

User Experience Pengguna Learning Management System Seal Menggunakan Metode Heart Metrics

Krisya Nurul Khoiriyah¹, Arista Pratama², Asif Faroqi^{3*}

Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Email: ¹krisyakhoiriyah@gmail.com, ²Aristapratama.si@upnjatim.ac.id, ^{3,*}Asiffaroqi.si@upnjatim.ac.id

Email Penulis Korespondensi: emailpenuliskorespondensi@email.com

Abstrak—Learning Management System SEAL (LMS SEAL) merupakan platform belajar online yang dimiliki oleh program studi independent SEAL yang memiliki fungsi untuk menjembatani komunikasi antara mentor dan siswa selama program studi independent berlangsung. Learning Management System ini di buat serta dikembangkan dengan tujuan memudahkan para siswa studi independen SEAL melihat materi yang telah diberikan oleh mentor SEAL sehingga bisa dipelajari kapan saja dan dimana saja. LMS SEAL masih belum dimanfaatkan dengan baik dan maksimal oleh peserta studi independen SEAL selama program berjalan, karena itu dilakukan penelitian ini menggunakan HEART Framework untuk mengukur pengalaman pengguna(UX) yang berasal dari para peserta studi independen SEAL. Pada penelitian ini menggunakan seluruh variabel HEART yaitu Happiness, Engagement, Adoption, Retention, Task Success untuk menemukan hasil yang sesuai untuk pertimbangan pengembangan LMS SEAL. Proses pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuisioner berbentuk g-form yang disebarakan kepada peserta studi independen batch 1 dan batch 2 dengan total siswa sebanyak 120 responden. Semua hasil dari kuisioner yang didapatkan dilakukan pengujian uji-validitas dan uji-reliabilitas dan dipastikan memenuhi kriteria valid dan reliabel untuk seluruh item. Penelitian ini memiliki set Goal-Signal-Metric yang menentukan angka keberhasilan dari semua variabel. User experience berdasarkan metode HEART didapatkan hasil variabel Happiness sebesar 77,10%, Engagement sebesar 77,60%, Adoption sebesar 79,50%, Retention sebesar 80,70%, dan Task Success sebesar 77,20%. Hasil penelitian menunjukkan hanya satu variabel yang memenuhi Set Goal-Signal-Metrics yang mengartikan bahwa LMS SEAL harus dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk memperbaiki kualitas dari LMS SEAL.

Kata Kunci: User Experience; Learning Management System; HEART Metrics; SEAL; Studi Independen

Abstract—The SEAL Learning Management System (LMS SEAL) is an online learning platform owned by the SEAL independent study program which has the function of bridging communication between mentors and students during the independent study program. This Learning Management System was created and developed with the aim of making it easier for SEAL independent study students to view material provided by SEAL mentors so that they can be studied anytime and anywhere. The SEAL LMS has not been utilized properly and optimally by SEAL independent study participants during the program, therefore this research was conducted using the HEART Framework to measure user experience (UX) originating from SEAL independent study participants. In this study all HEART variables were used, namely Happiness, Engagement, Adoption, Retention, Task Success to find appropriate results for consideration in the development of LMS SEAL. The data collection process was carried out by distributing questionnaires in the form of g-forms which were distributed to independent study participants batch 1 and batch 2 with a total of 120 students. All results from the questionnaire obtained were tested for validity and reliability tests and confirmed that they met valid and reliable criteria for all items. This study has a Goal-Signal-Metric set that determines the success rate of all variables. User experience based on the HEART method obtained the results of the Happiness variable of 77.10%, Engagement of 77.60%, Adoption of 79.50%, Retention of 80.70%, and Task Success of 77.20%. The results showed that only one variable met the Goal-Signal-Metrics Set which meant that LMS SEALs had to be further developed to improve the quality of LMS SEAL.

