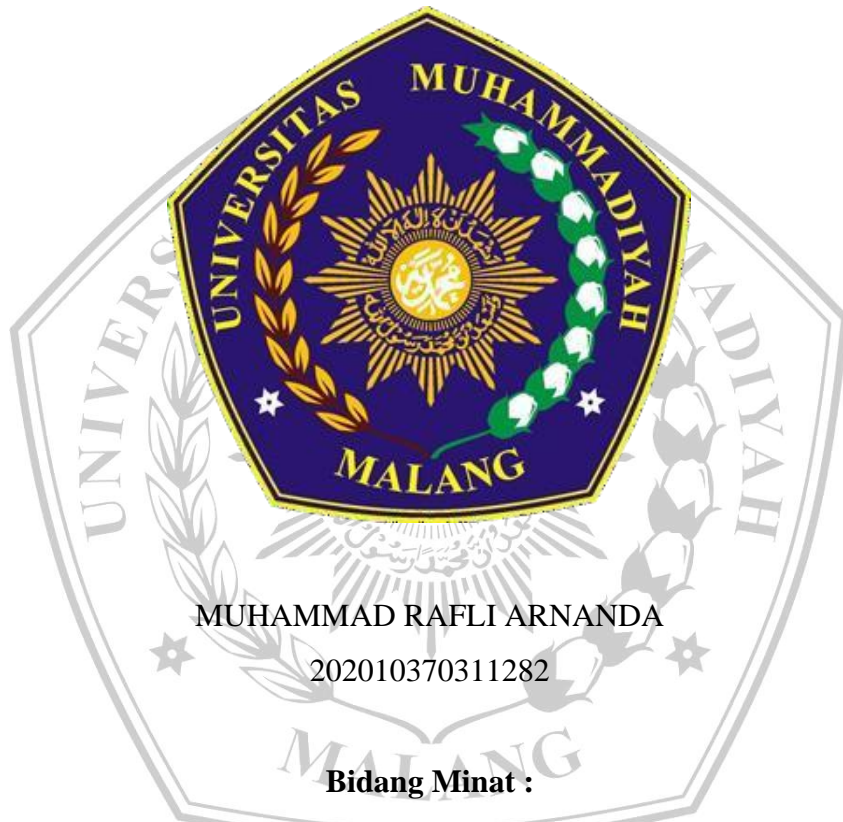


**PENERAPAN UX JOURNEY PADA RANCANGAN
APLIKASI PEMESANAN TIKET KERETA API**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



MUHAMMAD RAFLI ARNANDA

202010370311282

Bidang Minat :

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**Penerapan UX Journey Pada Rancangan Aplikasi Pemesanan
Tiket Kereta Api**

TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,
Malang, 9 Maret 2024

Dosen Pembimbing 1



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,
M.Kom.
NIP. 10814100543PNS.

Dosen Pembimbing 2



Ir. Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.
NIP. 10814100561PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

**Penerapan UX Journey Pada Rancangan Aplikasi Pemesanan
Tiket Kereta Api
TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Muhammad Rafli Arnanda

202010370311282

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 9 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Dosen Penguji 2



Briansyah Setio Wivono S.Kom.,

M.Kom

NIP. 190913071987PNS.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Muhammad Rafli Arnanda

NIM : 202010370311282

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**Penerapan UX Journey Pada Rancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api**" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,
M.Kom.

Malang, 9 Maret 2024
Yang Membuat Pernyataan

Muhammad Rafli Arnanda



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
ABSTRAK	vii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
2. STUDI LITERATUR	5
2.1 Konteks Penelitian	6
2.2 Studi Kelayakan	7
2.3 Research Gap	8
2.4 Teknik Pengumpulan Data	9
2.5 Validasi dan Verifikasi	9
3. METHODOLOGI	11
2.6 Desain Penelitian	11
2.7 Alur Metode Penelitian	11
2.8 Populasi dan Sampel	13
2.9 Prosedur Pengumpulan Data	14
2.10 Teknik dan Prosedur Analisis Data	16
2.11 Penjaminan Keabsahan Data	16
2.12 Penarikan Kesimpulan	18
2.13 Goals	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Discover.....	20
4.1.1 Hypothesis	20
4.1.2 Identify Behavioral Variable	21

