

ANALISIS *USER EXPERIENCE* APLIKASI DANA MENGUNAKAN *FRAMEWORK HEART METRICS*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

NAUFAL KURNIAWAN SINAGA
12050312407



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS *USER EXPERIENCE* APLIKASI DANA MENGUNAKAN *FRAMEWORK HEART METRICS*


TUGAS AKHIR

Oleh:

NAUFAL KURNIAWAN SINAGA
12050312407

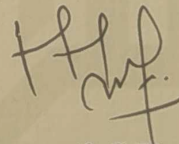
Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 20 November 2024

Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Pembimbing



Megawati, S.Kom., MT.
NIP. 198305012023212029

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS *USER EXPERIENCE* APLIKASI DANA MENGUNAKAN *FRAMEWORK HEART METRICS*

TUGAS AKHIR

Oleh:

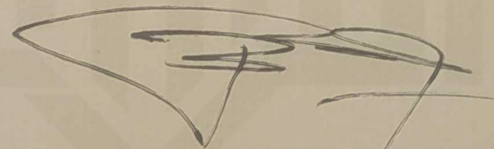
NAUFAL KURNIAWAN SINAGA
12050312407

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Oktober 2024

Pekanbaru, 29 Oktober 2024

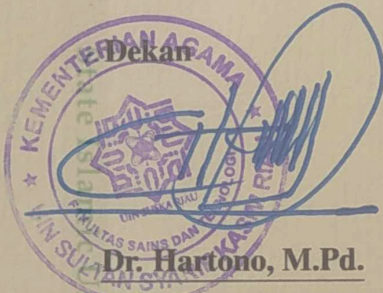
Mengesahkan,

Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008



Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.

Sekretaris : Megawati, S.Kom., MT.

Anggota 1 : Syaifullah, SE., M.Sc.

Anggota 2 : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Naufal Kurniawan
 NIM : 12050312407
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 17 maret 2002
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Sistem Informasi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~ dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~ saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)*~~ saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 25 November 2024.

Yang membuat pernyataan



NIM : 12050312407

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada peneliti. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin peneliti dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 29 Oktober 2024
Yang membuat pernyataan,

NAUFAL KURNIAWAN SINAGA
NIM. 12050312407

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* sebagai bentuk rasa syukur atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan tanpa ada kekurangan sedikitpun. *Shalawat* beserta salam tidak lupa kita ucapkan kepada Nabi junjungan kita yakni Nabi Muhammad *Salallahu Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli'Ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad*. Semoga kita semua selalu mendapat *syafa'at* di dunia maupun di akhirat nanti. *Aamiin Ya Rabbal 'Alaamiin*.

Persembahan kecil saya untuk kedua orang tua, Ayah dan Ibu. Ketika dunia menutup pintunya pada saya, mereka berdua membuka lengannya untuk saya. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, mereka berdua membuka hati untuk saya. Ketika saya kehilangan kepercayaan diri saya sendiri, mereka berdua merangkul dan memperbaiki semuanya. Tidak ada hentinya memberikan, doa, cinta, dorongan, semangat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan oleh apapun dan siapapun. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk Ayah dan Ibu. Teruntuk Ayah semoga nikmat sehat mu selalu terjaga. Teruntuk Ibu untuk semua doa, cinta dan pengorbananmu, semoga Allah karuniakan surga terbaik untuk mu.

Saya ucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing, Penguji, dan Ketua Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan kepada saya dengan baik. Walaupun saya memiliki kekurangan dan keterbatasan. Dosen tetap memberikan pelajaran berupa pengalaman berharga yang belum pernah saya rasakan sebelumnya. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat yang telah memberikan dukungan, semangat, dan juga pelajaran berharga dalam hidup saya selama ini. Kepada seluruh teman yang sudah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Saya mendoakan yang terbaik untuk kesuksesan semua pihak yang sudah membantu. *Aamiin*.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, bersyukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. *Shalawat* serta salam kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli'Ala Sayyidina Muhammad Wa'Ala Ali Sayyidina Muhammad*. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada penulisan Tugas Akhir ini, terdapat beberapa pihak yang sudah berkontribusi dan mendukung peneliti baik berupa materi, moril, dan motivasi. Peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing peneliti hingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai Ketua Sidang yang telah berkenan membantu peneliti dalam perjalanan menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah berkenan untuk membimbing peneliti untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Bapak Syaifullah, SE., M.Sc sebagai Penguji I yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti dalam penulisan Tugas Akhir ini.
10. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta memberikan motivasi dan arahan untuk menyelesaikan studi perkuliahan.
11. Kedua orang tua peneliti yaitu Ayahanda Ofzen Sinaga dan Ibunda Asimah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sitanggang yang selalu memberikan kasih sayang dan menjadi motivasi terkuat peneliti untuk bertahan pada masa studi dan menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1).

12. Saudara kandung peneliti yaitu Nawwarul Huda yang selalu memberikan semangat kepada peneliti dalam perkuliahan.
13. Rekan sahabat dan motivator peneliti Reiza, Danil, Ghea, Fahikra, Jeki, Reza, Dio, Rozy, Viona Billa Ababil, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
14. Teman seperjuangan NoName dan Sarjana Komedi.

Pengerjaan laporan ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Untuk itu, dapat menghubungi peneliti melalui *email* di 12050312407@students.uin-suska.ac.id. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. *Aamiin*.

Pekanbaru, 20 November 2024

Peneliti,

NAUFAL KURNIAWAN SINAGA
NIM. 12050312407



INDONESIAN JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE

Vol. 13, No. 5 (Oct 2024)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

[Home](#) / [Archives](#) /

Vol. 13 No. 5 (2024): The Indonesian Journal of Computer Science (IJCS)

Vol. 13 No. 5 (2024): The Indonesian Journal of Computer Science (IJCS)



The Indonesian Journal of Computer Science (IJCS) Volume 13 Number 5 (2024) edition consists of papers written by authors from 8 countries: Indonesia, Iraq, Malaysia, Myanmar, Saudi Arabia, South Africa, Uganda and United States of America.

DOI: <https://doi.org/10.33022/ijcs.v13i5>

Published: 30-10-2024



Architectural Design of Korean Vegetables Online Purchase Order Information System Using Zachman Framework

Fajar Sukarsa Dinata, Sudin Saepudin, Mupaat



Penentuan Kriteria Vendor Teknologi Informasi Strategis Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process: Studi Kasus PT ABC

Silvia Ayu Ardyani, Muhammad Rifki Shihab



Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics

Naufal Kurniawan, Megawati, Syaifullah, Eki Saputra



3D Model Representation of Artifacts Using Structure From Motion Method Photogrammetry-Based at Ranggawarsita Museum Semarang

Badroe zaman, Eka Putri Rachmawati, Siti Asmiatun



Optimasi Pengambilan Keputusan dengan Neural Network: Menuju Era Keputusan Pintar

Akram Kemal Dewantara



The Optimizing Human Development Index (HDI) Data Collection with Digital Technology

Improving Efficiency, Accuracy, and Sustainability in the Circular Economy Paradigm

Eva Susilawati



Sistem Monitoring Kecepatan Angin Dan Suhu Udara Berbasis Notifikasi Telegram

Muhammad Abrar, Deosa Putra Caniago, Rifa'atul Mahmudah Burhan, Refli Noviardi



The Application of K-Means Clustering Algorithm in Analyzing Book Borrowing Patterns in Libraries

Rapel Sigit



Pemanfaatan TOPSIS (Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solutions) untuk Rekomendasi Objek Wisata di Provinsi Sulawesi Tengah

Muhamad Zia Ulhak, Septiano Anggun Pratama, Rizka Ardiansyah, Dwi Shinta Angreni

 PDF

Sentiment Analysis of the 2023 UN Ceasefire Resolution: A Study of 10 Countries Opposing the Israeli-Palestinian Conflict Resolution

Sitti Nurlaili Qofifa, Rizka Ardiansyah, Yuri Yudhaswana Joefrie, Wirdayanti, Nouval Trezandy Lapatta

 PDF

Pemodelan Integrasi Data Barang Milik Negara di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode ETL (Extract, Transform, Load) dengan Pentaho

Purwita Sari

 PDF

Antisipasi Persediaan Oli Sepeda Motor Wilayah Karawang dengan Menggunakan Pendekatan Knowledge Discovery in Database (KDD)

Taufan Riyadi

Rancang Bangun Aplikasi Diagnosa Sexually Transmitted Diseases Menggunakan Algoritma Certainty Factor

Mandra, Nouval Trezandy Lapatta, Syaiful Hendra, Syahrullah

Optimasi Pemilihan Fitur untuk Prediksi Penyakit Jantung Menggunakan Algoritma Genetika dan Random Forest

Takhamo Gori; Annisa Hestiningtyas

Fully Convolutional Neural Network for Cardiac Diagnosis Segmentation in Short-Axis Echocardiography

Jauharil Rohmah

Index

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics

Naufal Kurniawan¹, Megawati², Syaifullah³, Eki Saputra⁴

12050312407@students.uin-suska.ac.id¹, megawati@uin-suska.ac.id², syaifullah@uin-suska.ac.id³, eki.saputra@uin-suska.ac.id⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Informasi Artikel

Diterima : 26 Jun 2024
 Direview : 12 Jul 2024
 Disetujui : 3 Sep 2024

Kata Kunci

User Experience, Aplikasi Dana, HEART Metrics, Layanan Keuangan.

