

**PENGEMBANGAN KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK UNTUK
PEMESANAN TIKET KERETA API *ONLINE* MELALUI METODE
*USER PERSONA***

Tugas Akhir

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



NAMA : MUH. ARYA FADZIL

NIM : 202010370311047

Bidang Minat :

Rekayasa Perangkat Lunak

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**Pengembangan Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pemesanan
Tiket Kereta Api Online Melalui Metode User Persona**

TUGAS AKHIR

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

Menyetujui,
Malang, 14 Maret 2024

Dosen Pembimbing 1



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

Dosen Pembimbing 2



Evi Dwi Wahvuni S.Kom., M.Kom.
NIP. 10817030595PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Pengembangan Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pemesanan Tiket Kereta Api Online Melalui Metode User Persona

TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

Muh. Arya Fadzil

202010370311047

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 14 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Dosen Penguji 2



Briansyah Setio Wiyono 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 : Muh. Arya Fadzil

NIM : 202010370311047

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Pengembangan Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pemesanan Tiket Kereta Api Online Melalui Metode User Persona”** 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



Malang, 14 Maret 2024



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

ABSTRAK

Pemesanan tiket kereta api secara *online* telah menjadi opsi populer untuk mempermudah perjalanan. Namun, masih ada masalah dalam pengalaman pengguna yang dapat menghambat adopsi teknologi ini, seperti *User Interface* yang tidak intuitif, kurangnya personalisasi, dan keterbatasan dalam memahami preferensi pengguna. Tujuan penelitian ini adalah mengatasi masalah-masalah tersebut melalui pengembangan perangkat lunak melalui metode *user persona*. Penelitian ini menerapkan metode *user persona* untuk mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan pengguna potensial. Data ini digunakan untuk merancang *User Interface* yang lebih intuitif dan personal, serta mengembangkan sistem yang lebih akurat dalam mengenali preferensi pengguna. Selain itu, dalam penelitian ini kami mengintegrasikan prinsip-prinsip desain pengalaman pengguna dengan kebutuhan bisnis dalam pemesanan tiket kereta api *online*. Hasil penelitian ini mencakup perangkat lunak pemesanan tiket kereta api yang telah ditingkatkan dengan *User Interface* yang lebih sederhana, lebih personal, dan lebih responsif terhadap preferensi pengguna. Pengembangan ini juga melibatkan penggunaan algoritma yang lebih baik dalam memahami dan mengantisipasi kebutuhan pengguna, sehingga mengoptimalkan pengalaman dalam memesan tiket. Penerapan metode *user persona* dalam pengembangan perangkat lunak pemesanan tiket kereta api *online* berhasil mengatasi masalah-masalah dalam pengalaman pengguna, meningkatkan kepuasan, dan efisiensi pemesanan tiket. Langkah berikutnya melibatkan potensi pengintegrasian teknologi baru seperti kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami untuk meningkatkan kemampuan sistem dalam merespons kebutuhan pengguna. Selain itu, pengembangan perangkat lunak ini dapat diuji dalam lingkungan produksi untuk mengukur dampaknya terhadap adopsi pengguna dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan kereta api.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas akhir dengan judul “Pengembangan Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pemesanan Tiket Kereta Api Secara Online Melalui Metode User Persona” ini dengan baik. Shalawat serta salam tetap tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, Rasul akhir zaman, penutup para nabi yang membawa kesempurnaan ajaran Tauhid dan keutamaan budi pekerti.

Dalam proses penyusunan Tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orangtuaku : Bapak Irfan S.Pd dan ibu Nurfitriati A.Md.A.K, adik-adikku : Uzlifatul Jannah dan Anisa Tifatunnida, serta Nenek tercinta Hj. Sakinah. Terima kasih atas segala doa, cinta, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti
2. Bapak Ir. Wahyu Andhyka Kusuma, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Evi Dwi Wahyuni, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga tugas akhir ini dapat di selesaikan dengan baik.
3. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan dari awal menjadi Mahasiswa hingga menyelesaikan perkuliahan ini.
4. Sahabat saya selama kuliah di Fakultas Teknik jurusan Informatika, Rachmada Zhidan Firmansyah, M. Mauludin Zulfa, Muhammad Figo Almadany, penulis ucapkan terimakasih karena sudah kebersamaian selama perkuliahan. Semoga kita semua menjadi orang sukses dan bisa bertemu lagi ketika sudah tidak bersama di Malang.
5. Sahabat saya dari Kota Bima di Malang, Fairuz Jaudah Nabila, Devi Widiastuti Ramdhani, Inayah Lailia dan Miftahul jannah yang turut membantu, menyemangati dan mendoakan saya.
6. Teman-teman dari Cyber Army UMM, Mbak Qori Raditya dan Mas Bagus Sadewa yang turut membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Kabinet Restorasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik UMM Periode 2022/2023 saya ucapkan terimakasih atas ilmu, dedikasi dan pengalaman berharga yang diberikan. Marco, Marino, Dhani, Rahman, Gubma Egi, Wagubma Ucil, Windy,

