acuan evaluasi UX untuk platform edutech lain di Indonesia [2].

II. TINJAUAN TEORI

2.1. *User Experience*

Pengalaman pengguna (User Experience/UX) merupakan aspek penting dalam pengembangan perangkat lunak karena dapat mencerminkan sejauh mana aplikasi mampu memenuhi kebutuhan dan ekspektasi penggunanya. Penilaian terhadap UX membantu pengembang memperoleh wawasan mengenai kualitas dan kegunaan dari suatu produk berdasarkan respons pengguna. UX tidak hanya melibatkan aspek fungsional, tetapi juga mencakup sejauh mana interaksi dengan sistem terasa menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh pengguna [3].

2.2. *Ruangguru*

Ruangguru adalah salah satu platform pendidikan digital terkemuka di Indonesia yang menyediakan layanan belajar berbasis online, termasuk Live Teaching, Ruangbelajar, dan Ruanglatihan. Aplikasi ini menjadi alternatif modern dalam kegiatan belajar mengajar, terutama di era digital. Sebagai aplikasi edukasi populer, penting untuk mengevaluasi kualitas UX Ruangguru guna memastikan bahwa aplikasi ini benar-benar mendukung efektivitas belajar pengguna secara optimal [2].

2.3. *HEART Framework*

HEART Framework adalah kerangka evaluasi pengalaman pengguna (User Experience/UX) yang dikembangkan oleh Kerry Rodden dari Google. Framework ini fokus pada pengukuran UX melalui metrik yang berpusat pada pengguna dalam proses pengembangan sistem digital. Pendekatan HEART membantu dalam mendefinisikan dan mengukur variabel yang relevan dengan pengalaman pengguna pada layanan, seperti aplikasi Ruangguru [4].

Implementasi HEART Framework dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan utama:

- a) *Goals* (Tujuan): Menentukan sasaran pengalaman pengguna yang ingin dicapai oleh produk atau fitur tertentu [5].
- b) *Signals* (Sinyal): Mengidentifikasi indikator atau perilaku pengguna yang mencerminkan keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan tersebut [5].

- c) *Metrics* (Metrik): Mengubah sinyal tersebut menjadi ukuran yang dapat dipahami dan digunakan oleh pengembang serta stakeholder, serta divisualisasikan secara jelas [5].

Framework ini mengacu pada lima metrik inti sebagai berikut:

1. *Happiness* (Kepuasan): Mengukur aspek subjektif pengalaman pengguna, seperti tingkat kepuasan, daya tarik visual, dan ketertarikan terhadap produk [4].
2. *Engagement* (Keterlibatan): Mengukur tingkat interaksi pengguna dengan produk, termasuk durasi dan frekuensi penggunaan [4].
3. *Adoption* (Adopsi): Mengukur kecepatan dan tingkat pemahaman pengguna baru dalam menggunakan layanan selama periode tertentu [4].
4. *Retention* (Retensi): Mengukur jumlah pengguna aktif dan frekuensi penggunaan berkelanjutan, sebagai indikator loyalitas pengguna [4].
5. *Task Success* (Keberhasilan Tugas): Mengukur kemudahan dan efektivitas pengguna dalam menyelesaikan tujuan atau tugas dalam aplikasi, termasuk tingkat kesalahan yang terjadi [4].

2.4. *Level of Usability* (LoU)

Level of Usability (LoU) adalah ukuran komposit yang mengintegrasikan berbagai variabel UX untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna. LoU sangat berguna dalam mengukur efektivitas dan efisiensi aplikasi, serta dalam merumuskan strategi perbaikan UX berdasarkan pendekatan HEART Framework [7].

2.5. *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna)

Kepuasan pengguna merupakan respons emosional dan kognitif terhadap pengalaman dalam menggunakan suatu produk atau layanan. Hal ini mencerminkan seberapa jauh produk dapat memenuhi ekspektasi pengguna, dan sering dijadikan sebagai indikator utama keberhasilan produk di pasar. Tingkat kepuasan pengguna yang tinggi menunjukkan bahwa aplikasi atau layanan telah berhasil memberikan nilai yang diharapkan [7].