Keywords: User Experience; Learning Management System; HEART Metrics; SEAL; Independent Study

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek terpenting di suatu negara ialah pendidikan. Dengan pendidikan yang berkualitas serta terus berupaya untuk memiliki program-program guna memajukan wawasan masyarakat agar hidup lebih baik dan terjamin, maka suatu negara akan memiliki kemungkinan untuk menjadi negara maju dengan seluruh aspek kehidupan yang baik. Kementerian pendidikan dan kebudayaan meluncurkan program Merdeka Belajar atau yang umum disebut MBKM dengan beberapa skema belajar guna membekali para siswa dan mahasiswa menjadi insan yang memiliki bekal cukup untuk masuk di industri kerja[6]. Salah satu program MBKM yaitu Studi Independen yang memiliki konsep belajar seperti layaknya sebuah pelatihan untuk para mahasiswa selama 6 bulan atau satu semester banyak membuka kesempatan untuk mahasiswa belajar langsung bersama start-up maupun perusahaan besar lainnya dari rumah dan dapat mengimplementasikan ilmunya langsung saat akhir pelaksanaan program. Studi Independen sendiri menerapkan kegiatan pembelajaran dari rumah sehingga mayoritas kegiatannya dilakukan melalui zoom atau menggunakan tools yang disepakati oleh mitra.

Mitra MBKM program studi independen mayoritas akan menyediakan sebuah Learning Management System yang digunakan sebagai media komunikasi antara mentor pengajar dan siswa. Peran penting yang di pegang oleh Learning Management System ini juga ada pada program studi independen SEAL (*Social Economic Accelerator Lab*) yang selalu mempunyai program belajar online baik dari zoom maupun LMS (*Learning Management System*). LMS SEAL adalah sebutan yang umum digunakan untuk menyebut nama Learning Management System milik SEAL. LMS SEAL di buat dengan basis website untuk mempermudah penyebaran materi belajar selama program studi independen berlangsung. LMS SEAL memegang peran penting saat siswa tergabung ke dalam program studi independen SEAL. Setiap siswa akan diwajibkan memiliki akun di dalam platform tersebut dikarenakan tiap harinya mentor akan melakukan kajian ulang dengan zoom dan menelisik ulang materi yang telah di jelaskan di kelas hari sebelumnya dengan melihat LMS SEAL untuk mempermudah melihat serta melakukan diskusi bersama. Pentingnya peran LMS SEAL selama pembelajaran

berlangsung, perlu dilakukannya evaluasi pengukuran dari sisi UX untuk mengukur tingkat kepuasan user pada LMS SEAL.

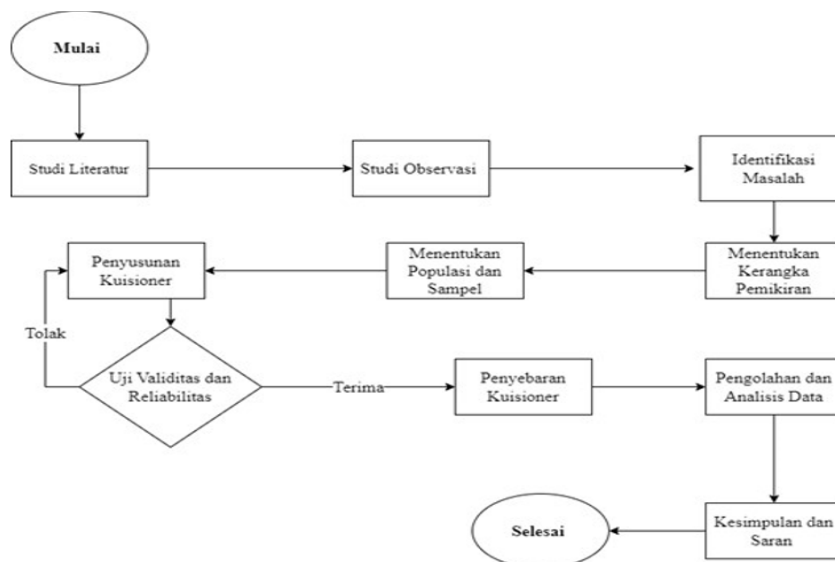
Aspek User Experience merupakan salah satu aspek terpenting yang berkaitan dengan interaksi manusia dan komputer. UX sendiri merupakan sebuah bentuk perasaan yang dirasakan pengguna setelah menggunakan sebuah produk. Pengalaman pengguna dirasa penting guna memastikan sebuah produk dapat tersampaikan efektifitas serta keefisienannya terhadap end user. Pengukuran UX sendiri diharapkan peneliti bisa mengetahui lebih tentang apa yang di keluhkan dan disenangi oleh pengguna. Pengukuran UX pada penelitian ini menggunakan metode HEART Framework yang diciptakan oleh Kenny Rodden bersama tim nya saat memimpin penelitian pengembangan Google yang telah banyak digunakan oleh perusahaan lain juga dan diyakini bisa digunakan kembali. HEART Framework memiliki 5 variabel yaitu Happiness, Engagement, Adoption, Retention, Task Success[4].