Rey, seluruh Eksekutif Muda, dan seluruh Fungsionaris yang tidak dapat saya sebutkan secara keseluruhan.

8. Kabinet Eskalasi Semesta Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik UMM Periode 2023/2024 saya ucapkan terimakasih semoga mendapatkan pelajaran atas apa yang telah dijalankan selama satu periode, serta kepada Direktorat Pengembangan, Reza, Giffari, Rafi, Pyo, dan lainnya.

Akhirul kalam, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini di masa mendatang, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak yang berkepentingan.

Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita.



Malang, 8 Juli 2024

Muh. Arya Fadzil

DAFTAR ISI

ABSTRAK	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
2. STUDI LITERATUR.....	4
2.1. <i>UX Journey</i>	4
2.2. <i>User Persona</i>	4
2.3. <i>Prototype</i>	5
2.4. Konteks Penelitian	6
2.5. Studi Kelayakan	7
2.6. <i>Research Gap</i>	8
2.7. Teknik Pengumpulan Data	9
2.8. Validasi dan Verifikasi.....	9
3. METODOLOGI	12
3.1. Desain Penelitian.....	12
3.2. Alur Metode Penelitian	13
3.2.1 <i>Hypotheses</i>	14
3.2.2 <i>Identify Behavioural Variables</i>	14
3.2.3. <i>Map Interview</i>	15
3.2.4. <i>Significant Behaviour Pattern</i>	15
3.2.5. <i>Expand Description and Variables</i>	15
3.2.6. <i>Designed Persona Types</i>	15
3.2.7. <i>Check for Redundancy and Completeness</i>	16
3.2.8. <i>Synthesize Characteristics and Relevant Goals</i>	16
3.3. Populasi dan Sampel	16
3.4. Prosedur Pengumpulan Data	17
3.5. Teknik dan Prosedur Analisis Data	18
3.6. Penjaminan Keabsahan Data	18
3.7. Penarikan Kesimpulan	19

3.8. Goals	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Discover	21
4.1.1. Hypotheses	21
4.1.2. Identify Behavioral Variable	22
4.2. Explore	22
4.2.1. Prepared questions.....	23
4.2.2. Meet Stakeholders	23
4.2.3. Findings.....	24
4.2.4. Index cards/sticky notes.....	24
4.2.5. Map interview.....	25
4.2.6. Significant behavior pattern.....	26
4.2.7. Expand The Description of Attributes.....	27
4.2.8. Design Persona Types	29
4.2.9. Synthesize characteristics and relevant goals.....	31
4.2.10. Check for redundancy and completeness	31
4.2.11. Customer Journey.....	33
4.2.12. User Scenarios and user stories.....	35
4.2.13. Site map.....	35
4.2.14 Wireframing.....	37
4.3. Test	50
4.3.1. Qualitative & Quantitative selection	50
4.3.2. A/B Testing	50
4.3.3. Verification	54
4.3.4. Objective Behavioral Variables.....	54
4.3.5. Acceptance Criteria.....	55
4.4. Listen (Follow-up).....	59
4.5. Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan.....	59
4.6. Metrik Persyaratan	64
4.7. Metrik Kecacatan	66
4.8. Diskusi.....	69
5. PENUTUP.....	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	77

