

Pengukuran User Experience Terhadap Penggunaan Aplikasi SIMVONI dengan Pendekatan Metode HEART

Auralia Miffatul Jannah, Tri Lathif Mardi Suryanto*, Arista Pratama
Sistem Informasi, Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur
Surabaya, Indonesia

18082010063@student.upnjatim.ac.id, trilathif.si@upnjatim.ac.id*, arispratama.si@upnjatim.ac.id

Abstract – SIMVONI is an acronym for the Virtual Indonesia Museum Application, which is a museum digitization service in the form of a virtual tour 360°. Every digital service requires feedback from users or visitors to achieve the basic goals of developing the service, not preparation for SIMVONI's efforts to become a digital e-museum in Indonesia. The purpose of this study is to analyze the impact of user experience on using SIMVONI through the website. This study uses a quantitative approach with the HEART method which is analyzed using Importance Performance Analysis (IPA). The number of respondents used for the sampling test is 257 provided that they have visited the SIMVONI page at least once. The results showed that there were 10 of 34 HEART items recommended for improvement (action) on SIMVONI, while the most important factors to get attention for improvement in a quick time were Retention and Engagement.

Keywords: User Experience; HEART Metrics; Importance Performance Analysis; Museum; SIMVONI.

Abstrak – SIMVONI adalah akronim dari Aplikasi Museum Virtual Indonesia yakni sebuah layanan digitalisasi museum dalam bentuk *virtual tour* 360°. Setiap layanan *digital* membutuhkan umpan balik dari para pengguna atau pengunjung agar tercapai tujuan yang menjadi landasan dari pembangunan layanan tersebut, tidak terkecuali dengan SIMVONI yang berupaya menjadi layanan *digital* e-museum di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak dari pengalaman pengguna terhadap penggunaan SIMVONI melalui website. Pada penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan metode HEART yang dianalisis menggunakan *Importance Performance Analysis (IPA)*. Banyaknya responden yang digunakan untuk uji sampling adalah 257 dengan ketentuan pernah berkunjung pada laman SIMVONI minimal sekali. Hasil penelitian memberikan temuan bahwa terdapat 10 dari 34 item HEART menyarankan untuk dilakukan perbaikan (*action*) pada SIMVONI, adapun faktor yang paling penting (*importance*) untuk mendapat perhatian perbaikan dalam waktu cepat yakni *Retention* dan *Engagement*.

Kata Kunci: User Experience; HEART Metrics; Importance Performance Analysis; Museum; SIMVONI.

1. PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019 kemunculan *Coronavirus Disease-19* atau lebih dikenal dengan Covid-19 menyerang berbagai belahan dunia. Virus ini menyebar sangat pesat melalui *droplet* (tetesan kecil) atau lendir yang dapat terbawa bersama udara saat penderita batuk maupun bersin. Penyebaran Virus Covid-19 diantaranya melalui *droplet*, *fomite*, dan *aerosol* dari penderita [1]. Penyebaran virus yang cepat berdampak pada beberapa aspek kehidupan. Beberapa bidang yang terdampak pandemi ini misalnya sosial, ekonomi, pariwisata dan pendidikan [2]. Pemerintah menerapkan beberapa upaya untuk mengatasi penyebaran virus, salah satunya dengan melakukan pembatasan kegiatan berskala (*social distancing*).

Sejak pandemi semua kegiatan pameran tidak dapat diselenggarakan dengan baik. Kurangnya minat pengunjung mengakibatkan kurangnya pengawasan dan pemeliharaan yang cukup baik dari pihak pengelola. Upaya yang dapat dilakukan dalam menarik minat

pengunjung pada situasi pandemi salah satunya adalah melalui aplikasi *Virtual Tour* yang menyediakan informasi serta dokumentasi menarik mengenai Monumen ataupun Museum.

Virtual Tour dapat di integrasi dengan adanya SIMVONI. SIMVONI adalah sebuah *platform* digital yang berfungsi untuk memvisualisasikan bangunan museum kedalam *virtualisasi digital* yang dapat diakses oleh semua *enduser* yang terhubung dengan internet melalui *website* museum Indonesia yaitu www.museumindonesia.org.