2.6. *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS)

SPSS adalah perangkat lunak statistik yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk analisis data termasuk uji validitas dan reliabilitas. Aplikasi ini mempermudah proses input, pengolahan, dan visualisasi data dalam bentuk tabel maupun grafik. SPSS juga mendukung integrasi data dari berbagai sumber seperti Microsoft Excel, sehingga menjadi alat yang efektif untuk analisis UX dalam studi ini [10].

2.7. *Populasi dan Sampel*

Populasi adalah kelompok objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus dalam penelitian. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk dianalisis dan diharapkan mewakili keseluruhan populasi. Pemilihan sampel yang tepat penting untuk memastikan validitas dan generalisasi hasil penelitian [11].

2.8. *Purposive Sampling*

Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Teknik ini termasuk dalam kategori non-probability sampling, yang berarti tidak semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih. Pendekatan ini sering digunakan dalam penelitian dengan keterbatasan

waktu dan sumber daya, serta ketika peneliti membutuhkan partisipan yang relevan dengan tujuan studi [11].

2.9. Skala Likert

Skala Likert adalah instrumen pengukuran yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk menilai sikap, persepsi, atau opini responden terhadap suatu pernyataan. Skala ini dikembangkan oleh Rensis Likert dan biasanya terdiri dari beberapa tingkat respon, seperti “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju”. Dalam penelitian UX, Skala Likert digunakan untuk mengukur sejauh mana pengguna setuju atau tidak setuju terhadap aspek-aspek tertentu dari aplikasi, seperti kemudahan penggunaan, kepuasan, atau kenyamanan. Skala ini memudahkan peneliti dalam mengkuantifikasi data kualitatif menjadi bentuk numerik yang dapat dianalisis secara statistik [12].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods, yaitu gabungan data kuantitatif dan kualitatif, guna mengukur kualitas pengalaman pengguna (User Experience) aplikasi Ruangguru. Pendekatan ini meningkatkan validitas data melalui triangulasi dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap pengalaman pengguna. Metode kuantitatif diterapkan dengan menggunakan Google’s HEART Framework sebagai alat ukur UX, sementara data kualitatif melengkapi untuk memvalidasi dan memperkaya hasil analisis. Proses penelitian dilakukan secara sistematis melalui tujuh tahapan penting, yaitu:



Gambar 1. Tahapan penelitian

Penjelasan rinci dari masing-masing tahapan pada gambar 1 akan disajikan pada bagian berikutnya :

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian diawali dengan kajian pustaka menggunakan database seperti Google Scholar untuk menelusuri studi terkait pengalaman pengguna (UX) dan adopsi platform digital. Beberapa penelitian sebelumnya, misalnya pada layanan digital ShopeeFood, memberikan wawasan penting mengenai faktor UX yang memengaruhi retensi pengguna dan pengembangan aplikasi. Pemilihan Google HEART Framework didasarkan pada keunggulannya dalam mengukur UX secara menyeluruh melalui lima dimensi: Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success. Framework ini dinilai lebih sesuai dibandingkan metode lain seperti UEQ atau SUS untuk aplikasi layanan digital.

2.2 Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pengguna aplikasi Ruangguru di Indonesia yang meliputi pelajar SMP, SMA, mahasiswa, hingga masyarakat umum. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria tertentu agar data relevan dengan tujuan penelitian. Sampel yang digunakan sebanyak 30 responden. Data kuantitatif diperoleh melalui instrumen kuesioner untuk mengukur pengalaman pengguna aplikasi Ruangguru.