Abstrak

Aplikasi Dana merupakan suatu layanan keuangan digital yang memberikan kemudahan kepada penggunanya. Terdapat respon negatif pada aplikasi Dana yaitu, Pengguna mengeluhkan bahwa untuk upgrade akun premium sangat sulit, dan juga terjadinya kehilangan saldo secara tiba-tiba. Penelitian ini menggunakan metode HEART Metrics sebagai pengukuran *user experience*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *user experience* aplikasi Dana berdasarkan pengalaman pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada variable *Happiness* mendapatkan nilai sebesar 0,787 status tercapai, *Engagement* mendapatkan nilai 0,665 status tidak tercapai dan perlu perbaikan, *Adoption* mendapatkan nilai 0,787 status tercapai, *Retention* mendapatkan nilai 0,742 status tercapai, *Task Success* mendapatkan nilai 0,756 dengan status tercapai. Perlu dilakukan perbaikan atau peningkatan terhadap variabel *Engagement* agar mendapatkan nilai yang lebih baik dari sebelumnya.

Keywords

User Experience, Dana App, HEART Metrics, Financial Services.

Abstract

Dana application is a digital financial service that provides convenience to its users. There is a negative response to the Dana application, namely, Users complain that upgrading premium accounts is very difficult, and there is also a sudden loss of balance. This research uses the HEART Metrics method as a measure of user experience. This study aims to determine the level of user experience of the Dana application based on user experience. The results of this study indicate that the Happiness variable gets a value of 0.787 status achieved, Engagement gets a value of 0.665 status not achieved and needs improvement, Adoption gets a value of 0.787 status achieved, Retention gets a value of 0.742 status achieved, Task Success gets a value of 0.756 with status achieved. It is necessary to improve or increase the Engagement variable in order to get a better value than before.

A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi telah mengubah kehidupan manusia sehari-hari secara signifikan, terutama dalam hal kemudahan dan pelayanan [1]. Dalam menghadapi pesaing bisnis yang semakin kuat, para pelaku bisnis mengubah layanan bisnis dari konvensional menjadi digital [2]. Layanan keuangan digital ini memberikan proses transaksi yang dapat dilakukan oleh semua orang dengan bantuan teknologi informasi seperti *smartphone*. Pada awal tahun 2022, menurut badan riset Data Reportal, jumlah perangkat mobile yang terkoneksi di Indonesia sebanyak 370,1 juta. Jumlah tersebut terus meningkat sebanyak 13 juta atau 3,6% dari tahun-tahun sebelumnya [3]. *Smartphone* memiliki arti telepon genggam yang memiliki kelebihan dalam fitur yang telah disediakan, serta sistem yang ada didalamnya. *Smartphone* juga dapat mengakses internet yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan [4].

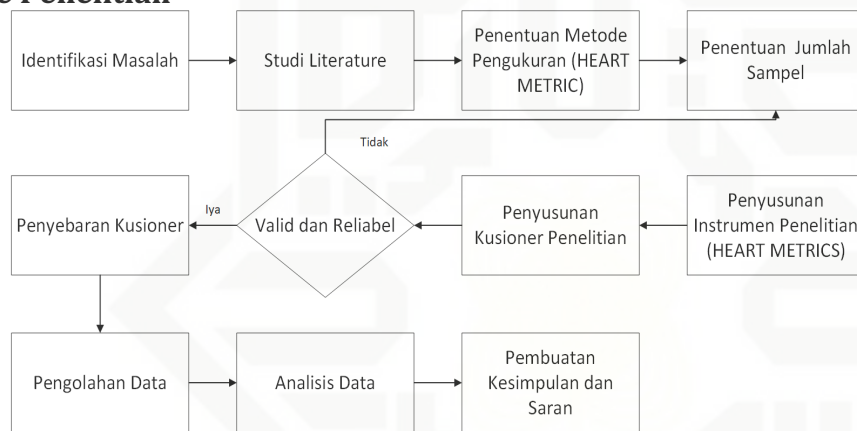
Pada tahun 2018 Elang Sejahtera Mandiri meluncurkan aplikasi layanan digital bernama Dana. Elang Sejahtera Mandiri memiliki anak perusahaan yaitu PT Elang Mahkota Teknologi Tbk dan bekerja sama dengan Ant Financial [5]. Menurut survey yang dilakukan oleh E-Wallet Industry Outlook dari Insight Asia pada tahun 2023 yang melibatkan 1.300 responden dengan rentan usia 18-55 tahun. Dengan angka 71% Gopay menjadi salah satu dompet digital yang saat ini banyak digunakan oleh masyarakat. Namun, dibawahnya ada OVO sebagai pesaing Gopay yang banyak digunakan dengan persentase penggunaan sebesar 70%. Sementara itu, dompet digital seperti Dana, ShopeePay, dan LinkAja mengikuti OVO dengan proposisi grafis yang lebih sedikit digunakan [6]. Saat ini, aplikasi Dana telah mencapai 100 juta unduhan dengan rating 4,3 pada tahun 2023. Namun, banyak juga pengguna yang berkomentar positif dan negatif terhadap aplikasi Dana. Adapun ulasan negatif pada aplikasi Dana yaitu “pengguna mengeluhkan bahwa untuk meng upgrade akun Dana sangat sulit, saldo pada akun Dana hilang secara tiba-tiba, dan juga fitur yang disediakan tidak dapat digunakan jika akun Dana belum kategori premium”. Melihat permasalahan yang dipaparkan, indikasi *user experience* yang tidak sesuai dengan ekspektasi pengguna dapat diukur untuk mengetahui tingkat perbaikannya. Apabila *user experience* tidak sesuai dengan ekspektasi pengguna, maka akan terjadi penolakan untuk menggunakan produk yang ditawarkan.

UX juga merespon bagaimana seorang pengguna dapat merespon dengan baik terhadap produk tersebut, baik dari emosi, perilaku maupun nilai yang dihasilkan dari interaksi tersebut [7]. Terdapat berbagai macam metode atau cara untuk mengukur tingkat *user experience* pada sebuah produk atau aplikasi, salah satunya adalah *HEART Metrics*. *HEART Metrics* merupakan metode yang digunakan untuk menganalisa pengalaman pengguna pada aplikasi berskala besar [8]. Metode *HEART* ini hanya berfokus pada perasaan pengguna selama menggunakan suatu produk. *HEART Metrics* juga memiliki 5 variabel yaitu, *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention*, dan *Task Success*. Peneliti terdahulu yang telah menggunakan *HEART Framework* sebagai uji analisis *user experience* antara lain Analisis dengan Menggunakan Metode *HEART* pada aplikasi Flip yang dilakukan oleh Rafi Purwa Syahputra [9], Evaluating the Bibit App: The *HEART Framework* Approach in UX Design yang dilakukan oleh Dandi Setya Perdana [10], Analisis User Experience

pada Aplikasi J&T Express Menggunakan Metode *HEART Metrics* yang dilakukan oleh Muhammad Ardiansyah Syainal [11].

Dengan adanya permasalahan diatas, maka peneliti mengangkat topik ini sebagai analisis *user experience* menggunakan *HEART Metrics*. Yang mana bertujuan untuk mengetahui tingkat *user experience* berdasarkan pengalaman pengguna aplikasi Dana dengan menggunakan framework *HEART Metrics* dan juga memberikan nilai perbaikan pada *user experience* berdasarkan hasil pengukuran variabel *Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success*. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pengguna aplikasi Dana, melakukan observasi kepada pengguna dan juga melihat review komentar *playstore*, serta melakukan wawancara kepada pengguna yang menggunakan aplikasi Dana.