Penelitian [3] menyatakan bahwa tingkat *user experience* dari aplikasi Gojek berada pada taraf yang baik, menunjukkan sebuah indikasi keberhasilan mengenai terciptanya pengalaman baik pengguna akan aplikasi Gojek tersebut.

Berdasarkan studi observasi kepada beberapa pengguna ditemukan beberapa masalah dan kekurangan dari Aplikasi SIMVONI, yaitu beberapa pengguna masih kesulitan dalam menggunakan *virtual tour* ini, tidak ada tombol kembali saat mengakses virtual tour yang

membuat user merasa bingung bagaimana caranya bisa keluar dari aplikasi SIMVONI. Ada beberapa tombol dan lokasi yang perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan target pengguna dikarenakan pengguna masih merasakan kesulitan saat menggunakan Aplikasi SIMVONI.

Tujuan penelitian ini yaitu pengukuran menggunakan pendekatan UX untuk mengetahui hal prioritas yang perlu ditingkatkan berdasarkan User Experience dari pengguna Aplikasi SIMVONI.

2. DASAR TEORI

A. User Experience

User Experience adalah berhasil atau tidaknya suatu produk atau jasa menurut pandangan penggunanya. Merupakan bagian dari proses *design thinking*, *User Experience* memberikan gambaran tentang kemungkinan memenuhi *requirements* melalui desain interaksi [4]. Kinerja dan respons seseorang akan penggunaan suatu sistem, produk dan jasa sebagai salah satu aspek sentral dalam bisnis disebut sebagai UX. Mengukur UX memiliki banyak cara. Penelitian [5] melakukan analisis *user experience* dengan alat ukur *HEART Metrics* pada pengguna aplikasi KAI *Access* menggunakan metode *Importance Performance Analysis*.

Hasil penelitian mengenai *User Experience* yang menyebutkan bahwa teknologi memahami persepsi pengguna tentang AI dan mengembangkan pedoman desain untuk meningkatkan UX mendapatkan hasil bahwa pengalaman baru dan menyenangkan bagi pengguna melalui interaksi dengan AI, dan berdasarkan temuan ini, kedepannya diperlukan penelitian mengenai implikasi desain untuk antarmuka kolaborasi pengguna AI untuk *Co-Creation*. Pada hasil penelitian ini diharapkan akan berfungsi sebagai langkah menuju pemahaman antarmuka yang lebih baik dan lebih inklusif di mana pengguna dan AI berkolaborasi dalam karya kreatif *Co-Creation* [6].

B. HEART Metrics

HEART Metrics yaitu alat ukur komplementer berdesain *user-centered focused*. *Heart Metrics* merupakan kerangka kerja dari pengalaman yang dirasakan pengguna yang berdasar pada *user-centered metrics google* [7]. Kenny Rodden, menciptakan *HEART* saat kepemimpinannya pada *quantitative team research* bidang *user experience* di Google. *HEART* memiliki 5 variabel yaitu *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention* dan *Task Success*. Penggunaan *HEART* pada *user-centered metric* bertujuan mendukung pengambilan keputusan atas pengembangan sebuah produk atas dasar kebutuhan pengguna [8]. *Happiness* meliputi aspek kepuasan pengguna terhadap penggunaan produk, *Task Success* meliputi efektivitas serta efisiensi dari suatu produk dalam kaitannya dengan penyelesaian tugas seorang pengguna. Sementara *Engagement*, *Adoption*, dan *Retention* termasuk kategori yang masih baru dalam pengukuran skala besar dari data perilaku pengguna.

C. Importance Performance Analysis

Menurut [9] *Importance Performance Analysis* adalah sebuah metode analisis untuk mengidentifikasi faktor kinerja penting tentang apa saja yang harus ditunjukkan kepada sebuah organisasi atau perusahaan guna memenuhi kepuasan konsumen. Dengan menggunakan metode IPA ini dapat mengidentifikasi tingkat kepentingan suatu variabel dan menunjukkan tingkat kinerja suatu variabel. Maka dengan metode IPA, dapat diketahui pada variabel, apa saja yang perlu ditingkatkan, dipertahankan, atau mengurangi prioritas. Dalam IPA terdapat diagram kartesius yang didalamnya terdapat kuadran I sampai kuadran IV untuk mengetahui tingkat kepentingannya. Kuadran I (Prioritas Utama), Kuadran II (Pertahankan Prestasi), Kuadran III (Prioritas Rendah), dan Kuadran IV (Berlebihan).

D. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dilakukan Lukmannul Khakim 2018 menyatakan bahwa tujuan penelitian ini yaitu mengukur user experience pengguna aplikasi GOJEK. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan 400 responden dengan *HEART Metrics* sebagai kerangka pemikiran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwasanya tingkat user experience dari aplikasi GOJEK berada pada taraf yang baik, bermakna sebuah indikasi keberhasilan mengenai terciptanya pengalaman baik pengguna akan aplikasi GOJEK tersebut penggunanya.

3. METODOLOGI

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang memberikan gambaran secara objektif mengenai objek maupun subyek yang diteliti, merupakan penelitian yang menyuguhkan gambaran secara tepat dan sistematis terhadap fakta dan ciri-ciri objek maupun frekuensi yang diteliti [10]. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang hasilnya tidak berasal dari prosedur statistik atau bentuk hitungan [11]. Sehingga Metode deskriptif kuantitatif adalah ketepatan interpretasi dalam pencarian sebuah fakta. Desain penelitian ini menggunakan metode asosiatif kausal. Asosiatif kausal yaitu penelitian yang meneliti ada atau tidaknya hubungan sebab akibat antar variabel [12]. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang tidak mencari hubungan antar variabel atau dapat dikatakan variabel penelitian tersebut berdiri sendiri. Disebut perhitungan kuantitatif karena penggunaan perhitungan matematis dalam penelitian untuk mendapatkan tingkat kinerja dan harapan. Penelitian deskriptif kualitatif artinya penelitian yang memberikan deskripsi hasil dari perhitungan berdasarkan diagram kartesius, kemudian menjabarkan hasil kedalam kalimat yang komunikatif.

B. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berasal dari data primer dan sekunder. Perolehan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuisioner pada pengguna aplikasi SIMVONI yang berdomisili di Jawa Timur, dengan metode random sampling didapat 400 responden. Populasi dalam penelitian ini adalah Pengunjung Aplikasi SIMVONI. Menurut data yang penulis dapatkan melalui *Usage Statistics* dari [13] sebanyak 5225 pengunjung telah mengunjungi aplikasi SIMVONI terhitung sejak bulan Juni hingga November. Penelitian ini menggunakan tabel *Isaac dan Michael*. Pada penelitian ini dipilih tingkat kesalahan 10% sehingga diperoleh jumlah sampel adalah 257 responden.

C. Instrumen Pertanyaan

Dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan angka 5 sebagai rentang skor tertinggi dan 1 sebagai skor terendah. Dan dalam penelitian ini menggunakan terdiri dari 34 indikator yang terbagi dalam 5 variabel, yaitu Happiness ada 12 indikator, Engagement ada 6 indikator, Adoption ada 2 indikator, Retention ada 3 indikator dan Task Success ada 11 indikator.

Pada Tabel.1 adalah 34 item pernyataan yang dicantumkan dalam kuisioner yang akan diisi oleh pengguna Aplikasi SIMVONI.