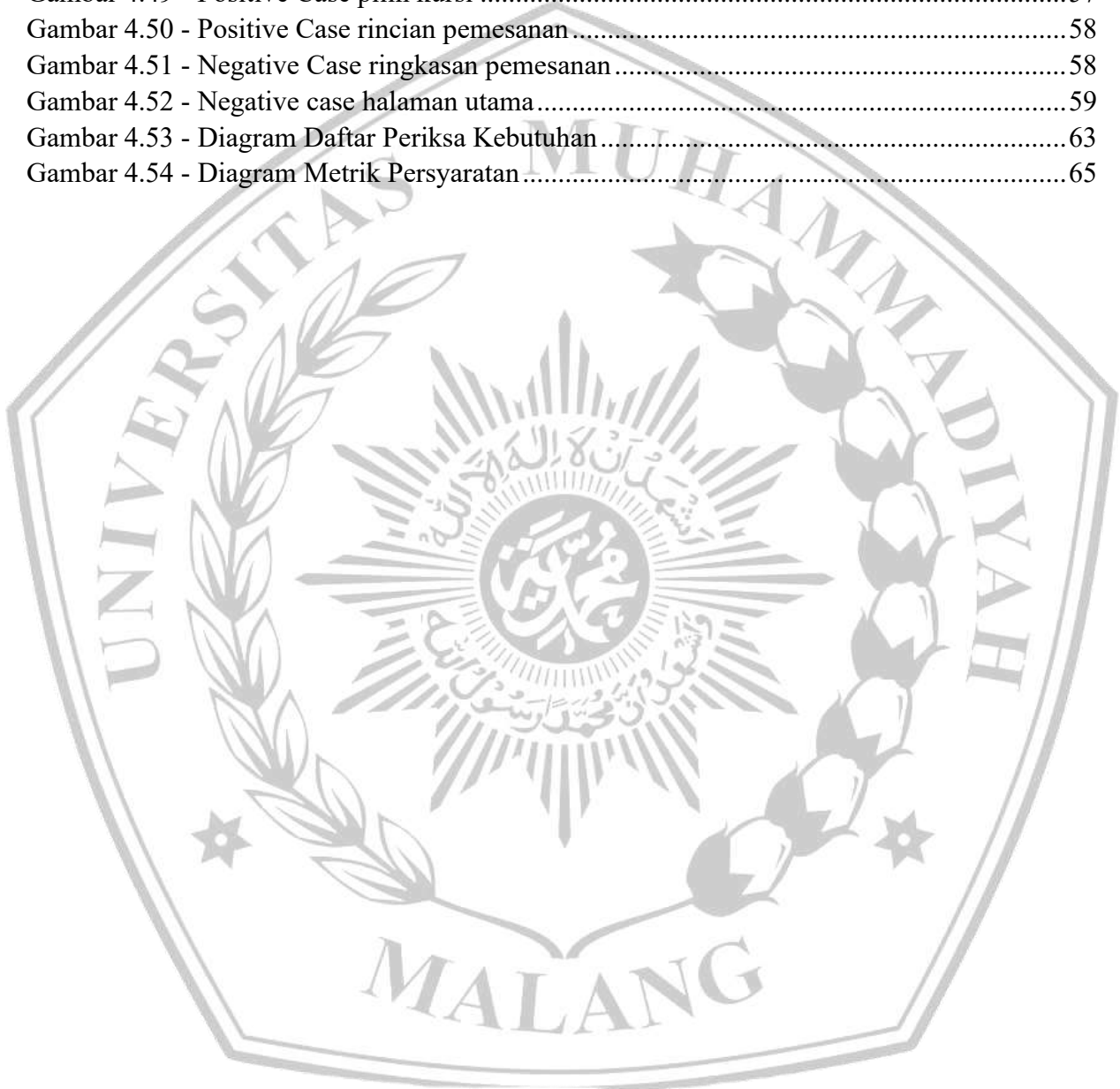
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 - Konteks Penelitian	6
Tabel 2.2 - SWOT Analysis	7
Tabel 2.3 - Metrik Persyaratan	11
Tabel 3.1 - Karakteristik Populasi	17
Tabel 3.2 - Goals dan Aktivitas	20
Tabel 4.1 - Hypotheses	22
Tabel 4.2 - Observed Behavioral Variable	22
Tabel 4.3 - Prepared Questions	23
Tabel 4.4 - Significant behavior pattern	27
Tabel 4.5 - Komponen Pencarian	37
Tabel 4.6 - Komponen kelola tiket	38
Tabel 4.7 - Komponen ubah jadwal	39
Tabel 4.8 - Komponen pembatalan tiket	40
Tabel 4.9 - Komponen hasil pencarian	41
Tabel 4.10 - Komponen pilih kursi	42
Tabel 4.11 - Komponen ringkasan pemesanan	43
Tabel 4.12 - Komponen rincian pesanan	44
Tabel 4.13 - Komponen konfirmasi pembayaran	45
Tabel 4.14 - Komponen ubah pembayaran	46
Tabel 4.15 - Komponen daftar tiket	47
Tabel 4.16 - Komponen riwayat tiket	48
Tabel 4.17 - Komponen lokasi kereta	49
Tabel 4.18 - Daftar Periksa Kebutuhan	60
Tabel 4.19 - Metrik persyaratan	64
Tabel 4.20 - Metrik kecacatan	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 - Acceptance criteria.....	10
Gambar 2.2 - Acceptance criteria.....	10
Gambar 3.1 - Alur Penelitian	13
Gambar 4.1 - Sticky notes.....	24
Gambar 4.2 - Sticky notes.....	24
Gambar 4.3 - Sticky notes.....	25
Gambar 4.4 - Sticky notes.....	25
Gambar 4.5 - Sticky notes.....	25
Gambar 4.6 - Map Interview.....	26
Gambar 4.7 - Personas Foundation Document	28
Gambar 4.8 - <i>Personas Foundation Document</i>	28
Gambar 4.9 - <i>Personas Foundation Document</i>	28
Gambar 4.10 - <i>Personas Foundation Document</i>	28