B. Metode Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Untuk menentukan masalah ini diperoleh melalui pengamatan review atau komentar pada Google Playstore dan kemudian merumuskan rumusan masalah pada penelitian ini. Identifikasi masalah pada penelitian ini sudah dibahas di pendahuluan [12].

2. Studi Literatur

Setelah diketahui permasalahan yang akan diteliti, selanjutnya dilakukan studi literatur dengan membaca jurnal atau paper yang relevan dengan topik penelitian ini. Hal ini dilakukan untuk mengetahui landasan teori yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian yang akan dilakukan [9].

3. Penentuan *Goals-Signals-Metrics*

Goals harus dapat menjelaskan dan mewakili tujuan dari produk tersebut, kemudian Signals juga harus dapat menggambarkan dengan jelas tanda-tanda apa saja yang dihasilkan dari pengguna dan *Metrics* harus dapat menjadi acuan penilaian dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden [13]. Untuk dapat menggambarkan hasil dari aplikasi Dana yang dijelaskan pada tabel 1:

Tabel 1. Goals-Signals-Metrics

Variabel	Goals	Signal	Metrics
<i>Happiness</i>	70% pengguna aplikasi memberikan kesan positif terhadap aplikasi Dana mudah dioperasikan, serta bermanfaat dan merasa nyaman saat digunakan	Melakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pertanyaan yang merepresentasikan pada aspek <i>Happiness</i>	Opsi jawaban kuesioner berskala 1 hingga 5 (STS-SS)
<i>Engagement</i>	70% pengguna aplikasi sering mengunjungi aplikasi setidaknya satu kali dalam seminggu pengguna dapat menikmati berbagai fitur yang ada pada aplikasi Dana	Melakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan interaksi dalam menggunakan aplikasi yang berorientasikan pada aspek <i>Engagement</i>	Opsi jawaban kuesioner berskala 1 hingga 5 (STS-SS)
<i>Adoption</i>	70% pengguna memiliki niat atau ketertarikan dalam hal loyalitas penggunaan aplikasi Dana	Melakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan penggunaan fitur pada aplikasi yang merepresentasikan pada aspek <i>Adoption</i>	Opsi jawaban kuesioner berskala 1 hingga 5 (STS-SS)
<i>Retention</i>	70% pengguna aplikasi berniat dan bersedia untuk menggunakan kembali aplikasi karena manfaat yang dimilikinya	Melakukan penyebaran kuesioner dengan pertanyaan yang berkaitan dengan mengoperasikan aplikasi berorientasi pada aspek <i>Retention</i>	Opsi jawaban kuesioner berskala 1 hingga 5 (STS-SS)
<i>Task Success</i>	70% pengguna aplikasi berhasil dalam bertransaksi dan menggunakan fitur yang ada pada aplikasi Dana	Melakukan penyebaran kuesioner dengan pertanyaan yang berkaitan dengan keberhasilan aplikasi merepresentasikan pada aspek <i>Task Success</i>	Opsi jawaban kuesioner berskala 1 hingga 5 (STS-SS)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Penentuan Sampel

Pada penelitian ini, rumus yang digunakan adalah rumus *lemeshow*. Rumus *lemeshow* merupakan rumus yang biasanya digunakan dalam penelitian untuk menghitung jumlah populasi yang tidak diketahui atau tidak terbatas. Dalam hal ini, peneliti akan menghitung jumlah sampel aplikasi Dana. Rumus *lemeshow* untuk menghitung sampel yang tidak diketahui adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2} \quad (1)$$

Description:

n = number of samples

Z = Z score at 95% confidence = 1.96

P = maximum estimate = 0.5

d = alpha (0.10) or 10% sampling error

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,1^2} = 96,04 \quad (2)$$

Maka sampel dari penelitian ini dibutuhkan sebanyak 96 responden yang menggunakan aplikasi Dana dengan rumus *lemeshow* untuk dilakukan pengujian menggunakan metode *HEART Metrics*.

5. Pembuatan Instrumen Penelitian

Kuesioner dirancang dan dibuat berdasarkan 5 variabel yang akan diteliti yaitu, *Happiness* terdapat 4 pernyataan, *Engagement* terdapat 4 pernyataan, *Adoption* terdapat 4 pernyataan, *Retention* terdapat 4 pernyataan, dan *Task Success* terdapat 4 pernyataan. Teknik pengukuran dalam kuesioner ini menggunakan skala likert. Penyebaran kuesioner ini akan disebarakan kepada objek penelitian yaitu pengguna pengguna aplikasi Dana.

Tabel 2. Instrumen Penelitian

Kode	Pertanyaan
H1	Saya dapat dengan mudah melakukan transfer antar bank menggunakan aplikasi Dana
H2	Saya dapat memahami dengan jelas saat menjelajahi semua fitur yang tersedia di dalam aplikasi Dana
H3	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi Dana untuk melakukan transfer antar bank
H4	Saya menyukai tampilan desain interface aplikasi Dana
E1	Saya merasa aplikasi Dana dapat digunakan setiap waktu
E2	Saya menggunakan aplikasi Dana setiap ingin transfer ke beda rekening bank atau E-Wallet secara berkala
E3	Saya menggunakan aplikasi Dana sebagai sarana membayar tagihan listrik, BPJS kesehatan, Zakat, Air PDAM, Data dan lainnya
E4	Saya menghabiskan waktu saat menggunakan aplikasi Dana
A1	Saya mengetahui cara menggunakan fitur pada aplikasi Dana saat pertama kali menggunakan
A2	Saya mengetahui berbagai fitur yang disediakan aplikasi Dana dapat digunakan dengan baik
A3	Saya tahu bagaimana cara mengoperasikan aplikasi Dana
A4	Saya merasa aplikasi Dana dapat memenuhi kebutuhan transaksi
R1	Saya akan menggunakan aplikasi Dana paling tidak sebulan sekali

R2	Setelah 2 minggu pemakaian, saya masih menggunakan aplikasi Dana untuk melakukan transaksi
R3	Fitur aplikasi Dana yang pertama saya gunakan masih tetap saya gunakan sampai sekarang
R4	Saya akan terus menggunakan aplikasi Dana sebagai solusi praktis untuk transfer antar bank
T1	Saya dapat menyelesaikan proses transaksi antar bank menggunakan aplikasi Dana
T2	Aplikasi Dana membantu saya untuk melakukan transaksi dengan cepat dan tepat
T3	Saya merasa bahwa aplikasi Dana membuat saya fleksibel dari sisi waktu untuk melakukan transaksi antar bank
T4	Aplikasi Dana tidak mengalami error saat saya melakukan transaksi

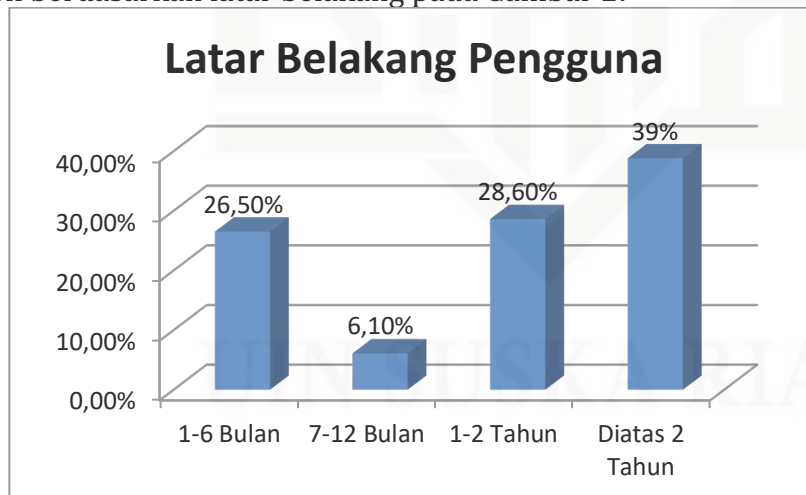
6. Pengolahan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses pengukuran instrumen penelitian dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas, dan juga mengolah dan menganalisis data penelitian. Pernyataan-pernyataan yang terdapat pada instrumen penelitian diambil dari metode *HEART Metrics* yang memiliki 5 variabel yaitu, *Happiness, Engagement, Adoption, Retention, Task Success*.