4.2	Explore	22
4.2.1	Prepared questions	22
4.2.2	Meet Stakeholders	22
4.2.3	Findings	23
4.2.4	Index cards/sticky notes	23
4.2.5	Map interview	24
4.2.6	Synthesize characteristics and relevant goals	26
4.2.7	Check for redundancy and completeness	26
4.2.8	Persona	27
4.2.9	Customer Journey	29
4.2.10	User Scenarios and user stories	32
4.2.11	Site map	32
4.2.12	Wireframing	33
4.3	Test	39
4.3.1	Qualitative & Quantitative selection	39
4.3.2	A/B Testing	40
4.3.3	Objective Behavioural Variables	44
4.3.4	Acceptance Criteria	45
4.4	Listen (Follow-up)	48
4.5	Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan	48
4.6	Metrik Persyaratan	58
4.7	Metrik Kecacatan	64
4.8	Diskusi	66
5.	Kesimpulan dan Saran	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetitor	6
Tabel 2.2 <i>SWOT Analysis</i>	7
Tabel 2.3 <i>Acceptance Criteria</i>	9
Tabel 2.4 <i>User Requirement Metric</i>	10
Tabel 3.2 <i>Goals</i> dan Aktivitas	19
Tabel 4.1 <i>Hypothesis</i>	21
Tabel 4.2 <i>Identify Behavioral Variables</i>	22
Tabel 4.3 Komponen Halaman Pemesanan	34
Tabel 4.4 Komponen Panduan Penggunaan	35
Tabel 4.5 Komponen Detail Tiket	36
Tabel 4.6 Komponen Pembatalan Tiket	37
Tabel 4.7 Komponen Pusat Bantuan	38
Tabel 4.8 Komponen Customer Service	39
Tabel 4.9 Daftar Periksa Kebutuhan	50
Tabel 4.10 Daftar Periksa Kebutuhan	51
Tabel 4.11 Daftar Periksa Kebutuhan	52
Tabel 4.12 Daftar Periksa Kebutuhan	54
Tabel 4.13 Daftar Periksa Kebutuhan	56
Tabel 4.14 Metrik Persyaratan	58
Tabel 4.15 Metrik Persyaratan	59
Tabel 4.16 Metrik Persyaratan	60
Tabel 4.17 Metrik Persyaratan	61
Tabel 4.18 Metrik Persyaratan	62
Tabel 4.19 Metrik Kecacatan	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian UX Journey	12
Gambar 4.1 Sticky Notes untuk persona pengguna	24
Gambar 4.2 <i>MAP Interview</i>	25
Gambar 4.3 Significant Behavior Patterns	25
Gambar 4.4 Synthesize characteristics and Relevant goals	26
Gambar 4.5 Persona	27
Gambar 4.6 Persona	28
Gambar 4.7 Persona	28
Gambar 4.8 <i>Customer Journey</i>	30
Gambar 4.9 <i>Customer Journey</i>	30
Gambar 4.10 <i>Customer Journey</i>	31
Gambar 4.11 <i>User scenarios and stories</i>	32
Gambar 4.12 <i>Site map</i>	32
Gambar 4.13 (a) Solusi Desain Halaman Pemesanan (b) Refrensi Desain	33
Gambar 4.14 (a) Solusi Desain Panduan Penggunaan	34
Gambar 4.15 (a) Solusi Desain Detail Tiket (b) Refrensi Desain	35
Gambar 4.16 (a) Solusi Desain Pembatalan Tiket (b) Refrensi Desain	36
Gambar 4.17 (a) Solusi Desain Pusat Bantuan (b) Refrensi Desain	37
Gambar 4.18 (a) Solusi Desain Customer Service (b) Refrensi Desain	38
Gambar 4.19 <i>AB Testing</i>	40
Gambar 4.20 <i>AB Testing</i>	41
Gambar 4.21 <i>AB Testing</i>	42
Gambar 4.22 <i>AB Testing</i>	43
Gambar 4.23 Perbandingan <i>Emotion Map</i> Sebelum dan Sesudah Solusi Desain	44
Gambar 4.24 <i>Acceptance Criteria</i>	45
Gambar 4.25 <i>Acceptance Criteria</i>	46
Gambar 4.26 <i>Acceptance Criteria</i>	46
Gambar 4.27 <i>Acceptance Criteria</i>	47
Gambar 4.28 <i>Acceptance Criteria</i>	47
Gambar 4.29 <i>Acceptance Criteria</i>	47