Gambar 4.11 - Personas Foundation Document	29
Gambar 4.12 - User Persona	29
Gambar 4.13 - User Persona	30
Gambar 4.14 - User Persona	30
Gambar 4.15 - User Persona	30
Gambar 4.16 - User Persona	30
Gambar 4.17 - Synthesize Characteristics and Relevant Goals	31
Gambar 4.18 - Verification.....	32
Gambar 4.19 - Customer Journey	33
Gambar 4.20 - Customer Journey	34
Gambar 4.21 - Customer Journey	34
Gambar 4.22 - Customer Journey	34
Gambar 4.23 - User scenario and stories	35
Gambar 4.24 - Site map	36
Gambar 4.25 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Pencarian.....	37
Gambar 4.26 - (a) Referensi desain (b) Wireframe kelola tiket.....	38
Gambar 4.27 - (a) Referensi desain (b) Wireframe jadwal pengganti	39
Gambar 4.28 - (a) Referensi desain (b) Wireframe pembatalan tiket	40
Gambar 4.30 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Hasil pencarian.....	41
Gambar 4.31 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Pilih kursi	42
Gambar 4.32 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Ringkasan Pemesanan.....	43
Gambar 4.33 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Rincian pesanan	44
Gambar 4.34 - (a) Referensi desain (b) Wireframe Konfirmasi pembayaran.....	45
Gambar 4.35 - (a) Referensi desain (b) Wireframe ubah pembayaran	46
Gambar 4.36 - (a) Referensi desain (b) Wireframe daftar tiket	47
Gambar 4.37 - (a) Referensi desain (b) Wireframe riwayat tiket.....	48
Gambar 4.38 - Wireframe lokasi kereta	49
Gambar 4.39 - Rincian Pemesanan	51
Gambar 4.40 - Pilih Kursi	51
Gambar 4.41 - Ringkasan Pemesanan.....	52