Tahun 2018 ada sebuah penelitian yang melakukan analisa salah satu aplikasi ojek online atau yang familiar disebut Gojek. Penelitian ini mengukur aspek pengalaman pengguna yang diukur dengan HEART metrics. Pengolahan data yang dilakukan dengan teknik analisis deskriptif sehingga didapatkan ukuran user experience yang valid. Penelitian ini menggunakan cukup banyak user pengguna yang berjumlah sekitar 400 orang. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengalaman pengguna aplikasi GO-JEK berada dalam tingkatan baik[10]. HEART juga pernah digunakan untuk meneliti implementasi dan pengukuran pengalaman pengguna sistem informasi korban NAPZA. Penelitian bertujuan mengetahui apakah sistem informasi bisa diterima baik atau tidak di lingkungan kantor BRSKPN Satria. Dengan menggunakan kelima variabel HEART menunjukkan bahwa sistem informasi rehabilitasi dapat diterima dengan baik yang menunjukkan ketiga variabel memiliki nilai sangat setuju[2]. Tidak hanya pada aplikasi e-commerce atau sistem manajemen saja, HEART juga pernah digunakan sebagai alat ukur Aplikasi Academic (AIS) untuk dilakukan pengembangan pada aplikasi tersebut. Hasil uji kuisisioner kepada 100 responden menunjukkan tidak ada satupun metrics yang memenuhi set Goal-Signal-Metric yang diharapkan oleh peneliti. Usulan yang diberikan peneliti adalah dengan melakukan re-design User Interface AIS Mobile agar tampilan lebih interaktif dan meningkatkan penilaian aplikasi[1]. Tahun 2022 dilakukan sebuah penelitian yang kepada aplikasi belajar terkenal di Indonesia yang bernama Zenius. Sebagai edu tech yang memiliki pengguna aktif dan tersebar luas di Indonesia, maka perlu memastikan kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi. Untuk mengetahui apakah masih perlu stakeholder melakukan pengembangan guna perbaikan aplikasi maka dilakukannya evaluasi pengalaman pengguna menggunakan metode HEART Framework. Hasil penelitian menjelaskan masih perlu adanya perbaikan di beberapa aspek seperti tampilan dengan banyak memberi perhatian terhadap kenyamanan user[20].

Melihat uraian penjelasan yang dijelaskan membuat peneliti ingin melakukan penelitian user experience untuk lebih mengetahui bagaimana pengguna dalam merespon LMS SEAL. Apakah pengguna akan merasakan sebuah kepuasan atau hanya perasaan keterpaksaan dalam penggunaannya. Harapan dalam penelitian UX dengan menggunakan metode HEART ini adalah peneliti bisa menemukan titik masalah yang ada pada LMS SEAL sesuai dengan perasaan pengguna sehingga LMS SEAL bisa dikembangkan lebih lanjut dengan memperhatikan hasil dari penelitian ini. Metode HEART Framework digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna yang berpusat pada keinginan pengguna.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan tahapan yang terstruktur guna mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Studi literatur, Observasi, Identifikasi Masalah