C. Hasil dan Pembahasan

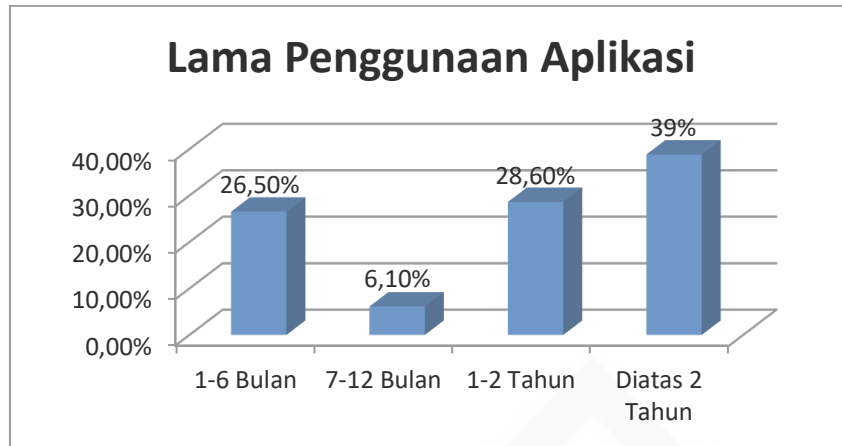
1. Karakteristik Responden

Setelah melakukan penyebaran kuesioner kepada 96 responden pengguna aplikasi Dana. Data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner akan diolah untuk mendapatkan hasil dengan tujuan yang ditentukan. Data yang diolah akan digunakan untuk menganalisa variabel mana saja yang tidak mencapai tingkat kesesuaian Tabel GSM. Berikut visualisasi karakteristik responden berdasarkan latar belakang pada Gambar 2:



Gambar 2. Latar Belakang Pengguna

Responden berasal dari berbagai latar belakang, seperti yang terlihat pada gambar 2, dari 96 responden 4,10% berasal dari pelajar, 88,80% berasal dari mahasiswa, 4,10% berasal dari pekerja, dan 1% berasal dari yang tidak pekerja.



Gambar 3. Waktu Penggunaan Aplikasi

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu instrumen dikatakan valid atau tidak valid. Instrumen penelitian dapat dikatakan tidak valid apabila $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$ dengan taraf signifikan 5%. Dari hasil pengujian diketahui bahwa nilai $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ antara 20 item pertanyaan dikatakan valid untuk item instrumen penelitian. Sedangkan uji reliabilitas adalah sebuah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya [14]. Sebuah instrumen dapat dikatakan reliabel jika koefisien *Cronbach Alpha* sama dengan atau lebih besar dari 0,7.

Tabel 3. Uji Validitas

Kode Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
H1	0,853	0,200	Valid
H2	0,880	0,200	Valid
H3	0,814	0,200	Valid
H4	0,860	0,200	Valid
E1	0,767	0,200	Valid
E2	0,868	0,200	Valid
E3	0,859	0,200	Valid
E4	0,798	0,200	Valid
A1	0,865	0,200	Valid
A2	0,975	0,200	Valid
A3	0,900	0,200	Valid
A4	0,808	0,200	Valid
R1	0,834	0,200	Valid
R2	0,821	0,200	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

R3	0,850	0,200	Valid
R4	0,832	0,200	Valid
T1	0,895	0,200	Valid
T2	0,877	0,200	Valid
T3	0,896	0,200	Valid
T4	0,832	0,200	Valid

Tabel 4. Uji Reliabilitas

Kode Soal	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
H1	0,954	
H2	0,954	
H3	0,953	
H4	0,953	
E1	0,953	
E2	0,953	
E3	0,955	
E4	0,957	
A1	0,954	
A2	0,954	
A3	0,953	
A4	0,952	
R1	0,954	
R2	0,955	
R3	0,954	
R4	0,953	
T1	0,953	
T2	0,953	
T3	0,953	
T4	0,955	

3. Menentukan *Level of Usability*

Dalam menggunakan *Framework HEART*, terdapat beberapa aspek tingkat usability yang digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna dalam menggunakan suatu sistem atau produk. Terdapat beberapa cara untuk menghitung tingkat usability, yaitu:

1. Menentukan setiap nilai maksimum, nilai maksimum adalah nilai yang diharapkan. Nilai maksimum diperoleh dengan cara mengambil nilai di setiap pertanyaan dikalikan dengan jumlah pertanyaan untuk setiap indikator dan dikalikan dengan jumlah responden. Rumus nilai maksimum dijelaskan sebagai berikut:

$$N_{max} = Q_{max} \times \Sigma Q \times R \quad (3)$$

Description:

N_{max} : The highest possible value that will be obtained in each criterion

Q_{max} : The maximum score assigned to each question

ΣQ : Number of questions on each criterion

R : Number of samples used

2. Menghitung nilai total dari setiap nilai kriteria. Nilai total menunjukkan nilai yang diperoleh setelah melakukan penyebaran kuesioner kepada responden. Nilai total diperoleh melalui total dari setiap pertanyaan.
3. Menilai setiap kriteria. Dalam penilaian kriteria menunjukkan nilai yang dihasilkan setelah mengetahui nilai maksimal dan nilai total. Nilai kriteria didapatkan dari nilai total dibagi nilai maksimal dikalikan 100%. Untuk nilai kriteria dijelaskan pada rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai kriteria} = \frac{N_{total}}{N_{max}} \times 100\% \quad (4)$$

4. Selanjutnya menghitung rata-rata setiap variabel.
5. Langkah terakhir dengan menghitung tingkat kegunaan, tingkat kegunaan menunjukkan nilai yang dihasilkan setelah mendapatkan hasil kuesioner, nilai max, dan nilai total.
- 6.

Tabel 5. Level of Usability

<i>Correlation Coefficient</i>	<i>Level Criteria</i>
0,81<1,00	Sangat Tinggi
0,61<0,80	Tinggi
0,41<0,60	Cukup/Sedang
0,21<0,40	Buruk
0,00<0,01	Sangat Buruk

4. Analisis HEART Metrics

Hasil analisis deskriptif yang dilakukan setelah penyebaran kuesioner untuk menilai pengalaman pengguna aplikasi Dana ditunjukkan pada table 6:

Tabel 6. Hasil Level of Usability

<i>Variabel</i>	<i>Jumlah Pertanyaan</i>	<i>Nilai Max</i>	<i>Nilai Total</i>	<i>Nilai Kriteria</i>	<i>Level of Usability</i>	<i>Kategori</i>
<i>Happiness</i>	4	1920	1512	0,787 (78,7%)	Tinggi	Tercapai
<i>Engagement</i>	4	1920	1277	0,665 (66,5%)	Tinggi	Tidak Tercapai
<i>Adoption</i>	4	1920	1512	0,787 (78,7%)	Tinggi	Tercapai
<i>Retention</i>	4	1920	1424	0,742 (74,2%)	Tinggi	Tercapai
<i>Task Success</i>	4	1920	1452	0,756 (75,6%)	Tinggi	Tercapai

Mengacu pada hasil pengujian *HEART Metrics* pada table 6, maka telah didapatkan total nilai kriteria untuk setiap variabel dengan hasil tingkat usability “Baik”. Hasil ini didapatkan dari tingkat level of usability pada tabel 6:

- a) *Happiness*, memperoleh nilai total dengan hasil 1512 dengan selisih 408 dari nilai maksimal, yaitu 1920. Untuk hasil nilai kriteria mendapatkan total 0,787 (78,7%) yang dimana pada *level of usability* termasuk dalam kategori “Tinggi”, hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian pada

variable *Happiness* telah mencapai *Goals* yang ditetapkan dengan target minimal sebesar 70% tingkat keberhasilan.

- b) *Engagement*, memperoleh nilai total dengan hasil 1277 dengan selisih 643 dari nilai maksimal, yaitu 1920. Untuk hasil nilai kriteria mendapatkan total 0,665 (66,5%) yang dimana pada *level of usability* termasuk dalam kategori “Tinggi”, hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian pada variable *Engagement* belum mencapai *Goals* yang ditetapkan dengan target minimal sebesar 70% tingkat keberhasilan.
- c) *Adoption*, memperoleh nilai total dengan hasil 1512 dengan selisih 408 dari nilai maksimal, yaitu 1920. Untuk hasil nilai kriteria mendapatkan total 0,787 (78,7%) yang dimana pada *level of usability* termasuk dalam kategori “Tinggi”, hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian pada variable *Adoption* telah mencapai *Goals* yang ditetapkan dengan target minimal sebesar 70% tingkat keberhasilan.
- d) *Retention*, memperoleh nilai total dengan hasil 1424 dengan selisih 496 dari nilai maksimal, yaitu 1920. Untuk hasil nilai kriteria mendapatkan total 0,742 (74,2%) yang dimana pada *level of usability* termasuk dalam kategori “Tinggi”, hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian pada variable *Adoption* telah mencapai *Goals* yang ditetapkan dengan target minimal sebesar 70% tingkat keberhasilan.
- e) *Task Success*, memperoleh nilai total dengan hasil 1452 dengan selisih 468 dari nilai maksimal, yaitu 1920. Untuk hasil nilai kriteria mendapatkan total 0,756 (75,6%) yang dimana pada *level of usability* termasuk dalam kategori “Tinggi”, hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian pada variable *Adoption* telah mencapai *Goals* yang ditetapkan dengan target minimal sebesar 70% tingkat keberhasilan.