2.3 Pengembangan Instrumen Penelitian

Tahap selanjutnya adalah menyiapkan daftar pernyataan yang diajukan kepada pengguna. Untuk pernyataan aspek Happiness dilambangkan dengan kode H, Engagement

dengan kode E, Adoption dengan kode A, Retention dengan kode R, dan Task Success dengan kode T. Tiap item pernyataan akan dijawab oleh narasumber atau responden penelitian dengan cara memilih nilai pada skala Likert 5 sampai 1. Instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Kode	Pernyataan
H1	Saya merasa puas saat menggunakan fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan di aplikasi Ruangguru [5].
H2	Saya merasa fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan mudah digunakan [5].
H3	Saya tertarik dengan tampilan antarmuka fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
H4	Saya merasa nyaman saat menggunakan fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
E1	Fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan dapat saya akses kapan saja sesuai kebutuhan [5].
E2	Fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan berfungsi dengan baik [5].
E3	Fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan membantu saya memahami materi pelajaran [5].
E4	Saya dapat menggunakan semua fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan tanpa mengalami kendala [5].
A1	Saya tahu cara menggunakan fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
A2	Saya hanya memerlukan sedikit waktu untuk mempelajari cara kerja fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
A3	Saya lebih suka menggunakan aplikasi Ruangguru dibandingkan Ruangguru versi website [5].
A4	Fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan mampu memenuhi kebutuhan belajar saya [5].
R1	Fitur pertama yang saya gunakan (dari Live Teaching, ruangbelajar, atau ruanglatihan) masih saya gunakan hingga sekarang [5].
R2	Saya Sering menggunakan fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
R3	Menurut saya, kualitas fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan sudah baik [5].
T1	Saya dapat melaporkan kendala saat menggunakan fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
T2	Saya dapat mengakses layanan tanya-jawab (seperti tutor online atau forum) melalui fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
T3	Saya dapat melihat riwayat aktivitas belajar saya di fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
T4	Saya dapat menemukan informasi penting seputar materi belajar di fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].
T5	Saya bisa memberikan masukan atau umpan balik terkait fitur Live Teaching, ruangbelajar, dan ruanglatihan [5].

2.4 Validitas dan Reliabilitas

Penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS untuk memastikan instrumen penelitian layak dan dapat dipercaya. Suatu butir pernyataan dinyatakan valid jika nilai *r*-hitung (Pearson Correlation) lebih besar dari nilai *r*-tabel. Pernyataan yang tidak valid akan direvisi atau dihapus. Setelah validitas terpenuhi, uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha untuk mengukur konsistensi instrumen. Instrumen dianggap reliabel jika nilai Cronbach's Alpha minimal 0,70.

2.5 Pengumpulan Data

Setelah pengembangan instrumen penelitian, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan penyebaran kuesioner sebagai sumber data primer. Kuesioner disebarluaskan secara online melalui email, media sosial, dan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, Instagram, dan Telegram menggunakan Google Form sesuai jumlah sampel yang telah ditentukan. Untuk mengukur tingkat kesepakatan responden terhadap pernyataan dalam kuesioner, digunakan skala Likert 1 sampai 5, dengan kategori Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (ST), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Nilai skala penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Skala

Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
Nilai	1	2	3	4	5

2.6 Pengolahan Data

a) Penghitungan Nilai Maksimal

Nilai maksimal (N_{Max}) merupakan nilai target yang ingin dicapai oleh peneliti dalam evaluasi aplikasi Ruangguru. Nilai ini dihitung berdasarkan hasil perkalian antara nilai maksimal dari tiap item pertanyaan (NQ_{Max}), total item pertanyaan pada masing-masing metrik (ΣQ), dan total jumlah responden (R). Nilai ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai sejauh mana kualitas pengalaman pengguna telah memenuhi standar yang diharapkan [13]. Berikut rumus persamaan 1.

$$N_{Max} = NQ_{Max} \times \Sigma Q \times R \dots\dots\dots(1)$$

b) Penghitungan Total Nilai

Total nilai adalah jumlah keseluruhan skor yang diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh 30 responden dalam penelitian ini, dihitung dengan menjumlahkan semua perolehan nilai dari tiap item pertanyaan [14].