Melakukan riset dengan membaca penelitian terdahulu guna memperluas wawasan akan penelitian yang akan dilakukan merupakan tahapan penting di sebuah penelitian. Dalam memulai menemukan masalah penelitian ini dengan melakukan wawancara kepada PIC atau penanggung jawab program studi independen SEAL yaitu mas Reno serta bertanya apa saja kendala atau keluhan yang sering didapatkan oleh stakeholder SEAL tentang LMS SEAL selama program studi independen berlangsung. Lalu setelahnya peneliti melakukan wawancara kepada salah satu teman yang tergabung dalam studi independen SEAL batch 2. Usai wawancara peneliti Mulai melakukan analisis masalah yang ada disertai membaca penelitian-penelitian terdahulu hingga ditemukan bahwa masalah yang ada pada LMS SEAL perlu dilakukannya analisis user experience dengan menggunakan metode HEART Metrics untuk ditemukan ukuran pengalaman pengguna sebagai bahan pertimbangan pengembangan LMS SEAL selanjutnya.

2.2 Menentukan Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah bentuk konsep dalam mengukur bagaimana tingkat pengalaman pengguna sebagai bentuk kepuasan dalam menggunakan LMS SEAL dengan menggunakan 5 variabel yaitu happiness, engagement, adoption, retention, dan task success.

Tabel 1. Kerangka Pemikiran

HAPPINESS	Mendeskripsikan sisi subjektif UX , seperti kepuasan , daya Tarik visual.
ENGAGEMENT	Mendeskripsikan jumlah interaksi pengguna dalam suatu produk
ADOPTION	Menjelaskan user baru dalam periode tertentu
HEART RETENTION	Melacak pengguna di periode tertentu tetap menggunakan produk di periode waktu setelahnya
TASK SUCCESS	Mencakup perilaku lama User Experience meliputi efektifitas, efisiensi serta tingkat kesalahan.

Dalam HEART Framework secara umum menjelaskan cara terstruktur guna mengatur metrics yang digunakan sebagai alat evaluasi. Dalam mendapatkan hasil user experience yang berpusat pada pengguna LMS SEAL perlu memiliki set Goal-Signal-Metrics. Goal mendefinisikan tujuan yang baik dan diukur menggunakan satu atau lebih signal. Signal akan bertransformasi menjadi metrics. Signal memiliki arti tingkat tinggi kuantitas yang ingin diperoleh dalam hal non-teknis. Sedangkan Metrics lebih kepada deskripsi signa yang lebih mudah dipahami karena menggambarkan infrastruktur garis bawah suatu produk. Set Goal-Signal-Metrics Penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Set Goal-Signal-Metrics

Variabel	Goal	Signal	Metrics
Happiness	Ingin 80% peserta studi independent SEAL by AWS memberikan feedback yang positif.	Melakukan penyebaran kuisisioner dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada kepuasan, kebahagiaan, dan kenyamanan.	Hasil jawaban kuisisioner terletak dalam skala 1-5; peneliti menghitung jawaban presentase mahasiswa.
Engagement	Ingin 80% peserta yang menggunakan LMS studi independen SEAL by AWS setidaknya mengunjungi aplikasi seminggu sekali.	Melakukan pengukuran jumlah akses mahasiswa perminggu serta memberikan pernyataan berorientasi pada aspek Engagement	Ukuran presentase dari jumlah login mahasiswa yang berbeda tiap minggu
Adoption	Ingin 80% mahasiswa mengakses LMS studi independent SEAL by AWS setidaknya dua kali dalam seminggu.	Melakukan pengukuran jumlah login peserta dalam minggu pertamanya, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek Adoption.	Ukuran presentasi dari jumlah login mahasiswa pada minggu pertamanya.
Retention	Ingin 80% peserta yang menggunakan LMS SEAL setidaknya sekali sebelumnya ,mengunjungi setiap minggu selanjutnya	Melakukan pengukuran jumlah peserta yang kembali, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada Retention	Ukuran presentasi dari jumlah peserta yang login setidaknya satu kali, dan kembali lagi disetiap minggu selanjutnya.
Task Success	Ingin 80% peserta studi independent SEAL by AWS berhasil menggunakan fitur-fitur yang ada pada LMS.	Melakukan penyebaran kuisisioner dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada Task Succes.	Bentuk jawaban kuisisioner akan berada pada skala 1- 5 ; dan peneliti menghitung jawaban presentase mahasiswa.