Gambar 4.42 - Hasil Pencarian	52
Gambar 4.43 - Pencarian Tiket	53
Gambar 4.44 - Konfirmasi Pembayaran	53
Gambar 4.45 - Verification.....	54
Gambar 4.46 - Objective Behavioral Variable	55
Gambar 4.47 - Positive Case pencarian	56
Gambar 4.48 - Positive Case pemesanan	56
Gambar 4.49 - Positive Case pilih kursi	57
Gambar 4.50 - Positive Case rincian pemesanan	58
Gambar 4.51 - Negative Case ringkasan pemesanan	58
Gambar 4.52 - Negative case halaman utama.....	59
Gambar 4.53 - Diagram Daftar Periksa Kebutuhan.....	63
Gambar 4.54 - Diagram Metrik Persyaratan.....	65



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henoch Juli Christanto and Eko Sedyono, "Analisa Tingkat Usability Berdasarkan Human Computer Interaction Untuk Sistem Pemesanan Tiket Online Kereta Api," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 02, 2020, doi: 10.21456/vol10iss2pp1163-172.
- [2] Adzkia Arif and B. Sc. , M. S. Dr. Ayub Ilfandy Imran, "ANALISIS STRATEGI KOMUNIKASI KRISIS HUMASDA PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO) DAERAH OPERASIONAL 2 BANDUNG (Studi Deskriptif Dalam Kasus Penertiban Lahan Stasiun Barat)," 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.31958/jsk.v2i1.1204>.
- [3] Rifda Fatcha Alfa Aziza, "Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan User Persona Dan User Journey," *infos*, vol. 3, pp. 6–10, 2020, doi: <https://doi.org/10.24076/infosjournal.2020v3i2.420>.
- [4] Wahyu Andhyka Kusuma, Selma Osa Rohimah, and Rafiatul Husna, "PENGALIAN KEBUTUHAN PENGGUNA PADA FASE ELISITASI PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN USER PERSONA," *SINTECH*, vol. 4, no. 1, Apr. 2021, doi: <https://doi.org/10.31598>.
- [5] D. N. Puspitaningrum, I. Perdana, and N. I. Utama, "REDESIGN UI/UX WEBSITE OPEN LIBRARY TELKOM UNIVERSITY BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN INFLUENCE DENGAN METODE DESIGN THINKING," *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi*, vol. 4, no. 3, pp. 1874–1886, Sep. 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i3.425.
- [6] Wahyu Andhyka Kusuma, Kharisma Muzaki Ghufon, and Fauzan, "PENGUNAAN USER PERSONA UNTUK EVALUASI DAN MENINGKATKAN EKSPEKTASI PENGGUNA DALAM KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK," *SINTECH*, vol. 3, no. 2, Oct. 2020, doi: <https://s.id/sintechjournal>.
- [7] R. A. Anindira and A. I. Imran, "STRATEGI DAN IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT MELALUI APLIKASI KAI ACCESS DALAM MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN PT. KAI STRATEGY AND IMPLEMENTATION OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT THROUGH THE KAI ACCESS APPLICATION IN IMPROVING CUSTOMER SATISFACTION PT. KAI," Aug. 2021.
- [8] Wahyu Andhyka Kusuma, Kharisma Muzaki Ghufon, and Fauzan, "Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi dan Meningkatkan Ekspetasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi Akademik," *SINTECH*, vol. 3, 2020, doi: doi.org/10.31598.
- [9] M. Z. Azziqra, "Perancangan UI/UX Untuk Aplikasi Al-Quran Menggunakan Metode HCD (Human Centered Design)," *REPOSITOR*, vol. 6, no. 1, pp. 59–68, Feb. 2024, doi: <https://doi.org/10.22219/repositor.v6i1.31881>.
- [10] Rizqi Januar Musyaffa, AgusPriyanto, and Sena Wijayanto, "Evaluasi User Experience Aplikasi KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) dan Cognitive Walkthrough," Purwokerto, Feb. 2023.