D. Simpulan

Setelah melakukan proses analisis *user experience* aplikasi Dana yang melibatkan 96 responden penelitian. Diperoleh kesimpulan bahwa tingkat *level of usability* pada aplikasi ini sudah mencapai dari *goals* yang ditentukan sebelumnya, tetapi pada variabel *Engagement* nilai *goals* belum tercapai sehingga diperlukannya peningkatan lebih lanjut agar mencapai *goals* dan menyamai variabel yang lain. Upaya ini meliputi pengguna yang jarang membuka aplikasi Dana dalam waktu yang singkat. Perlu adanya inovasi agar pengguna menjadikan aplikasi Dana sebagai prioritas untuk bertransaksi antar bank dan juga betah untuk membuka aplikasi dana dalam jangka waktu yang lama.

E. Referensi

- [1] H. Hassani, X. Huang, and E. Silva, “The human digitalisation journey: Technology first at the expense of humans?,” *Inf.*, vol. 12, no. 7, pp. 1–12, 2021, doi: 10.3390/info12070267.
- [2] Darman, “Financial Technology (FinTech): Karakteristik dan Kualitas Pinjaman pada Peer to Peer Lending di Indonesia,” *J. Manaj. Teknol.*, vol. 18, no. 2, pp. 130–137, 2019, doi: 10.12695/jmt.2019.18.2.4.
- [3] S. Kemp, “Koneksi seluler di Indonesia pada tahun 2022,” *datereportal.com*,

2022. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-indonesia> (accessed Mar. 02, 2024).
- [4] N. U. Haq, "Penggunaan Smartphone Terhadap Perubahan Pola Sosialisasi Pada Anak Usia Dini," *Din. Sos. Budaya*, vol. 23, no. 2, pp. 304–310, 2021, [Online]. Available: <http://journals.usm.ac.id/index.php/jdsb>
- [5] N. D. Abrilia and S. Tri, "Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Fitur Layanan Terhadap Minat Menggunakan E-Wallet Pada Aplikasi Dana Di Surabaya," *J. Pendidik. Tata Niaga*, vol. 8, no. 3, pp. 1006–1012, 2020.
- [6] A. Ahdiat, "Survei Pengguna Dompert Digital: Gopay dan OVO Bersaing Ketat," *databoks*, 2023. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/07/25/survei-pengguna-dompert-digital-gopay-dan-ovo-bersaing-ketat> (accessed Jan. 14, 2024).
- [7] I. N. S. W. Wijaya, P. P. Santika, I. B. A. I. Iswara, and I. N. A. Arsana, "Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 217, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2020762763.
- [8] M. C. Herawati and D. F. Suyatno, "Evaluasi User Experience Pada Aplikasi SOCO by Sociolla Menggunakan Google 's HEART Metrics dan Set GSM : JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence)," vol. 04, no. 04, pp. 79–85, 2023.
- [9] R. P. Syahputra, R. Hardiartama, B. P. Kristana, and A. Wulansari, "Analisis User Experience Aplikasi Flip Menggunakan Metode Heart Metrics dan Importance Performance Analysis (IPA)," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 228–236, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2630>
- [10] R. Sistem, "JURNAL RESTI Evaluating the Bibit App : The HEART Framework Approach in UX," vol. 5, no. 158, pp. 250–257, 2024.
- [11] M. A. Syainal *et al.*, "Analisis User Experience Pada Aplikasi J & T EXPRESS Menggunakan Metode Heart Metrics .," 2022.
- [12] A. Kelly, M. M. Chandra, N. Ariansyah, S. Djunaidi, and M. R. Pribadi, "Pengembangan UI / UX Pada Aplikasi Ka . Com Menggunakan Metode Design Thinking," *MDP Student Conf.*, vol. 1, no. The 1st MDP Student Conference 2022, pp. 450–456, 2022.
- [13] A. V. Pratama, A. D. Lestari, and Q. Aini, "Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (Ais) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Frameworkfile:///C:/Users/agung/Downloads/Documents/a155-160-suhar-janti.pdf," *Sistemasi*, vol. 8, no. 3, p. 405, 2019.
- [14] N. M. Janna and Herianto, "Artikel Statistik yang Benar," *J. Darul Dakwah Wal-Irsyad*, no. 18210047, pp. 1–12, 2021.



Indonesian Journal of Computer Science

ISSN 2302-4364

Khatib Sulaiman Dalam 1, Padang, Indonesia, Phone +62-751-7056199

Website: ijcs.stmikindonesia.ac.id | E-mail: ijcs@stmikindonesia.ac.id

Letter of Acceptance

Based on the editorial decision of Indonesian Journal of Computer Science (IJCS), we would like to inform you that your article entitled:

“ Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics”

Authors:

Naufal Kurniawan, Megawati, Syaifullah, Eki Saputra

has been accepted for publication in the Indonesian Journal of Computer Science (IJCS) Vol. 13 No. 4 (August 2024) edition.

Padang, 8 July 2024

Editor in Chief IJCS



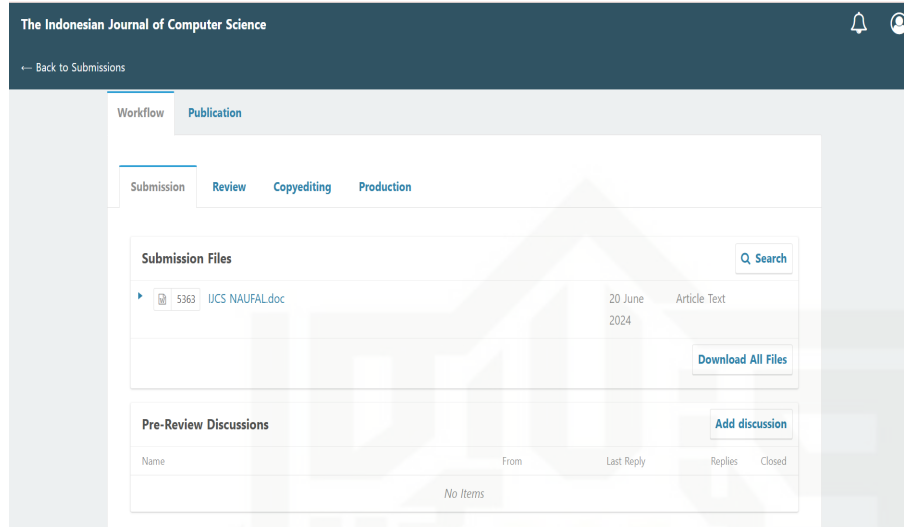
Tri A. Sundara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

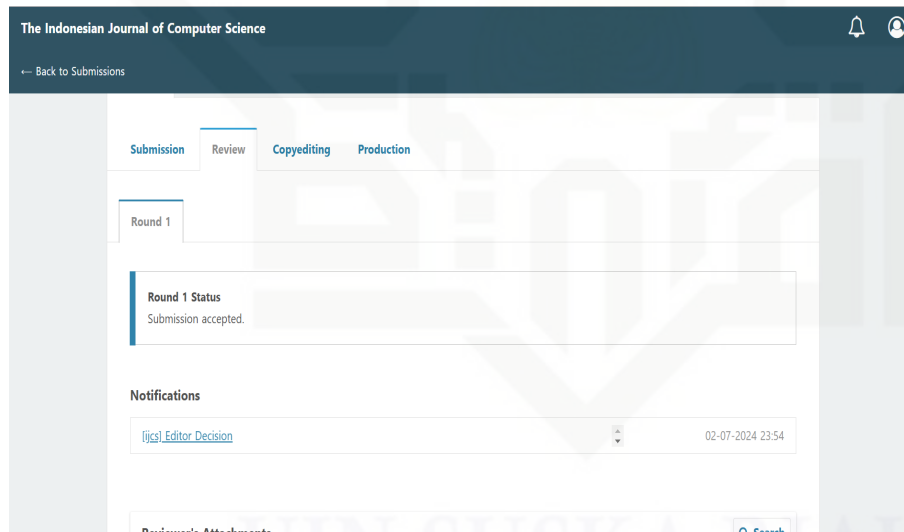
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

BUKTI *BUKTI SUBMISSION PAPER*



Gambar A.1. Bukti *Submission Paper*



Gambar A.2. Bukti *Review Paper*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

[ijcs] Editor Decision

02-07-2024 23:54

Naufal Kurniawan, Megawati, Syaifullah, Eki Saputra:

We have reached a decision regarding your submission to Indonesian Journal of Computer Science, "Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics".