2.3 Instrumen Pertanyaan Kuisisioner

Kuisisioner yang digunakan untuk mengukur User Experience dengan tujuan mendapat Metrics yang sesuai set Goal-Signal-Metrics menggunakan Skala Likert berbobot angka 1-5, dimulai dengan angka 1(Sangat tidak setuju), angka 2 (Tidak Setuju), angka 3(Neutral), angka 4(Setuju), serta angka 5(Sangat Setuju). Pertanyaan pada kuisisioner dibuat dengan acuan HEART Framework dan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Instrumen Pertanyaan

Item	Pertanyaan
H1	Saya merasa puas setelah menggunakan LMS SEAL.
H2	Saya merasa senang ketika menggunakan LMS SEAL
H3	Saya merasa fitur LMS SEAL mudah digunakan.
H4	Saya merasa visualisasi LMS SEAL interaktif.
H5	Saya akan merekomendasi kan LMS SEAL ke orang lain.
H6	Saya menyukai tampilan atau user interface dari LMS SEAL.
E1	Saya dapat menggunakan LMS SEAL setiap waktu.
E2	Saya perlu menggunakan LMS SEAL untuk melihat materi
E3	Saya selalu ingin menggunakan LMS SEAL sebagai sarann pembelajaran.
E4	Saya berniat menggunakan LMS SEAL dalam jangka waktu yang Panjang.
A1	Saya tahu bagaimana menggunakan LMS SEAL.
A2	Saya merasa LMS SEAL dapat memenuhi kebutuhan.
R1	Saya ingin terus menggunakan LMS SEAL selama menjadi peserta studi independen.
R2	Saya menggunakan LMS SEAL ketika hanya mengumpulkan tugas.
R3	Saya menggunakan LMS SEAL saat jam kelas.
T1	Saya dapat menggunakan fitur kursus kelas dengan lancar.
T2	Saya membutuhkan waktu lebih untuk mengoperasikan LMS SEAL.
T3	Saya dapat mengunggah file atau mengisi lembar tugas dengan cepat.
T4	Saya merasa LMS SEAL dapat menghemat waktu.
T5	Saya mengalami error ketika menggunakan LMS SEAL.

2.4 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah kuisisioner disebar kepada para user atau responden dan mendapatkan jumlah sesuai dengan target penelitian, selanjutnya data akan dihitung aspek level of usabilitynya berdasarkan HEART Metrics[2]:

1. Perhitungan pertama dengan mencari **nilai Maximum** setiap variabel, dengan cara mengkalikan nilai maksimal masing-masing item dengan jumlah pertanyaan tiap variabel dan dikalikan dengan jumlah responden.
2. Menjumlahkan seluruh nilai dari setiap item untuk mendapat **nilai Total** setiap variabel.
3. Mencari **nilai Kriteria** dengan dengan nilai Total dibagi dengan nilai maximum lalu di kalikan dengan 100%.
4. Tahap terakhir dengan memetakan hasil perhitungan dan menentukan kategori usability berdasarkan tabel level of usability.

Tabel 4. Level of usability

Koefisien Korelasi	Kriteria Keandalan
0,81<r<1,00	Sangat Tinggi
0,61<r<0,80	Tinggi
0,41<r<0,60	Sedang
0,21<r<0,40	Rendah
0,00<r<0,20	Sangat Rendah

Hasil pengujian akan diolah dengan analisis deskriptif untuk menemukan hasil user experience. Pengolahan data dilakukan dengan mencari rata-rata setiap variabel yang akan dipresentasikan menjadi skor presentase. Setelah itu nilai akan di cari yang tertinggi dan terendah serta ditarik kesimpulan melalui tabel hasil analisis deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. LMS SEAL

Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada 120 orang peserta studi independen SEAL. Responden memberikan respon terhadap pengalamannya saat menggunakan LMS SEAL selama program studi independent bersama SEAL.