2.7. Penentuan Nilai Kriteria dan *Level of usability*

Nilai kriteria adalah nilai yang diperoleh setelah mengetahui nilai maksimal dan total nilai dari responden. Cara menghitung nilai kriteria adalah dengan membagi total nilai yang diperoleh oleh nilai maksimal, lalu mengalikannya dengan 100% [15]. Berikut rumus persamaan 2.

$$\text{Nilai kriteria} = \frac{N_{Total}}{N_{Max}} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

Kemudian melakukan penghitungan dari rata-rata di setiap variabel dan dilanjutkan dengan menentukan level of usability dari perolehan nilai maksimal dan total nilai [15] berdasarkan tabel 3.

Tabel 3. *Level of usability*

Correlation Coefficient	Reliability Criteria
$0,81 < r < 1,00$	Very High
$0,61 < r < 0,80$	High
$0,41 < r < 0,60$	Natural
$0,21 < r < 0,40$	Low
$0,00 < r < 0,01$	Very Low

Setelah setiap metrik user-centered diuji, penentuan nilai kriteria dilakukan dengan

membandingkan nilai yang diperoleh pada masing-masing variabel dengan target yang tercantum dalam tabel 6 tentang *goals, signals, dan metrics* yang telah ditetapkan sebelumnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Kualitas Instrumen

a) Uji Validitas

Pada tahap validasi instrumen, uji validitas dilakukan menggunakan teknik Pearson Product Moment untuk menilai ketepatan alat ukur berdasarkan data dari 30 responden. Dengan tingkat signifikansi 5%, nilai kritis r-tabel adalah 0,361. Hasil analisis menunjukkan seluruh butir pernyataan pada variabel penelitian valid karena nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel. Proses uji validitas dilakukan menggunakan SPSS, seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Proses uji validitas

Pernyataan	r-Hitung	r-Tabel	P (sig.)	TS	Keterangan
P1	0,746	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P2	0,721	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P3	0,754	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P4	0,745	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P5	0,674	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P6	0,786	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P7	0,504	> 0,361	0,004	< 0,05	Valid
P8	0,642	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P9	0,500	> 0,361	0,005	< 0,05	Valid
P10	0,568	> 0,361	0,001	< 0,05	Valid
P11	0,424	> 0,361	0,020	< 0,05	Valid
P12	0,603	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P13	0,723	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P14	0,719	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P15	0,537	> 0,361	0,002	< 0,05	Valid
P16	0,775	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P17	0,581	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P18	0,814	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P19	0,748	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid
P20	0,766	> 0,361	< 0,001	< 0,05	Valid

b) Uji Reliabilitas

Analisis reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi internal variabel penelitian yang dioperasionalkan melalui butir pernyataan. Uji ini dilakukan setelah instrumen dinyatakan valid. Metode yang digunakan adalah Cronbach's Alpha dengan kriteria reliabilitas nilai alpha > 0,70. Hasil analisis menunjukkan semua variabel pada Framework HEART memenuhi kriteria reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70. Seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Proses uji reliabilitas

Jumlah Pernyataan	Cronbach's Alpha	Syarat	Keterangan
20	0,933	> 0,70	Reliabel

3.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menghitung skor tiap item dalam dimensi HEART, menghasilkan nilai maksimum, total nilai, dan nilai kriteria. Sebelum menerapkan metode HEART dari Google, ditetapkan terlebih dahulu Goals-Signal-Metrics (GSM) untuk mengidentifikasi tujuan dan indikator keberhasilan setiap metrik. Dalam penelitian ini, batas minimum pencapaian Goals ditetapkan sebesar 80%, dengan mempertimbangkan karakteristik aplikasi pendidikan daring seperti Ruangguru yang sedang mengalami pertumbuhan pengguna. GSM digunakan untuk mengevaluasi pencapaian tujuan pada setiap variabel dalam HEART, dengan spesifikasi lengkapnya ditampilkan pada Tabel 6.