Tabel 1. Instrumen Pertanyaan

Variabel	Kode	Item Pertanyaan
1 Happiness	H1	Saya merasa puas ketika berkunjung pada Aplikasi SIMVONI
	H2	Saya merasa senang ketika menggunakan Aplikasi SIMVONI
	H3	Saya merasa Icon pada Aplikasi SIMVONI sangat menarik
	H4	Saya merasa visualisasi desain Aplikasi SIMVONI sangat interaktif
	H5	Saya menyukai tampilan desain interface Aplikasi SIMVONI
	H6	Saya akan merekomendasikan Aplikasi SIMVONI ke orang lain
	H7	Aplikasi SIMVONI mudah untuk digunakan
	H8	Saya merasa Aplikasi SIMVONI mudah untuk dipahami
	H9	Saya merasa navigasi Aplikasi SIMVONI mudah untuk dipelajari
	H10	Saya merasa navigasi Aplikasi SIMVONI memudahkan pengguna
	H11	Saya merasa mudah untuk melihat lokasi museum di Surabaya
2 Engagement	H12	Saya merasan mudah untuk menelusuri area museum
	E1	Saya merasa Aplikasi SIMVONI dapat digunakan setiap waktu
	E2	Saya menggunakan Aplikasi SIMVONI setiap ingin melihat museum
	E3	Saya menggunakan Aplikasi SIMVONI untuk menambah wawasan tentang museum
	E4	Saya perlu menggunakan Aplikasi SIMVONI ketika ingin melihat museum
	E5	Saya perlu menggunakan Aplikasi SIMVONI untuk menambah wawasan tentang museum
3 Adoption	E6	Saya berniat menggunakan Aplikasi SIMVONI untuk menambah wawasan tentang museum dalam jangka waktu yang lama
	A1	Saat berkunjung pertama kali, saya merasa fitur virtual tour 360 pada Aplikasi SIMVONI berfungsi dengan baik
4 Retention	A2	Saat berkunjung pertama kali, saya dapat memberikan feedback melalui fitur isi survei dari Aplikasi SIMVONI dengan baik
	R1	Saya akan menggunakan Aplikasi SIMVONI paling tidak sebulan sekali
	R2	Setelah 2 minggu pemakaian, saya masih menggunakan Aplikasi SIMVONI untuk melihat destinasi museum yang lain
5 Task Success	R3	Setelah 2 minggu pemakaian, saya masih menggunakan Aplikasi SIMVONI untuk melakukan wisata
	T1	Saya dapat mengakses museum dengan cepat
	T2	Saya dapat membrikan feedback dengan fitur isi survei dengan cepat
	T3	Saya merasa Aplikasi SIMVONI membuat saya fleksibel dari sisi waktu untuk melihat destinasi museum
	T4	Saya merasa Aplikasi SIMVONI membuat saya fleksibel dari sisi waktu untuk melakukan wisata
	T5	Saya dapat melihat destinasi museum menggunakan Aplikasi SIMVONI
	T6	Saya dapat melakukan pengisian survei sat menggunakan Aplikasi SIMVONI
	T7	Saya merasa Aplikasi SIMVONI sangat membantu untuk mencari informasi mengenai destinasi museum
	T8	Saya merasa Aplikasi SIMVONI sangat membantu untuk melakukan wisata sejarah
	T9	Saya merasa tidak ada error pada fitur virtual tour 360
T10	Saya merasa tidak ada error pada fitur isi survei	
T11	Saya merasa jarang terjadi crash pada Aplikasi SIMVONI	

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel Happiness (Kinerja)

Indikator	r hitung	r tabel	Sig	Keterangan
H1	0,823	0,361	0,05	Valid
H2	0,791	0,361	0,05	Valid
H3	0,646	0,361	0,05	Valid
H4	0,706	0,361	0,05	Valid
H5	0,684	0,361	0,05	Valid
H6	0,642	0,361	0,05	Valid
H7	0,759	0,361	0,05	Valid
H8	0,884	0,361	0,05	Valid
H9	0,834	0,361	0,05	Valid
H10	0,763	0,361	0,05	Valid
H11	0,765	0,361	0,05	Valid
H12	0,751	0,361	0,05	Valid

Tabel 3. Hasil Uji Reabilitas Variabel Heart (Kinerja)

Variabel	Cronbach's alpha	Keterangan
Happiness	0,947	Reliabel
Engagement	0,917	Reliabel
Adoption	0,641	Reliabel
Retention	0,865	Reliabel
Task Success	0,944	Reliabel

D. Teknik Pengolahan Data

Uji validitas yaitu pengujian guna mengetahui sejauh mana kemampuan suatu alat ukur. Sebuah kuesioner dapat dinyatakan valid apabila pertanyaan tersebut dapat mengekspresikan sesuatu yang diukur oleh kuesioner [14]. Uji Validitas dan reliabilitas digunakan untuk mengetahui validitas alat ukur yang diuji dan kemampuan kuesioner untuk dapat digunakan kembali. Kriteria pengujian menggunakan acuan penelitian terdahulu [15] [16] [17]. Hasil uji validitas disajikan dalam Tabel 2. Dan Hasil uji reabilitas disajikan pada Tabel 3.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Importance Performance Analysis