3.1 Karakteristik Responden

3.1.1 Jenis kelamin Responden

Setelah data responden lengkap sesuai target jumlah penelitian. Dilakukan pengelompokan karakteristik berdasarkan jenis kelamin seperti tabel dibawah ini:

Tabel 5. Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah responden
Perempuan	74
Laki-laki	46

3.1.2 Usia Responden

Dari 120 responden diperoleh kelompok usia yang diuraikan pada tabel berikut :

Tabel 6. Usia responden

Usia	Jumlah Responden	Presentase
18-20	53	42,5%
21-23	65	55,9%
>23	2	1,6%

3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan instrument pertanyaan pada kuisioner yang disebarkan kepada 120 responden yang merupakan peserta studi independent SEAL batch 1 dan 2. Uji validitas pada seluruh item pertanyaan dinyatakan valid karena r hitung seluruh item lebih besar dari r-tabel sebesar 0,179. Lalu untuk uji reliabilitas menunjukkan seluruh item reliabel atau bisa dilakukan berulang karena berhasil diatas angka 0,60.

3.3 Hasil Pengujian HEART

Berdasarkan hasil pengolahan level of usability pada kuisioner seluruh variabel menunjukkan level of usability yang tinggi. Variabel happiness yang menggambarkan senang saat menggunakan LMS SEAL dengan jumlah nilai kriteria sebesar 0,77 ; Variabel Engagement yang menunjukkan ketertarikan dari user terhadap LMS sebesar 0,78; Variabel Adoption mendeskripsikan user dapat menerima sistem dengan nilai kriteria sebesar 0,79; Variabel Retention mendeskripsikan dari stabilnya pengguna LMS SEAL yang berarti user aktif dalam LMS SEAL dengan nilai kriteria sebesar 0,80; Variabel Task Succes menggambarkan efisiensi dan efektifitas sistem yang merupakan tingkat keberhasilan yang dirasakan oleh user dengan nilai kriteria sebesar 0,77. Hasil pengujian level of usability menunjukkan bahwa LMS SEAL diterima dengan baik oleh para user. Level of Usability ini juga mengartikan bahwa tingkat ketergunaan LMS SEAL selama studi independent termasuk baik.

Tabel 7. Pengujian Level of Usability

Variabel	Item Pertanyaan	Nilai Max	Nilai Total	Nilai Kriteria	Level of Usability
Happiness	6	3600	2776	0,77	Tinggi
Engagement	4	2400	1863	0,78	Tinggi
Adoption	2	1200	954	0,79	Tinggi
Retention	3	1800	1453	0,80	Tinggi

Task Success	5	3000	2315	0,77	Tinggi
--------------	---	------	------	------	--------

3.3 Analisis Deskriptif

Analisis data dengan statistic deskriptif dengan mencari skor setiap variabel[17]. Hasil penelitian ini dan diketahui tingkatan user experience apakah termasuk kategori baik atau tidak. Analisa statistik deskriptif setelah persebaran kuisioner guna mengukur kepuasan pengguna LMS SEAL adalah sebagai berikut :

Happiness menunjukkan presentasi skor sebesar 77,10%. Skor tersebut belum memenuhi keberhasilan set Goal seperti tabel 2. Variabel Happiness termasuk ke dalam kategori Baik. Peneliti menyarankan para stakeholder melakukan perubahan design LMS SEAL yang lebih menari serta interaktif dengan mempertimbangan UI dan UX sebagai acuan utama kenyamanan dan kepuasan pengguna.

Engagement yang telah didapatkan dengan skor 77,60%. Skor tersebut masuk kedalam kategori baik namun belum memenuhi set Goal seperti tabel 2. Peneliti menyarankan untuk para pengembang memiliki inovasi seperti notifikasi pada email ataupun sosial media lainnya untuk meningkatkan minat para user untuk terus mengunjungi LMS SEAL setiap harinya.