Table 6. Goals-Signal-Metrics

Dimensi	Goals	Signal	Metrics
<i>Happiness</i>	Menargetkan 80% pengguna merasa puas dan nyaman dalam menggunakan aplikasi Ruangguru [5].	✓ Kenyamanan penggunaan	Survey Pengguna
		✓ Tampilan visual yang menarik	
		✓ Kepuasan terhadap fitur	
		✓ Ketersediaan merekomendasikan aplikasi	
<i>Engagement</i>	Menargetkan 80% pengguna aktif menggunakan aplikasi minimal dua kali dalam seminggu [5].	✓ Frekuensi akses aplikasi	Survey Pengguna
		✓ Lama durasi penggunaan	
		✓ Ketertarikan pada fitur utama	
<i>Adoption</i>	Menargetkan 80% pengguna baru dapat memahami dan menggunakan fitur aplikasi Ruangguru dalam minggu pertama [5].	✓ Pemahaman penggunaan awal	Survey Pengguna
		✓ Waktu adaptasi singkat	
		✓ Kemudahan penggunaan	
		✓ Kesesuaian fitur dengan kebutuhan	
<i>Retention</i>	Menargetkan 80% pengguna tetap kembali menggunakan aplikasi Ruangguru secara rutin setiap minggu [5].	✓ Kebiasaan menggunakan kembali	Survey Pengguna
		✓ Keinginan melanjutkan penggunaan	
		✓ Loyalitas terhadap aplikasi	
<i>Task Success</i>	Menargetkan 80% pengguna berhasil menyelesaikan aktivitas pembelajaran melalui aplikasi dengan lancar dan tanpa hambatan berarti [5].	✓ Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas belajar	Survey Pengguna
		✓ Akses ke materi dan fitur penting	
		✓ Minim kendala atau error	

Tabel 7 menyajikan hasil pengolahan data berdasarkan metrik HEART dalam bentuk persentase. Seluruh item pada variabel Happiness, Engagement, Adoption, dan Task Success telah memenuhi target minimal 80%, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa puas, aktif terlibat, mampu mengadopsi fitur dengan baik, dan dapat menyelesaikan tugas secara efektif. Namun, pada variabel Retention, dua item tidak mencapai ambang batas tersebut, mengindikasikan adanya tantangan dalam mempertahankan pengguna agar tetap menggunakan aplikasi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar aspek UX telah memenuhi target, dibutuhkan strategi khusus untuk meningkatkan retensi dan loyalitas pengguna terhadap aplikasi Ruangguru.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Google Heart Framework

Variable	Item Code	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)	Nilai Max	Total Nilai	Nilai Kriteria	Level of Usability	Status
Happiness	H1			5	15	10	150	125	83,33%	Very High	Goals Tercapai
	H2			5	11	14	150	129	86%		
	H3			8	13	9	150	121	80,67%		
	H4		1	2	17	10	150	126	84%		
Total							600	501	83,5%		
Engagement	E1		1	3	13	13	150	128	85,33%	Very High	Goals Tercapai
	E2			4	14	12	150	128	85,33%		
	E3			1	17	12	150	131	87,33%		
	E4			5	14	11	150	126	84%		
Total							600	513	85,5%		
Adaption	A1			4	15	11	150	127	84,67%	Very High	Goals Tercapai
	A2			3	14	13	150	130	86,67%		
	A3		1	3	13	13	150	128	85,33%		
	A4			1	18	11	150	130	86,67%		
Total							600	515	85,83%		
Retention	R1	1	4	9	9	7	150	107	71,33%	High	Goals tidak tercapai
	R2			11	12	7	150	116	77,33%		
	R3			3	19	8	150	125	83,33%		
Total							450	348	77,33%		
Task Success	T1		1	7	13	9	150	120	80%	Very High	Goals Tercapai
	T2			7	14	9	150	122	81,33%		
	T3			3	20	7	150	124	82,67%		
	T4		1	5	13	11	150	124	82,67%		
	T5			9	11	10	150	121	80,67%		
Total							750	611	81,47%		