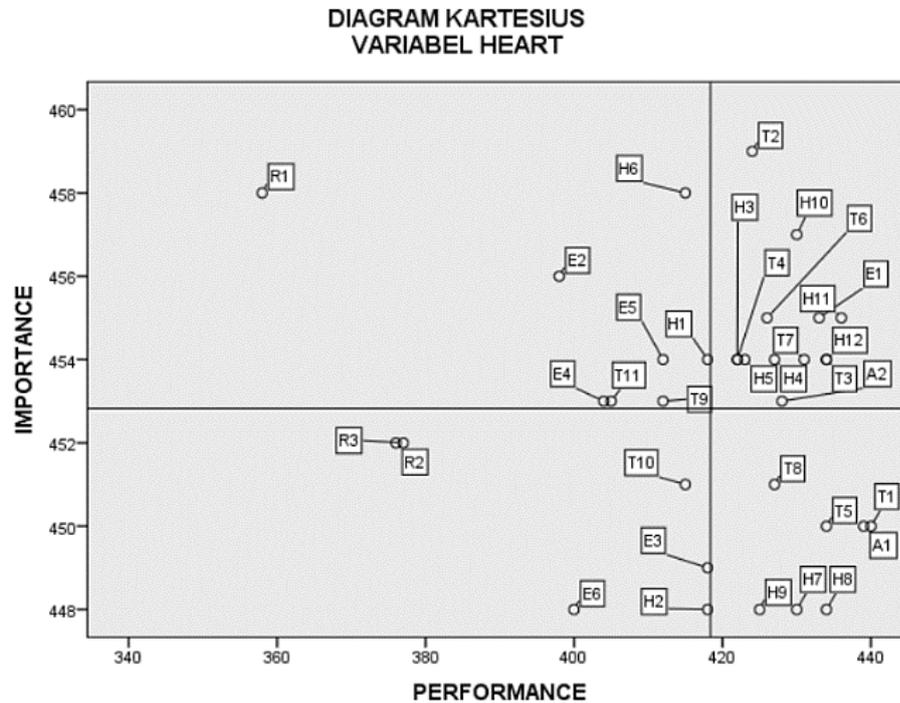
Setelah melalui pengolahan tingkat kesesuaian dan penentuan skor pengambilan keputusan, diperoleh angka 92%, Tabel 4. Kemudian angka tersebut akan melalui

proses selanjutnya yaitu dibandingkan dengan nilai tingkat kesesuaian. Jika nilai tingkat kesesuaian < skor pengambilan keputusan, maka perlu dilakukan perbaikan (*Action*) dan jika nilai tingkat kesesuaian > skor pengambilan keputusan maka perlu dipertahankan (*Hold*). Apabila Tingkat kesesuaian < dari 92% maka diperlukan perbaikan dan ditandai dengan huruf A (*Action*). Apabila tingkat kesesuaian ≥ 92% maka perusahaan sebaiknya mempertahankan atribut yang ditandai dengan huruf H (*Hold*).

Berdasar pada perbandingan antara tingkat kesesuaian terhadap skor yang didapat, indikator yang diperlukan adanya perbaikan oleh perusahaan, yaitu indikator H6, E2, E4, E5, E6, R1, R2, R3, T9, T11. Kemudian dilakukan pengolahan lebih dalam lagi dengan menggunakan diagram kartesius yang akan memetakan seluruh indikator kedalam 4 kuadran