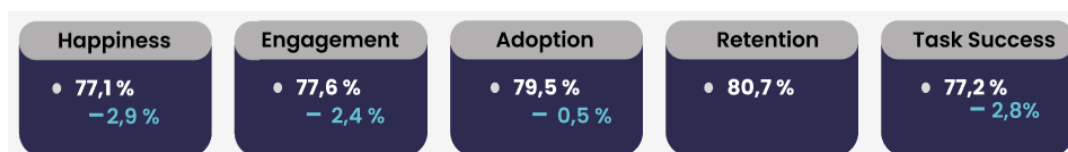
Adoption pada penelitian ini menunjukkan skor sebesar 79,50%. Skor masih termasuk kedalam kategori baik tetapi belum memenuhi set Goal pada tabel 2. Adoption sendiri sebenarnya melacak user baru pada masa waktu tertentu. Meskipun kategorinya termasuk baik tetapi masih minimnya user baru pada LMS SEAL. Maka perlu dilakukan penyebaran informasi mengenai kegunaan LMS SEAL kepada para siswa agar mereka mencoba mengakses LMS SEAL.

Retention menunjukkan hasil presentase Skor tertinggi sebesar 80,70%. Hasil ini memenuhi set Goal utama penelitian sebesar 80% tetapi peneliti tetap menyarankan untuk terus melakukan inovasi pembaruan pada menu maupun fitur yang ada pada LMS SEAL untuk menarik para user sekaligus meyakinkan user bahwa LMS SEAL dapat membantu mereka dalam kebutuhan studi independent SEAL sehari-hari.

Task Success menunjukkan angka presentase skor sebesar 77,20% . Presentase skor variabel ini termasuk kedalam kategori baik tetapi belum menunjukkan angka yang memenuhi set Goal sebesar 80%. Untuk variabel ini memiliki skor terendah sebesar 439 yang terletak pada item T2 yang berarti user belum banyak merasakan keefisienan waktu saat menggunakan LMS SEAL. Maka peneliti menyarankan untuk LMS SEAL dilakukan perbaikan UI agar mempersingkat waktu saat siswa ingin melakukan pembelajaran bersama mentor.

Tabel 8. Analisis Deskriptif

No	Variabel	Skor total	Presentase Skor	Kategori
1	Happiness	2776	77,10%	Baik
2	Engagement	1863	77,60%	Baik
3	Adoption	954	79,50%	Baik
4	Retention	1453	80,70%	Baik
5	Task Success	2315	77,20%	Baik



Gambar 2. Visualisasi data

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian keseluruhan, memberikan kesimpulan bahwa LMS SEAL masih perlu dilakukannya pengembangan baik dari segi tampilan maupun fitur karena hasil penelitian menunjukkan User experience berdasarkan HEART Framework belum mendapatkan hasil maksimal sesuai Set Goal-Signal-Metrics. Dengan mengukur level of usability ditemukan seluruh variabel memenuhi nilai kriteria tinggi yang berarti tingkat ketergunaan dari LMS SEAL baik selama periode studi independent SEAL berlangsung. Adapun hasil analisis user experience di hasilkan presentasi skor untuk masing masing variabel Happiness bernilai 77,1%, Engagement bernilai 77,6%, Adoption bernilai 79,5%, Retention bernilai 80,7%, dan Task Success bernilai 77,2%. Dari lima variabel HEART, hanya satu variabel yang memiliki nilai memenuhi Set Goal yaitu variabel Retention. Hal itu menunjukkan bahwa LMS SEAL memiliki user yang aktif menggunakan LMS SEAL. Peneliti menyarankan kepada tim pengembang LMS SEAL melakukan perubahan design interface LMS menjadi lebih menarik dan mudah digunakan. Saran lainnya dengan mempertimbangkan perbaikan fitur untuk memudahkan para user dalam menggunakan LMS, dan terus menyuarakan penggunaan LMS SEAL kepada siswa agar para user tidak melupakan LMS SEAL dan meningkatkan minat belajar menggunakan LMS SEAL. Pada penelitian ini hanya mengambil data primer berdasarkan persebaran kuisioner. Untuk penelitian selanjutnya mungkin bisa dipertimbangkan dengan mengambil data dari sistem analisis seperti Google Analytic agar penelitian mendapatkan hasil lebih menyeluruh dan dapat dilihat dari segala sisi yang lebih luas.