Berdasarkan hasil perhitungan HEART Metrics yang tercantum pada tabel 7, diperoleh total nilai kriteria untuk setiap variabel. Nilai-nilai tersebut didapatkan menggunakan persamaan 2 dan level of usability yang ditunjukkan pada tabel 3, antara lain:

1. Happiness

Happiness, memperoleh total nilai sebesar 501, dengan selisih 99 dari nilai maksimal yang ditetapkan yaitu 600. Nilai kriteria yang dihitung mencapai 83,5% dan masuk dalam kategori keandalan (level of usability) sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian variabel Happiness telah memenuhi dan bahkan melampaui target minimal 80% yang ditentukan dalam tabel 6 mengenai goals, signals, dan metrics, dengan kelebihan sebesar 3,5% dari target yang diharapkan.

2. Engagement

Engagement, memperoleh total nilai sebesar 515, dengan selisih 85 dari nilai maksimal yang ditetapkan yaitu 600. Nilai kriteria yang dihitung mencapai 85,5% dan termasuk dalam kategori keandalan (level of usability) sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian

variabel Engagement telah memenuhi dan melampaui target minimal 80% yang ditentukan dalam tabel 6 mengenai goals, signals, dan metrics, dengan kelebihan sebesar 5,5% dari target yang diharapkan.

3. Adoption

Adoption, memperoleh total nilai sebesar 513, dengan selisih 87 dari nilai maksimal yang ditetapkan yaitu 600. Nilai kriteria yang dihitung mencapai 85,83% dan termasuk dalam kategori keandalan (level of usability) sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian variabel Adoption telah memenuhi dan melampaui target minimal 80% yang ditentukan dalam tabel 6 mengenai goals, signals, dan metrics, dengan kelebihan sebesar 5,83% dari target yang diharapkan.

4. Retention

Retention, memperoleh total nilai sebesar 348 dengan selisih 102 dari nilai maksimal yaitu 450. Nilai kriteria yang diperoleh adalah 77,33% dengan kategori keandalan (level of usability) tinggi. Namun, nilai tersebut menunjukkan pencapaian variabel Retention masih kurang sebesar 2,67% dari target minimal 80% yang ditetapkan dalam tabel 6 goals, signals, dan metrics. Pada tabel 8, terlihat ada dua item pada metrik Retention yang belum mencapai target tersebut. Sebagian besar pengguna masih aktif menggunakan fitur utama seperti Live Teaching, Ruangbelajar, dan Ruanglatihan dengan skor 71,33% (R1), serta menilai kualitas fitur secara keseluruhan cukup baik dengan skor 77,33% (R2). Nilai R1 dan R2 yang lebih rendah dibandingkan R3 mengindikasikan bahwa loyalitas pengguna terhadap fitur utama dan persepsi kualitas keseluruhan masih belum optimal.

5. Task Success

Variabel Task Success memperoleh total nilai sebesar 611, dengan selisih 139 dari nilai maksimal yang ditetapkan yaitu 750. Nilai kriteria yang dihitung mencapai 81,47% dan termasuk dalam kategori keandalan (level of usability) sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian variabel Task Success telah memenuhi dan melampaui target minimal 80% yang ditentukan dalam tabel 6 mengenai goals, signals, dan metrics, dengan kelebihan sebesar 1,47% dari target yang diharapkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui hasil analisis pengalaman pengguna aplikasi Ruangguru menggunakan pendekatan HEART, dapat disimpulkan bahwa empat metrik utama—Happiness, Engagement, Adoption, dan Task Success—telah mencapai dan melampaui batas minimal keberhasilan, menunjukkan bahwa pengguna merasa puas, terlibat aktif, mampu mengadopsi aplikasi, dan berhasil menyelesaikan tugas dengan baik. Namun, pada metrik Retention masih ditemukan dua item pernyataan yang belum mencapai target minimal, yang menandakan adanya tantangan dalam mempertahankan keterlibatan pengguna dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus berupa pengembangan fitur interaktif dan program loyalitas guna meningkatkan retensi dan memastikan penggunaan aplikasi secara berkelanjutan dalam mendukung proses pembelajaran.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. D. Anggraeni, R. Mucharromah, B. Z. Taqiyya, R. E. Fadilah, I. K. Mahardika, and F. Yusmar, "Perkembangan Teknologi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *FKIP e-PROCEEDING*, pp. 1–5, 2023.
- [2] Ruangguru.com, "PT. Ruang Raya Indonesia (Ruangguru)," Dinas Ketenagakerjaan