Tabel 4. Hold Action

Sub- Variabel	Kode	Tki	H/A	
Happiness	H1	92%	H	
	H2	93%	H	
	H3	93%	H	
	H4	94%	H	
	H5	93%	H	
	H6	91%	A	
	H7	96%	H	
	H8	97%	H	
	H9	95%	H	
	H10	94%	H	
	H11	96%	H	
	H12	96%	H	
Engagement	E1	95%	H	
	E2	87%	A	
	E3	93%	H	
	E4	89%	A	
	E5	91%	A	
Adoption	E6	89%	A	
	A1	98%	H	
	A2	94%	H	
	Retention	R1	78%	A
		R2	83%	A
		R3	83%	A
	Task Success	T1	98%	H
		T2	92%	H
		T3	96%	H
		T4	93%	H
		T5	96%	H
T6		94%	H	
T7		95%	H	
T8		95%	H	
T9		91%	A	
T10	92%	H		
T11	89%	A		



Gambar 1. Diagram Kartesius HEART Metrics

Pada Gambar 1 menjelaskan hasil olah data yang dilakukan dan didalamnya terdapat 4 kuadran yang terbentuk. Dalam kuadran I terdapat 8 item yaitu H1, H6, E2, E4, E5, R1, T9, dan T11 merupakan item yang memerlukan peningkatan kualitas berdasar pada pengalaman pengguna. Memperbaiki tanggapan pengguna terhadap kepuasan saat menggunakan Aplikasi SIMVONI. Tanggapan pengguna yang akan merekomendasikan Aplikasi SIMVONI ke orang lain, pengguna merasa akan menggunakan Aplikasi SIMVONI setiap ingin melihat museum dan pengguna merasa perlu menggunakan Aplikasi SIMVONI ketika ingin melihat museum dan untuk menambah wawasan tentang museum.

Tanggapan pengguna yang akan menggunakan Aplikasi SIMVONI paling tidak sebulan sekali, item-item tersebut tentunya perlu untuk diperbaiki agar Aplikasi SIMVONI menjadi aplikasi terbaik bagi pengguna yang ingin melakukan tour 360 dan jarang terjadi crash pada aplikasi SIMVONI tidak begitu baik, memerlukan evaluasi mendalam untuk menemukan inti permasalahan yang mengakibatkan hal tersebut dapat terjadi.

Kuadran II terdapat 13 item H3, H4, H5, H10, H11, H12, E1, A2, T2, T3, T4, T6, dan T7 adalah beberapa indikator yang perlu dipertahankan oleh pengembang Aplikasi SIMVONI, sebab telah cukup baik berdasarkan pengalaman pengguna dan pelayanan maupun informasi yang sudah disajikan oleh Aplikasi SIMVONI. Maka dari itu pengembang dari Aplikasi SIMVONI harus mempertahankan hal tersebut jika menginginkan Aplikasi SIMVONI menjadi lebih baik dikemudian hari.

Kuadran III terdapat 6 item. Dapat disimpulkan bahwa dalam tingkat kepentingan dan tingkat kinerja item H2, E3, E6, R2, R3, dan T10 dirasa tidak cukup penting oleh pengguna Aplikasi SIMVONI dan pengembang SIMVONI pun tidak memprioritaskannya sebagai fokus pengembangan Aplikasi SIMVONI. Namun dari pengembang SIMVONI perlu untuk memberikan sedikit fokus kepada item pada kuadran ini karena tidak menutup kemungkinan jika item tersebut dapat menjadi prioritas bagi pengguna Aplikasi SIMVONI.

Kuadran IV terdapat 7 yaitu H7, H8, H9, A1, T1, T5, dan T8. Dapat disimpulkan item-item tersebut belum bisa menjadi prioritas utama dalam peningkatan pengalaman pengguna ketika menggunakan Aplikasi SIMVONI. Pengembang SIMVONI memberikan kinerja yang cukup besar dalam pengembangan dari Aplikasi SIMVONI pada item dalam kuadran ini. Namun, bisa menjadi pertimbangan bagi pengembang Aplikasi SIMVONI untuk mengalokasikan kinerja pada kuadran ini untuk item-item yang lebih diprioritaskan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Model HEART dapat digunakan sebagai pengukuran pengalaman pengguna pada layanan digital informasi e-museum SIMVONI, kemudian ditemukan pula bahwa 2 faktor yang paling penting untuk segera dilakukan perbaikan, perubahan, dan pengelolaan adalah *Retention* dan *Engagement* (HEART).