REFERENCES

- [1] Pratama, A. V., Lestari, A. D., & Aini, Q. (2019). Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (Ais) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework. *Sistemasi*, 8(3), 405.
- [2] Tri Utami, O. V., Wiguna, C., & Kusumawardani, D. M. (2021). Implementasi dan Pengukuran Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Napza Menggunakan Heart Framework. *Sistemasi*, 10(2), 460.
- [3] Maricar, M. A., Pramana, D., & Edwar, E. (2022). Pengujian Prototype Pemesanan Creative Gift Menggunakan HEART Framework. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 1166.
- [4] Rodden, K., Hutchinson, H., & Fu, X. (2010). Measuring the user experience on a large scale: User-centered metrics for web applications. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 4, 2395–2398.
- [5] Adri. (2013). Pengembangan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran. *Pendidikan*, 2(1), 10.
- [6] Industri, R. (2020). *Fitrah: Journal of Islamic Education KONSEP KAMPUS MERDEKA BELAJAR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 ARTICLE HISTORY*. 1(1), 141–157. <http://jurnal.staisumatera-medan.ac.id/index.php/fitrah>
- [7] Jannah, A. M., Suryanto, T. L. M., & Pratama, A. (2022). Pengukuran User Experience Terhadap Penggunaan Aplikasi SIMVONI dengan Pendekatan Metode HEART. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 12(1), 34. <https://doi.org/10.36448/expert.v12i1.2533>
- [8] Jatika, P. L. (2023). *Analisis User Experience Aplikasi Flip Menggunakan Metode Heart Metrics dan Importance Performance analysis (IPA)*. 4, 228–236.
- [9] Karim, B. A. (2020). Pendidikan Perguruan Tinggi Era 4.0 Dalam Pandemi Covid-19 (Refleksi Sosiologis). *Education and Learning Journal*, 1(2), 102. <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i2.54>
- [10] Khakim, M. L., Sharif, O. O., Prodi, S., Bisnis, M., Ekonomi, F., & Telkom, U. (2018). ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI GO-JEK MENGGUNAKAN HEART METRICS ANALYSIS USER EXPERIENCE OF GO-JEK APPLICATIONS Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat user experience aplikasi GO-JEK. *E-Proceeding of Management*, 5(1), 189–194.
- [11] Manajemen, J., Fianti, *, Dewi, K., & Ariyanti, M. (2020). Perbandingan User Experience Aplikasi Digital Wallet (Pengguna Go-Pay, OVO, DANA, dan LinkAja) pada Mahasiswa Bandung *Jurnal Manajemen Teknologi*. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 19(2), 111–129. <https://doi.org/10.12695/jmt.2020.19.2.1>
- [12] Nugraha, O. S. A. (2018). *Analisis User Experience Pada Situs E-Commerce C2c Menggunakan Heart Dan Pulse Framework* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- [13] Pratama, A. A. N. & E. C. (2021). Metodologi Penelitian Bisni Dengan Pendekatan Kuantitatif. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1). https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- [14] Rizky, V., Lathif Mardi Suryanto, T., & Maya Safitri, E. (2021). Analisis User Experience Pengguna Aplikasi KAI Access Berdasarkan Alat Ukur Heart Metrics. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 244–254. <https://doi.org/10.33005/jifosi.v2i2.263>
- [15] Santosa, P. I. (2014). Measuring User Experience in An Online Store Using PULSE and HEART Metrics. *Jurnal Ilmiah Cursor (Terakreditasi Dikti)*, 7(3), 145–153.
- [16] Sudiana, R. (2016). *Efektifitas Penggunaan Learning Management System Berbasis Online*. 9(2), 201–209.
- [17] Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- [18] Syainal, M. A., Pratama, A., & Fitri, A. S. (2023). Analisis User Experience Pada Aplikasi J&T EXPRESS Menggunakan Metode Heart Metrics. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 12(1).
- [19] Trenggono, B. W., Faroqi, A., & Wulansari, A. (2022). Penerapan Metode Heart Metrics dalam Menganalisis User Experience Aplikasi E-Learning. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(2), 471. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i2.876>
- [20] Zarkasi, A. C., & Wardani, A. S. (2022). *ANALISA USER EXPERIENCE TERHADAP FITUR DI APLIKASI ZENIUS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK*. 6(2), 174–179.