Our decision is to: Accept Submission

Reviewer A:

Silakan cek dokumen hasil review untuk rekomendasi.

Recommendation: Revisions Required

Gambar A.3. Hasil Review Paper

Reviewer B:

Peneliti menggunakan metode HEART (Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success) Metrics ini mengevaluasi user experience aplikasi Dana. Hasil penelitian menunjukkan adanya variabel Engagement yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan nilai user experience secara keseluruhan. Dengan adanya nilai-nilai yang telah diukur dapat memberikan pandangan yang lebih terperinci tentang kualitas pengalaman pengguna aplikasi Dana.

Secara umum, naskah cukup baik.

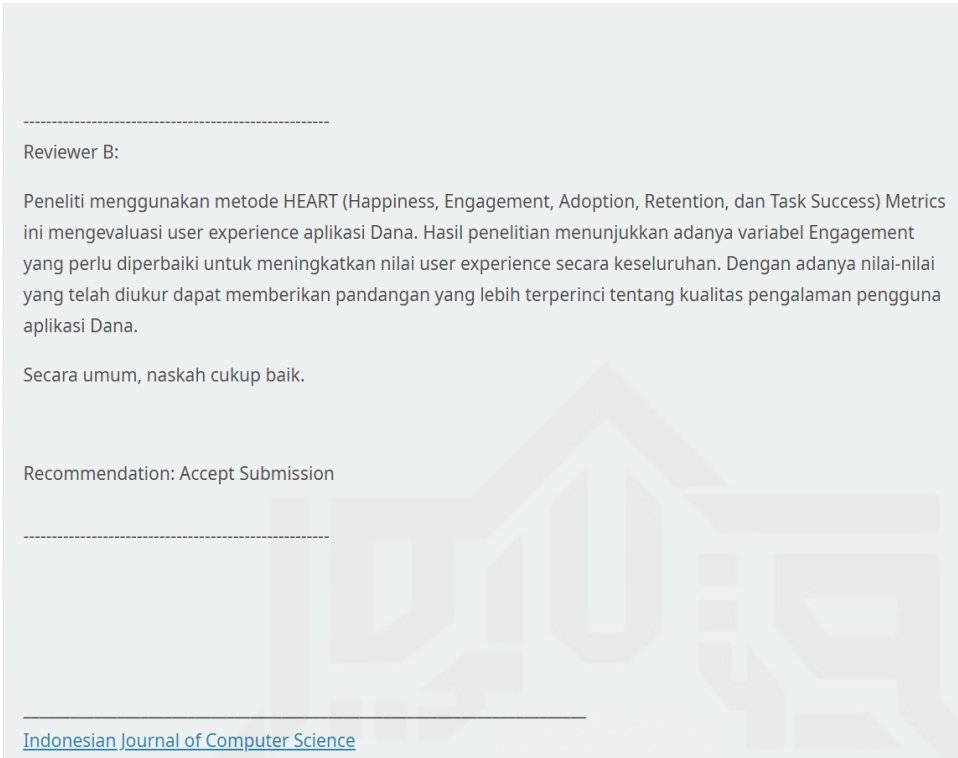
Recommendation: Accept Submission

[Indonesian Journal of Computer Science](#)

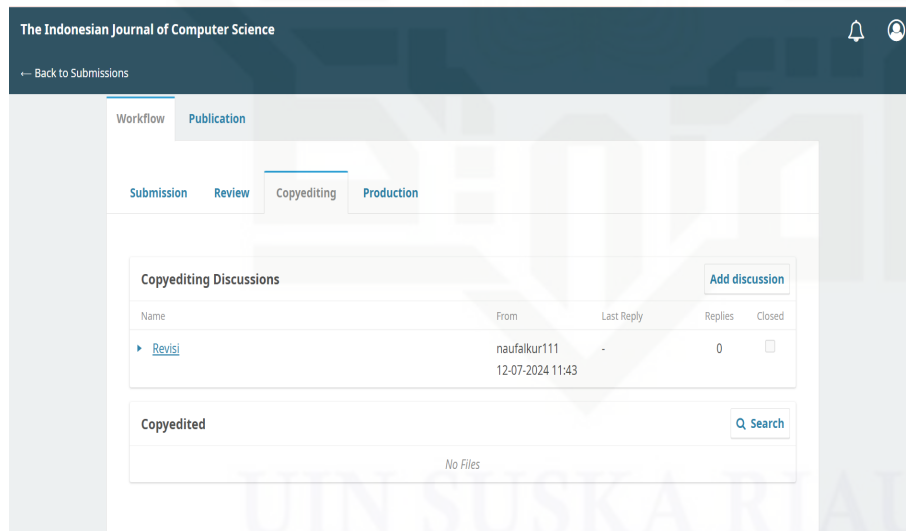
Gambar A.4. Hasil Review Paper

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



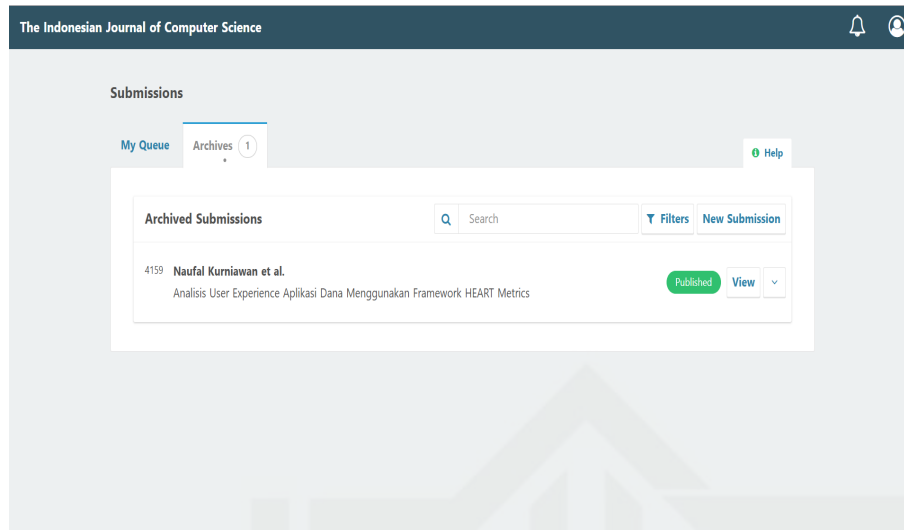
Gambar A.5. Hasil Review Paper



Gambar A.6. Mengirimkan Hasil Revisi Paper

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar A.7. Bukti Published Paper

Analisis User Experience Aplikasi Dana Menggunakan Framework HEART Metrics

Naufal Kurniawan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Megawati

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Syaifullah

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Eki Saputra

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

DOI: <https://doi.org/10.33022/ijcs.v13i5.4159>

Keywords: User Experience, Aplikasi Dana, Layanan Keuangan, HEART Metrics

Abstract



PDF

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

TRANSKIP WAWANCARA

B.1 Narasumber 1

Nama : Muhammad Naufal Juffi

Tempat : Jl. Suka Karya. Gg.Seni

Tanggal : 19 Maret 2024

- Pertanyaan : Sudah berapa lama anda menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Saya mulai menggunakan aplikasi Dana sekitar tahun 2019 sampai sekarang. Kurang lebih hampir 5 tahun juga.
- Pertanyaan : Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Selama saya menggunakan aplikasi Dana itu sangat memudahkan saya dalam hal bertransaksi secara online. Untuk masalah, saya sendiri sepertinya belum pernah mengalami kendala.
- Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi Happiness (Kepuasan) selama menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Menurut saya, Selama saya menggunakan aplikasi dana termasuk dalam kategori puas, dikarenakan selama bertransaksi online sangat membantu saya.
- Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi Engagement (Keterlibatan) dalam menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Untuk jangka waktu penggunaan aplikasi, saya termasuk jarang dalam menggunakan aplikasi Dana, karena saya membuka atau menggunakan aplikasi Dana jika ingin mengambil uang saja.
- Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi Adoption (Adopsi) dalam menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Untuk pertama kali saya menginstall aplikasi Dana, persediaan fiturnya bisa dibilang mudah bagi saya, kita gak tau juga dengan orang diluar sana menggunakan fitur tersebut. Karena pemahaman masing-masing orang berbeda-beda.
- Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi Retention (Menggunakan Kembali) produk aplikasi?