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak pada Tim Pengembang SIMVONI yang sudah membagikan informasi dan mengizinkan penelitian ini. Dan terima kasih kepada seluruh responden yaitu pengguna Aplikasi SIMVONI yang sudah memberikan tanggapan tentang apa yang dirasakan selama menggunakan Aplikasi SIMVONI.

Daftar Pustaka

- [1] A. Sahin *et al.*, “Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak : A Review of The Current Literature,” *EJMO*, vol. 4(1), pp. 1–7, 2020.
- [2] A. Wahyuni, C. Bayti, A. Purnama, and L. Wahyundari, “Dampak Implementasi Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19,” *Biogenesis*, vol. 17(2), pp. 88–93, 2021.
- [3] M. L. Khakim and O. O. Sharif, “Analysis User Experience of Gojek Applications Using Heart Metrics,” *e-Proceeding Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 189–194, 2018.
- [4] A. C. Wardhana, T. Fani, N. Adila, and K. P. Raharjo, “Perancangan Aplikasi Antrean Online Pemeriksaan Ibu Hamil Menggunakan User Experience Lifecycle,” *J. MEDLA Inform. BUDIDARMA*, vol. 4, no. 4, pp. 1016–1023, 2020.
- [5] V. Rizky, T. Lathif Mardi Suryanto, and E. Maya Safitri, “Analisis User Experience Pengguna Aplikasi KAI Access Berdasarkan Alat Ukur Heart Metrics,” *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2 SE-Articles, pp. 244–254, 2021.
- [6] O. Changhoon, S. Jungwoo, C. Jinhan, K. Seonghyeon, L. Sungwoo, and S. Bongwon, “I Lead, You Help But Only with Enough Details: Understanding the User Experience of Co-Creation with Artificial Intelligence,” *CHI 2018 Honour. Mention*, vol. 649, pp. 1–13, 2018.
- [7] A. L. Hanum, T. K. Miranti, D. Fatmawati, M. F. Diyon, and C. J. Prawiro, “Analisis User Experience Aplikasi Mobile Peduli Lindungi Menggunakan HEART Metrics,” *J. Syntax Admiration*, vol. 3, no. 2, pp. 362–372, 2022.
- [8] A. V. Pratama, A. D. Lestari, and Q. Aini, “Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (Ais) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework,” *Sistemasi*, vol. 8, no. 3, p. 405, 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i3.527.
- [9] V. Suhendra and T. Mitra, “Exploring locking & partitioning for predictable shared caches on multi-cores,” in *Proceedings of the 45th annual Design Automation Conference*, 2008, pp. 300–303.
- [10] C. M. Zellatifanny and B. Mudjiyanto, “The type of descriptive research in communication study,” *J. Diakom*, vol. 1, no. 2, pp. 83–90, 2018.
- [11] A. Strauss and J. Corbin, “Teknologi, Badan Pengkajian dan Penerapan,” *Pengolah. Air Limbah Domest. Individ. Atan Semi Komunal*, pp. 157–165, 2007.
- [12] M. Makagingge, M. Karmila, and A. Chandra, “Pengaruh Pola Asuh Orang Tua Terhadap Perilaku Sosial Anak (Studi Kasus Pada Anak Usia 3-4 Tahun di KBI Al Madina Sampangan Tahun Ajaran 2017-2018),” *YaaBunayya J. Anak Pendidik. Usia Dini*, vol. volume 3 n, pp. 115–122, 2019, doi: 10.24853/yby.3.2.16-122.
- [13] Museumindonesia.org, “SIMVONI,” *Aplikasi Museum Virtual Indonesia*, 2021. .
- [14] F. Janna and F. Le-Hussain, “Effectiveness of modified CO₂ injection at improving oil recovery and CO₂ storage—Review and simulations,” *Energy Reports*, vol. 6, pp. 1922–1941, 2020.
- [15] S. Sujono and H. B. Santoso, “Analisis Kualitas E-Learning dalam Pemanfaatan Web Conference dengan Metode Webqual (Studi Kasus: Universitas KH. A. Wahab Hasbullah),” *E-JURNAL JUSTI J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 69–77, 2017.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [17] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM Sps19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011.