- [11] N. Aulia, S. Andryana, and A. Gunaryati, "User Experience Design Of Mobile Charity Application Using Design Thinking Method," *SISFOTENIKA*, vol. 11, no. 1, p. 26, Dec. 2020, doi: 10.30700/jst.v11i1.1066.
- [12] M. Hanif, H. Muslimah Az-Zahra, and Y. T. Mursityo, "Perbaikan User Experience Pada Aplikasi Mobile E-Commerce Tapp Market Menggunakan Metode Diary Study Dan User Journey," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [13] W. Andhyka Kusuma *et al.*, "TEKNIK ITERASI USER PERSONA DALAM PENGGALIAN KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK."
- [14] W. Andhyka Kusuma, J. Arifrudin Hakim, A. Ardho Ridho, U. Muhammadiyah Malang, M. Kontak Person, and J. Arifrudin Hakim Jl, "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN USER PERSONA".
- [15] W. Andhyka Kusuma, I. Fauziah Amma, and A. K. Hadisurya, "Sudut Pandang Pengguna Didalam Penggalian Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan User Persona," *REPOSITOR*, vol. 3, no. 2, pp. 183–190, 2021.
- [16] F. Mubarak, I. Hadijah, and T. Informatika STIKOM Poltek Cirebon, "Perbandingan Antara Metode RUP dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web".
- [17] Ahmad Virdaury Rizky Akbar, Tri Lathif Mardi Suryanto, and Eristya Maya Safitri, "Analisis User Experience Pengguna Aplikasi KAI Access Berdasarkan Alat Ukur Heart Metrics," 2021. [Online]. Available: www.kai.id,
- [18] Risa Nur Islami, Shofa Shofia Hilabi, and Agustia Hananto, "Analisis User Experience Aplikasi Traveloka dan Tiket.Com Menggunakan Metode User Experience Quesionnaire," *remik*, vol. 7, no. 1, pp. 497–505, Jan. 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12106.
- [19] Atik Kurnianto, "Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan Setu Agrapana Melalui Perhitungan PP, NPV, dan IRR," *Jurnal Sains & Teknologi*, vol. 10, no. 1, 2020.
- [20] Whis Alriz Luth'v, Bintang Adrian Sena Wangi, Rossa Amalia, Erina Effi, Eliya Salsabila, and Amri Andi, "Strategi pelayanan perusahaan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dalam meningkatkan pengguna jasa transformasi kereta api," 2022. [Online]. Available: <https://journals.insightpub.org/index.php/imj>
- [21] Wahyu Andhyka Kusuma, Irvan Maulana, Chosydio Zindu Permana, and Fajarisma Asfiana Putri, "Penggunaan User Persona Untuk Elisitasi Kebutuhan Perangkat Lunak," 2019.
- [22] F. Febrianto and W. Andhika, "Penggunaan Metode User Persona dalam Upaya Penambahan Kebutuhan Fitur Learning Management System," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 2, no. 7, pp. 1245–1256, Jul. 2021, doi: 10.46799/jsa.v2i7.274.
- [23] W. A. Kusuma, A. Hazri Bin Jantan, N. Indriaty Admodisastro, N. Binti, and M. Norowi, "Reframed Design Thinking and Feasibility Analysis of UX Journey: Integrating User Experience and User Requirement for Solo Software Development," 2023, doi: 10.20944/preprints202301.0190.v1.

- [24] I. Isnawati, N. Jalinus, and R. Risfendra, "Analisis Kemampuan Pedagogi Guru SMK yang sedang Mengambil Pendidikan Profesi Guru dengan Metode Deskriptif Kuantitatif dan Metode Kualitatif," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, vol. 20, no. 1, pp. 37–44, Feb. 2020, doi: 10.24036/invotek.v20i1.652.
- [25] C. Bradley, L. Oliveira, S. Birrell, and R. Cain, "A new perspective on personas and customer journey maps: Proposing systemic UX," *International Journal of Human Computer Studies*, vol. 148, Apr. 2021, doi: 10.1016/j.ijhcs.2021.102583.
- [26] H. A. S. St. Peter, "Communicating user experience: 'wicked' problems, patchwork personas, and the ICTD project lifecycle," *International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development*, vol. 7, no. 2, pp. 14–26, Apr. 2015, doi: 10.4018/IJSKD.2015040102.
- [27] Simon Kremer, Thilo Krahl, and Udo Lindemann, "USER EXPERIENCE JOURNEYS," Vancouver, Aug. 2017.
- [28] A. Endmann and D. Keßner, "User Journey Mapping – A Method in User Experience Design," *i-com*, vol. 15, no. 1, pp. 105–110, Apr. 2016, doi: 10.1515/icom-2016-0010.
- [29] E. G. Pinheiro, L. A. Lopes, T. U. Conte, and L. A. M. Zaina, "On the contributions of non-technical stakeholders to describing UX requirements by applying proto-persona," *Journal of Software Engineering Research and Development*, vol. 7, p. 8, Dec. 2019, doi: 10.5753/jserd.2019.155.
- [30] M. Zaki and Saiman, "KAJIAN TENTANG PERUMUSAN HIPOTESIS STATISTIK DALAM PENGUJIAN HIPOTESIS PENELITIAN," *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 115–118, Mar. 2021.
- [31] M. A. Anggoro, "Perancangan User Experience Penambahan Fitur Pemilihan Kursi Untuk Disabilities Pada Train Booking System," *REPOSITOR*, vol. 6, no. 1, pp. 79–90, 2024.
- [32] J. W. Castro, S. T. Acuña, and N. Juristo, "Enriching Requirements Analysis with the Personas Technique." [Online]. Available: <http://arantxa.ii.uam.es/~sacuna/PersonaSE/modificacion>
- [33] W. A. Kusuma, S. O. Rohimah, and R. Husna, "PENGALIAN KEBUTUHAN PENGGUNA PADA FASE ELISITASI PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN USER PERSONA", [Online]. Available: <https://doi.org/10.31598>
- [34] R. W. Muzaki, "Perancangan UI/UX Fitur Kebugaran Lansia Untuk Membangun Desain Aplikasi Konsultasi Kesehatan Lansia Menggunakan UX Journey," *REPOSITOR*, vol. 6, no. 1, pp. 37–48, 2024.
- [35] N. F. Amin, S. Gurancang, and K. Abunawas, "KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN," *JURNAL PILAR*, vol. 14, no. 1, pp. 15–31, 2023.
- [36] Ance Andriani Songjanan, Kusuma Chandra Kirana, and Didik Subiyanto, "Analisis Disiplin Kerja dan Beban Kerja Terhadap Prestasi Kerja Dengan Motivasi Sebagai Intervening (Studi Pada Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Karel Sadsuitubun Langgur)," *MANDAR*, vol. 3, 2021.