Jawaban : Untuk mengakses kembali atau menggunakan aplikasi Dana saya biasanya menggunakan dalam seminggu sekali, itupun hanya untuk mengambil uang saja.
- Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi Task Success (Keberhasilan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Untuk keberhasilan dalam bertransaksi ataupun yang lainnya saya tidak pernah mengalami kegagalan. Mungkin saja pernah, itupun hanya kendala jaringan saat ingin melakukan transaksi

B.2 Narasumber 2

Nama : Robi Setiawan

Tempat : Jl. Merpati Sakti

Tanggal : 03 Juni 2024

1. Pertanyaan : Sudah berapa lama anda menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Saya menggunakan aplikasi Dana sudah hampir satu tahun lebih

2. Pertanyaan : Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Bagus, karena bisa mempermudah transfer tidak perlu keluar rumah lagi

3. Pertanyaan : Apakah selama menggunakan aplikasi Dana anda mengalami permasalahan atau kegagalan?

Jawaban : Pernah, saat itu saya mengalami kesalahan transfer pada akun Dana

4. Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi *Happiness* (Kepuasan) selama menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Saya menggunakan aplikasi Dana cukup puas, karena mempermudah transaksi online walaupun kendala jaringan

5. Pertanyaan : Apakah anda sering membuka aplikasi Dana dalam jangka waktu seminggu?

Jawaban : Saya membuka aplikasi Dana kadang-kadang seminggu 4 kali

6. Pertanyaan : Apakah anda merasa faham ketika menggunakan fitur pada aplikasi Dana untuk pertama kalinya?

Jawaban : Pertama kali saya menggunakan Dana saya tidak paham terhadap fitur yang ada, saya tahu karena diajarkan abang saya

7. Pertanyaan : Apakah anda menjadikan aplikasi Dana sebagai prioritas transfer antarbank untuk setiap saat?

Jawaban : Iya, karena mempermudah saya dalam hal transaksi online

8. Pernahkah anda mengalami kegagalan saat transfer ataupun mengambil uang saat menggunakan aplikasi Dana?

Jawaban : Pernah, saya mengalami kendala saat transfer antarbank

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B.3 Narasumber 3

Nama : Andika Kurniawan

Tempat : Jl. Taman Karya Gg.Keluarga

Tanggal : 18 Maret 2024

1. Pertanyaan : Sudah berapa lama anda menggunakan aplikasi Dana?
Jawaban : Awal saya menggunakan aplikasi Dana sejak saya berkuliah semester 1 tahun 2020. Kurang lebih 4 tahun sampai saat ini saya masih menggunakannya
2. Pertanyaan : Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan aplikasi Dana?
Jawaban : Pengalaman sampai saat ini menggunakan aplikasi Dana pernah mengalami kegagalan
3. Pertanyaan : Apakah selama menggunakan aplikasi Dana anda mengalami permasalahan atau kegagalan?
Jawaban : Pernah, awalnya saya ingin cek saldo di Dana, tiba-tiba ada riwayat berkurangnya saldo secara tiba-tiba. Mulai saat itu saya mulai mengganti pin aplikasi Dana
4. Pertanyaan : Bagaimana anda menilai dari segi *Happiness* (Kepuasan) selama menggunakan aplikasi Dana?
Jawaban : Selama saya menggunakan aplikasi Dana cukup puas, karena cukup membantu dalam bertransaksi
5. Pertanyaan : Apakah anda sering membuka aplikasi Dana dalam jangka waktu seminggu?
Jawaban : Saya sangat sering membuka aplikasi Dana karena saya sering bertransaksi antarbank
6. Pertanyaan : Apakah anda merasa faham ketika menggunakan fitur pada aplikasi Dana untuk pertama kalinya?
Jawaban : Untuk dari segi pemahaman terhadap fitur yang ada pada aplikasi Dana bisa dibilang paham atau mudah menggunakannya
7. Pertanyaan : Apakah anda menjadikan aplikasi Dana sebagai prioritas transfer antarbank untuk setiap saat?
Jawaban : Iya, karena biasanya saya mengakses aplikasi Dana dalam seminggu bisa 3 kali. Hanya untuk kebutuhan transaksi saja saya mengaksesnya
8. Pernahkah anda mengalami kegagalan saat transfer ataupun mengambil uang saat menggunakan aplikasi Dana?
Jawaban : Saya pernah mengalami kegagalan dalam bertransaksi, saat itu saya ingin transaksi sesama akun Dana, tetapi uang yang saya transfer

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak masuk ke akun Dana penerimanya. Saya sudah menghubungi CS Dana tetapi responnya hanya disuruh menunggu





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

DATASET KUESIONER YANG DIGUNAKAN

No	HAPPINES				ENGAGEMENT				ADOPTION					RETENTION				TASK SUCCESS								
	H1.1	H1.2	H1.3	H1.4	H1	E2.1	E2.2	E2.3	E2.4	E2	A3.1	A3.2	A3.3	A3.4	A3	R4.1	R4.2	R4.3	R4.4	R4	T5.1	T5.2	T5.3	T5.4	T5	
1	5	5	5	5	5	20	5	5	3	1	14	3	3	5	5	16	5	5	5	5	20	4	4	4	4	16
2	1	2	5	1	9	1	1	2	3	7	2	2	1	2	7	1	2	2	1	6	1	2	1	1	5	
3	3	3	3	3	12	3	3	2	1	9	3	3	3	3	12	2	3	5	2	12	2	3	3	2	10	
4	3	3	3	3	12	2	3	2	1	8	3	3	3	3	12	2	3	3	2	10	3	3	3	2	11	
5	2	2	3	3	10	3	3	2	1	9	2	3	3	3	11	3	3	3	3	12	3	3	3	2	11	
6	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	
7	5	3	3	3	12	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	
8	4	3	3	3	13	5	5	3	3	16	3	3	3	3	12	3	4	3	3	13	3	4	4	3	14	
9	5	4	4	4	17	5	4	5	1	15	4	5	4	5	18	5	4	4	5	18	5	5	5	4	19	
10	4	5	4	5	18	5	3	4	1	13	4	4	4	5	17	5	4	3	4	16	5	5	5	4	19	
11	3	3	4	5	15	3	4	4	3	14	3	4	3	3	13	1	3	3	5	12	5	5	3	4	15	
12	5	5	4	3	17	4	4	4	1	13	3	4	3	5	15	5	3	5	5	18	3	4	4	3	14	
13	4	4	4	3	15	3	3	4	2	12	2	4	4	4	14	4	4	4	3	15	3	4	4	3	14	
14	5	4	5	5	19	5	5	5	5	20	4	4	5	5	18	5	5	5	5	20	5	5	5	3	18	
15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	
16	5	5	4	4	18	4	3	2	2	11	5	5	5	5	20	3	4	5	5	17	5	5	5	5	20	
17	5	5	5	5	20	4	4	3	2	13	4	4	5	4	17	4	4	5	3	16	4	5	4	4	17	
18	3	3	3	3	12	2	3	2	2	9	2	3	3	3	11	2	3	3	4	12	4	4	4	2	14	
19	4	4	5	4	17	5	4	2	2	13	5	5	5	5	20	5	2	5	5	17	5	5	4	4	18	
20	3	4	4	4	15	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	2	3	4	3	12	3	3	3	3	12	
21	5	5	5	5	20	5	5	4	2	16	4	4	5	5	19	4	5	4	3	16	4	5	4	5	18	
22	5	4	5	4	18	5	5	4	3	17	4	4	4	5	17	5	4	5	5	19	5	5	5	4	19	
23	5	5	5	4	19	5	5	4	4	18	5	5	5	5	20	5	4	5	5	19	5	5	5	5	20	
24	5	3	3	4	15	4	4	3	4	15	3	4	4	4	15	4	4	3	3	14	4	4	4	4	16	
25	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	
26	4	5	4	4	17	5	4	5	4	3	16	5	5	5	5	20	4	4	5	4	17	5	5	5	3	18
27	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	
28	5	4	3	3	15	4	2	1	1	8	4	4	4	5	17	1	4	4	4	13	4	4	4	2	14	
29	3	3	3	3	12	3	2	2	2	9	4	4	4	4	15	3	2	4	2	11	4	4	4	4	15	
30	5	4	4	4	17	4	4	5	4	17	4	4	5	5	18	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	
31	5	4	5	4	18	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	
32	3	3	2	3	11	4	1	3	1	9	5	5	5	2	17	3	5	4	2	14	2	1	2	1	6	
33	4	3	4	3	14	4	4	3	2	13	3	4	4	3	14	3	3	4	4	14	4	4	4	4	16	
34	4	4	4	3	15	4	4	3	2	13	3	3	3	3	12	4	3	3	4	14	4	4	4	3	15	