ABSTRAK

Masalah: Aplikasi pemesanan tiket kereta berbasis mobile ini mempunyai fitur yang minim dan informasi, maka dari itu penerapan metode UX Journey dicoba agar mengetahui tantangan yang ada guna mengembangkan aplikasi. Hasil dari rancangan ini akan berupa UI/UX aplikasi mobile, dengan menganalisis dan mengidentifikasi masalah yang ada pada pengguna aplikasi, maka aplikasi dirancang berdasar apa yang pengguna dan memfasilitasi sesuai apa yang pengguna butuhkan. **Metode:** Dengan persona, maka pengumpulan data akan membantu ketika mendesain sehingga menghasilkan solusi yang relevan. Data yang diambil dari wawancara dan observasi akan memberikan gambaran detail dengan menganalisis untuk diuji dan diverifikasi. **Hasil:** UX Journey memiliki alur, *Discover, Explore, Test, dan Listen*, sehingga hasil perancangan akan berupa aplikasi mobile yang dirancang berdasarkan pengguna guna memfasilitasi kebutuhan ketika memesan tiket secara online. Model perancangan ini sebagai perantara untuk memfasilitasi pengguna ketika ingin melakukan pemesanan tiket kereta api. **Kesimpulan dan pengembangan:** Metode UX Journey diterapkan dalam rancangan aplikasi mobile pemesanan tiket kereta untuk menanggapi permasalahan dan tantangan yang ada. Dengan tambahan fitur yang dibutuhkan pengguna, aplikasi ini menyediakan layanan jasa yang membantu pengguna memesan tiket kereta dengan mudah sesuai kebutuhan masing-masing. Aplikasi pemesanan tiket kereta api akan dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal. Hal ini akan membantu mengurangi hambatan, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Taofiq, M. B. (2016). PERKEMBANGAN TRANSPORTASI KERETA API DI MAGELANG TAHUN 1898–1942. *Ilmu Sejarah-S1*, 1(2).
- [2] Jumardi, A., Annisa, A. S. N., Hermawan, V. A., & Al Zamani, M. Z. (2020). Perkembangan Transportasi Kereta Api di Jakarta. *Pattingalloang: Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Penelitian Kesejarahan*, 7(1), 40-48.
- [3] M. Yustiti, S. Sugito, and A. Rusgiyono, "ANALISIS SISTEM ANTRIAN PELAYANAN TIKET KERETA API STASIUN TAWANG SEMARANG," *Jurnal Gaussian*, vol. 3, no. 4, pp. 761-770, Oct. 2014. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.3.4.761-770>
- [4] Hadi, K. R., Az-Zahra, H. M., & Fanani, L. (2018). Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(9), 2742-2750.
- [5] Rizky, V., Suryanto, T. L. M., & Safitri, E. M. (2021). Analisis User Experience Pengguna Aplikasi KAI Access Berdasarkan Alat Ukur Heart Metrics. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 244-254
- [6] Pratama, S. D., & Syaodih, E. (2021). Analisis Perilaku Konsumen dalam Memanfaatkan Aplikasi KAI Access. *Service Management Triangle: Jurnal Manajemen Jasa*, 3(1), 20-27.
- [7] S. Haryoko, "Penerapan sistem," pp. 1–8, 2012, [Online]. Available: <https://jurnal.akba.ac.id/index.php/inspiration/article/viewFile/20/20>.
- [8] A.Shantika, "Kenali Design Thinking Sebelum Bikin StartUp," 2016. [Online]. Available: <http://www.marketeers.com>. [Accessed 19 June 2017].
- [9] Lestari, I. T., Sari, D. P., & Andrian, R. (2022). Redesign user interface aplikasi ipusnas berdasarkan user experience dengan metode design thinking. *Jurnal Ilmiah Betrik: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 13(2), 120-129.
- [10] Purba, M. M. (2021). Pemesanan Tiket Kereta Api Online (E-Ticketing) Menggunakan Aplikasi KAI Access. *JSI (Jurnal sistem Informasi Universitas Suryadarma)*, 6(2), 17
- [11] Wiwesa, N. R. (2021). User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 2.
- [12] Kosasi, S., & Kuway, S. M. (2012). Studi Analisis Persyaratan Kebutuhan Sistem Dalam Menghasilkan Perangkat Lunak Yang Berkualitas. *SISFOTENIKA*, 2(1), 1-10.