- [37] Imami Nur Rachmawati, "PENGUMPULAN DATA DALAM PENELITIAN KUALITATIF: WAWANCARA," Mar. 2007.
- [38] Muhamad Faisal Fatur Rahman and Ahmad Akrom, "Perancangan UI Website E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online PT Honey International," *Citrakara*, vol. 4, no. 4, pp. 606–626, Dec. 2022.
- [39] C. M. Zellatifanny and B. Mudjiyanto, "TIPE PENELITIAN DESKRIPSI DALAM ILMU KOMUNIKASI THE TYPE OF DESCRIPTIVE RESEARCH IN COMMUNICATION STUDY," 2018.
- [40] Dedi Susanto, Risnita, and M. Syahrani Jailani, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah," 2023. doi: <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>.
- [41] Faisal Maulana Akbar, Ayoubi Poerna Wardhanie2, and Tan Amelia, "Implementasi Re-design UI/UX Website Fumigasi Untuk Meningkatkan Customer Experience," *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 90–99, Nov. 2023, doi: 10.52158/jacost.v4i2.488.
- [42] Rindhi Nisrina Hasna, Herman Tolle, and Satrio Hadi Wijoyo, "Evaluasi dan Perancangan User Experience menggunakan Metode Human Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Dunia Games," 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [43] R. Y. Endra and D. Hermawan, "Analisis dan Uji Kualitas Pengguna Website Tokopedia.Com Menggunakan Metode Webqual (case : Pengguna Tokopedia.com di Universitas Bandar Lampung)," *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 8, no. 2, Oct. 2017, doi: 10.36448/jsit.v8i2.957.
- [44] Firdha Apsyari and Ahyar Yuniawan, "Examining Customer Value in Making Repeat Purchases Online Travel Agent Pegipegi," *BIRCI-Journal*, vol. 5, no. 3, pp. 26548–26599, 2022, doi: 10.33258/birci.v5i3.6699.
- [45] R. A. Putri and H. M. Jumhur, "PEMINAT APLIKASI BLIBLI.COM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT)," *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen*, vol. 12, no. 1, pp. 16–23, 2019.
- [46] Agatha Puji Selvira, Aldian Nur, Hermon Semule, Rahmah Faradhiba Fitri, and Vindo Surya Partamo, "Peengaruh Kemanfaatan dan Kemudahan Penggunaan Terhadap Minat Menggunakan Situs Jual Beli BLANJA.COM," *INTELEKTIVA*, vol. 02, no. 03, 2020.
- [47] T. Oktaviana, L. Yan Syah, L. Andretti Abdillah, P. Pascasarjana, and U. Bina Darma Jalan Ahmad Yani No, "Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi ke-8 (SEMNASTIK2016) Palembang," 2016. [Online]. Available: www.go-jek.com



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

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

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MUH. ARYA FADZIL

NIM : 202010370311047

Judul TA : Pengembangan Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pemesanan Tiket Kereta Api Online Melalui Metode User Persona

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	7%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	5%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	4%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	2%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	20

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

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

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I
J. Bawitang, 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Pusat)
F: +62 341 460 435

Kampus II
J. Bendungan Satrio No. 180 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Pusat)
F: +62 341 582 095

Kampus III
J. Dipo Tjogomas No. 240 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Pusat)
F: +62 341 490 435
E: webmaster@sttm.ac.id