Gambar C.1. Dataset yang digunakan (1)

35	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	1	1	2	1	5	2	1	1	1	5	2	2	1	1	6
36	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20
37	3	2	2	2	9	4	1	1	1	7	2	3	3	4	12	1	4	4	1	10	3	3	3	3	12
38	5	5	5	5	20	5	4	4	4	17	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	4	4	4	17
39	5	5	4	4	18	5	5	5	4	19	4	4	5	5	18	5	3	4	4	16	4	5	4	5	18
40	5	5	5	4	19	5	5	4	3	17	4	4	5	5	18	2	5	5	5	17	5	4	5	3	17
41	4	4	4	4	16	4	4	4	1	13	4	4	4	4	16	3	4	4	3	14	4	4	4	3	15
42	4	4	4	2	14	4	4	1	3	12	4	2	4	4	14	4	4	4	3	15	3	5	5	1	14
43	3	3	3	4	13	3	4	3	4	14	3	5	5	4	17	4	3	5	4	16	4	4	3	4	15
44	3	4	3	4	14	4	1	1	2	8	4	4	4	4	16	4	4	4	1	13	1	4	1	3	9
45	4	4	4	4	16	2	2	2	2	8	2	4	4	4	14	4	2	4	2	12	4	4	4	4	16
46	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20
47	5	4	5	3	17	5	5	5	3	18	3	4	4	4	15	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20
48	5	5	4	4	18	5	5	3	4	17	5	5	5	4	19	5	5	4	5	19	5	5	4	4	18
49	5	5	5	5	20	5	5	3	2	15	5	5	5	5	20	3	3	5	5	16	5	5	5	5	20
50	3	4	3	3	13	3	2	3	2	10	5	4	4	4	17	2	3	4	3	12	4	4	4	3	15
51	4	4	3	4	15	4	5	3	3	15	5	4	3	3	15	3	4	3	3	13	3	3	4	3	13
52	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16
53	4	5	5	5	19	4	4	5	5	18	4	2	5	4	15	5	5	5	5	20	2	2	2	1	7
54	4	3	4	3	14	3	4	3	2	12	3	4	4	4	15	3	3	4	3	13	4	4	3	2	13
55	5	5	5	4	19	5	5	3	3	16	5	5	5	4	19	3	5	5	5	18	5	5	5	4	19
56	5	5	3	5	18	5	2	1	1	9	5	5	5	3	18	1	1	1	1	4	4	4	5	4	17
57	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
58	4	4	4	4	16	3	4	2	2	11	4	4	4	4	16	4	4	4	2	14	4	4	4	3	15
59	3	4	3	4	14	4	3	3	2	12	4	4	4	4	16	3	3	4	3	13	3	3	4	3	13
60	4	3	4	3	14	4	4	2	2	12	3	3	4	4	14	4	3	4	3	14	4	4	4	3	15
61	4	5	4	3	16	3	3	2	1	9	5	5	5	3	18	3	3	5	3	14	4	4	3	4	15
62	4	4	3	3	14	3	2	2	2	9	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	4	4	3	2	13
63	5	4	5	3	17	3	4	3	1	11	3	3	3	4	13	3	3	3	5	14	4	3	4	3	14
64	5	5	5	5	20	4	5	4	1	14	4	4	5	5	18	5	5	5	5	20	5	5	5	3	18
65	3	3	3	3	12	5	3	1	3	12	5	3	5	4	17	1	1	1	1	4	5	3	3	5	16
66	5	4	5	4	18	5	5	4	4	18	4	5	5	5	19	5	5	5	5	20	5	5	5	4	19
67	5	5	5	5	20	5	4	3	3	15	5	5	5	5	20	4	5	5	4	18	5	3	5	5	18
68	5	5	5	5	20	4	5	5	5	19	4	4	5	5	18	3	4	5	5	17	5	5	5	3	18
69	5	4	4	4	17	4	4	5	3	16	4	4	4	4	16	4	3	3	3	13	5	4	4	3	16

Gambar C.2. Dataset yang digunakan (2)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

70	5	4	5	4	18	4	4	4	1	13	4	4	4	4	16	5	4	5	5	19	5	4	4	1	14
71	4	4	4	4	16	4	3	3	4	14	3	3	4	3	13	3	5	4	3	15	3	3	3	2	11
72	4	3	3	4	14	3	4	4	2	13	3	4	4	4	15	5	5	3	3	16	3	3	4	2	12
73	4	4	3	3	14	2	2	2	2	8	2	2	4	3	11	5	3	4	3	15	5	4	3	2	14
74	5	4	5	4	18	3	3	2	1	9	3	3	5	5	16	5	4	5	4	18	5	4	4	4	17
75	4	3	3	3	13	5	4	4	2	15	5	3	4	5	17	4	3	3	5	15	4	5	5	3	17
76	4	4	3	3	14	4	3	3	2	12	2	3	3	3	11	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12
77	4	3	4	4	15	4	4	4	3	15	3	4	4	4	15	4	4	4	3	15	4	4	4	3	15
78	5	4	5	5	19	2	3	2	1	8	4	5	5	3	17	4	2	4	1	11	5	5	5	5	20
79	2	3	4	3	12	2	2	4	4	12	4	5	4	5	18	4	4	4	5	17	5	4	5	5	19
80	4	4	4	4	16	4	4	4	2	14	4	4	4	4	16	4	4	4	2	14	4	4	4	4	16
81	5	5	3	5	18	3	3	2	1	9	3	4	4	5	16	3	4	4	4	15	4	4	4	2	13
82	3	3	3	3	12	3	3	4	2	12	3	3	4	3	13	2	3	3	3	11	3	3	3	3	12
83	5	5	4	4	18	3	3	1	1	8	5	5	5	5	20	4	3	4	3	14	4	4	4	3	15
84	4	5	5	4	18	4	4	4	5	17	4	5	5	4	18	3	3	3	5	14	5	4	5	4	18
85	5	4	4	4	17	2	3	2	1	8	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	4	3	3	1	11
86	4	3	4	4	15	5	2	4	1	12	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	3	4	4	2	13
87	4	4	5	5	18	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20
88	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	4	4	5	5	18	5	5	5	5	20
89	5	5	1	1	12	1	2	1	2	6	2	2	1	1	6	1	2	1	2	6	2	1	1	2	6
90	3	3	2	3	11	3	2	3	2	10	2	3	2	4	11	2	3	2	3	10	3	4	5	3	15
91	4	2	3	1	10	3	4	5	2	14	3	3	4	4	14	4	3	5	2	14	4	2	2	4	12
92	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	3	4	15	5	4	3	4	16
93	3	3	4	3	13	4	4	4	4	16	3	3	4	4	14	4	4	4	4	16	3	3	3	3	12
94	5	4	5	5	19	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20
95	5	3	3	4	15	3	2	2	2	9	5	3	4	1	13	2	4	3	2	11	3	4	2	1	10
96	4	4	5	5	18	4	4	4	4	16	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16

Gambar C.3. Dataset yang digunakan (3)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Naufal Kurniawan Sinaga lahir di Medan pada tanggal 17 Maret 2002. Peneliti merupakan anak pertama dari Bapak Ofzen Sinaga dan Ibu Asimah Sitanggung. Pada tahun 2007 peneliti memulai pendidikan di TK FKIP UNRI Kota Pekanbaru. Selanjutnya peneliti meneruskan Sekolah Dasar Negeri di SDN 181 Pekanbaru pada tahun 2008 sampai tahun 2014. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar, peneliti melanjutkan pendidikan di MTS Al-Huda pada tahun 2014 sampai 2017. Peneliti melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 12 Pekanbaru pada tahun 2017 sampai 2020 dan peneliti melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Sistem Informasi tahun 2020. Selama perkuliahan peneliti aktif dalam mengikuti kegiatan yang berada di dalam kampus maupun di luar kampus, Seperti mengikuti kegiatan Kemah Bakti Mahasiswa pada tahun 2022 dan menjadi panitia Kemah Bakti Mahasiswa pada tahun 2022. Peneliti juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2023 di Desa Teluk Mesjid, Siak. Terkait dengan pertanyaan kepada peneliti tentang penelitian yang dikerjakan dapat menghubungi kontak melalui *e-mail* 12050312407@students.uin-suska.ac.id untuk menjalin komunikasi yang lebih baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.