- Palembang. [Online]. Available: <https://disnaker.palembang.go.id/company/pt-ruang-raya-indonesia-ruangguru>
- [3] A. Sidhiq, Q. K. Rini, and U. Majorsy, "Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi E-Learning Di Perguruan Tinggi," *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 27, no. 3, pp. 206–215, 2022, doi: 10.35760/ik.2022.v27i3.7640.
- [4] Michelle Andriana, "Penggunaan HEART Framework untuk Ukur Performa Design," <https://sis.binus.ac.id/2021/08/02/Penggunaan-Heart-Framework-Untuk-Ukur-Performa-Design/>.
- [5] A. C. Zarkasi, A. S. Wardani, and S. Sucipto, "Analisa User Experience Terhadap Fitur Di Aplikasi Zenius Menggunakan Heart Framework," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 6, no. 6, pp. 174–179, 2022, doi: 10.46880/jmika.vol6no2.pp174-179.
- [6] Real Ananda Kristi, Muhammad Zharif Alifian, Siti Lailatul Zahrotun Nisak, Inas Syarifah Abidah, and Putu Kumara Dewi, "Analisis User Experience Aplikasi Tix.Id Menggunakan Heart Framework," *Pros. Semin. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 103–112, 2022, doi: 10.33005/sitasi.v2i1.276.
- [7] S. Muhammad Naufal Rifqi Rismawan and Suparni, "ANALISIS USER EXPERIENCE TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN METODE HEART FRAMEWORK," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/MAJIM/article/view/252>
- [8] F. Oktarina, E. R. Handoyo, F. S. Rahayu, U. Atma, and J. Yogyakarta, "User Experience Analysis of ShopeeFood Service Using Google ' s HEART Framework," vol. 14, no. March, pp. 47–56, 2025, doi: 10.34148/teknika.v14i1.1141.
- [9] A. Latifah Hanum, T. Karunia Miranti, D. Fatmawati, M. Frendi Diyon, and C. Joyo Prawiro, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Peduli Lindungi Menggunakan Heart Metrics," *J. Syntax Admiration*, vol. 3, no. 2, pp. 362–372, 2022, doi: 10.46799/jsa.v3i2.390.
- [10] V. Elenia, "Mengenal SPSS: Eksplorasi Mendalam untuk Mengungkap Keajaiban SPSS."
- [11] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 2013.
- [12] F. Azriel, A. Putra, B. Waluyo, and R. Faturhman, "Analisis Usability Testing Menggunakan Metode System Usability Scale terhadap Kepuasan Pengguna Website Mahasiswa Universitas Amikom Purwokerto," vol. 3, 2025.
- [13] M. A. Maricar, D. Pramana, and E. Edwar, "Pengujian Prototype Pemesanan Creative Gift Menggunakan HEART Framework," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1166, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3982.
- [14] O. V. Tri Utami, C. Wiguna, and D. M. Kusumawardani, "Implementasi dan Pengukuran Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Napza Menggunakan Heart Framework," *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 460, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1304.
- [15] N. S. Salim and T. Yogasara, "Perancangan Aplikasi E-Retail untuk Membangun User Experience Positif dalam Kegiatan Berbelanja Offline," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 11, no. 1, pp. 81–92, 2022, doi: 10.26593/jrsi.v11i1.5220.81-92.