- [13] Karnawan, G. (2021). Implementasi User Experience Menggunakan Metode Design Thinking Pada Prototype Aplikasi Cleanstic. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 61-66.
- [14] H. S. Lahilote, "Kajian Yuridis Terhadap Agen Perjalanan (Travel Agent)," *Al-Syir'ah*, vol. 8, no. 2, pp. 518–531, 2010.
- [15] Fatimah, F. N. A. D. (2016). SWOT Analysis Techniques. Indonesian Great Boy.
- [16] Jumliadi, M. (2020). Research Gap Dan Model Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Fertilitas: Suatu Studi Literatur. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 52-60.
- [17] Jansen, A., Van Mechelen, M., & Slegers, K. (2017, May). Personas and behavioral theories: A case study using self-determination theory to construct overweight personas. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2127-2136).
- [18] Engel, "Metodologi Penulisan," Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc., pp. 38–41, 2014.
- [19] Margono, S. (2005). Metodologi penelitian pendidikan.
- [20] Sanistasya, P. A. (2015). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah dan Loyalitas Nasabah Tabungan Britama Pada PT . Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Cabang Samarinda. *eJournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 3(1), 231–243. <https://doi.org/2355-5408>
- [21] Nielsen, J., & Landauer, T. K. (1993, May). A mathematical model of the finding of usability problems. In *Proceedings of the INTERACT'93 and CHI'93 conference on Human factors in computing systems* (pp. 206-213).
- [22] Pujaastawa, I. B. G. (2016). Teknik wawancara dan observasi untuk pengumpulan bahan informasi. *Universitas Udayana*, 4.
- [23] Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- [24] Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description?. *Research in nursing & health*, 23(4), 334-340.
- [25] Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & health sciences*, 15(3), 398-405.
- [26] Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. sage.
- [27] Acuña, S. T., Castro, J. W., & Juristo, N. (2012). A HCI technique for improving requirements elicitation. *Information and Software Technology*, 54(12), 1357-1375.

- [28] F. Anvari, D. Richards, M. Hitchens, and M. A. Babar, "Effectiveness of Persona with Personality Traits on Conceptual Design," *Proc. - Int. Conf. Softw. Eng.*, vol. 2, pp. 263–272, 2015, doi: 10.1109/ICSE.2015.155
- [29] Sujarweni, V. W. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*, Cetakan Pertama. *Yogyakarta: Pustaka*.
- [30] Matari, G. N., & Pribadi, R. R. (2022, January). Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas. In *MDP Student Conference* (Vol. 1, No. 1, pp. 231-238).
- [31] Septiana, T. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Pada Stasiun Kereta Api Kecamatan 2x11 Kayu Tanam. *ELECTRICIAN–Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*, 15(2), 123-133.
- [32] Setiawan, T. F., Satoto, K. I., & Prasetijo, A. B. (2011). *Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api Berbasis Teknologi Imode* (Doctoral dissertation, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Undip)
- [33] Parlika, R., Maghfur'Ali, A., Maharani, A. D., Julastri, B. A., & Pruista, S. M. (2023). Panduan Pengukuran Perangkat Lunak Metode Function Point Serta Implementasinya pada Website Pemesanan Tiket Bus. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(1), 1-12.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RAFLI ARNANDA
 NIM : 202010370311282
 Judul TA : Penerapan UX Journey Pada Rancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	0 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	2 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	20 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	14 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	0 %

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I
 Jl. Bاندung 1 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 551 253 (Hunting)
 F: +62 341 460 435

Kampus II
 Jl. Bاندungan Sutarni No.188 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 551 149 (Hunting)
 F: +62 341 562 060

Kampus III
 Jl. Raya Tiogomas No.246 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 464 318 (Hunting)
 F: +62 341 460 435
 E: webmaster@umm.ac.id