

**PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI SERIKAT PEKERJA
KERETA API DENGAN METODE DESIGN THINKING**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

BAHRUDIN

NIM. 11240166

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2025

PERSEMBAHAN

Allah telah mencukupkan rezeki kita, yang tidak cukup adalah rasa syukur kita

(Bahrudin)

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT, Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

1. Ibu Surnah tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan untuk meraih kesuksesanku.
2. Istriku (Farah Ashilah Agustini) yang telah menjadi curahan hati, yang telah cerewet macam kak Ros, memberiku semangat, memotivasi dan mendoakanku dalam segala urusanku.
3. Kedua jagoanku, yang memberikan senyuman penyemangat.

*Tanpa mereka
Aku dan karya ini tak pernah ada*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bahrudin
NIM : 11240166
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Juli 2025

Yang menyatakan,



Bahrudin

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Bahrudin
NIM : 11240166
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Juli 2025

Yang menyatakan,



Bahrudin

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Bahrudin
Nim : 11240166
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : **Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat
Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking**

Untuk dipertahankan pada Periode I-2025 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 29 Juli 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR
UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Dosen Pembimbing : **Irfan Mahendra M.Kom, MM**

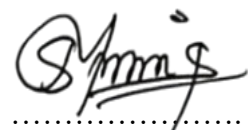


DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Rani Irma Handayani, M.Kom



Penguji II : Susufa'ati, M.Kom



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul “**Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking**” adalah hasil karya tulis asli BHRUDIN dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	: Bahrudin
Alamat	: Kavling Permata Indah Desa Buaran Jati Kecamatan Sukadiri
No. Telepon	: 0815-xxxx-xxxx
Email	: bahrudin.sumarto@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat yang besar kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri Jakarta. Penulis sangat menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan bisa diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis bermaksud mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, diantaranya:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri
5. Bapak Irfan Mahendra M.Kom, MM, Selaku dosen pembimbing tugas akhir
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan
7. Staff/karyawan/dosen dilingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
8. Bapak Endo Saputra selaku Ketua DPD I JAK SPKA
9. Pengurus dilingkungan SPKA
10. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual
11. Istri tersayang yang telah memberikan motivasi dan doa
12. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8E.01

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 29 Juli 2025

Penulis



ABSTRAK

Bahrudin (11240166), Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Serikat Pekerja Kereta Api Dengan Metode Design Thinking

Aplikasi SPKA merupakan sebuah perangkat *mobile* yang dapat membantu pengguna dalam berserikat menggunakan aplikasi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penggunaan aplikasi SPKA masih belum optimal dan kurang memperhatikan desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX), sehingga menimbulkan ketidaknyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi. Tujuan pengujian untuk mengupdate UI/UX aplikasi SPKA dengan menerapkan *metode design thinking*. Pilihan dibuat untuk pendekatan pemikiran desain karena menekankan kreativitas dalam penciptaan solusi baru dan menempatkan penekanan kuat pada pemahaman kebutuhan pengguna. Studi ini meliputi pengumpulan dan analisis data yang melibatkan lima tahapan *metode design thinking* yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Penerapan *metode desain thinking* dalam pengembangan antarmuka pengguna UI/UX menghasilkan hasil yang dapat mencapai tujuan metode untuk meningkatkan kepuasan dan utilitas pengguna. Dukungan bergantung pada hasil pengujian dengan metode *System Usability Scale* aplikasi SPKA yang mencapai skor akhir 85 dan mendapatkan klasifikasi B pada skala penilaian. Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa pengguna menghargai tingkat kegunaan yang tinggi dari aplikasi SPKA. Desain UI/UX dari aplikasi SPKA diharapkan dapat menjadi model untuk pengembangan aplikasi SPKA di masa depan.

Kata Kunci: Aplikasi SPKA, Design Thinking, User Interface, User Experience, System Usability Scale

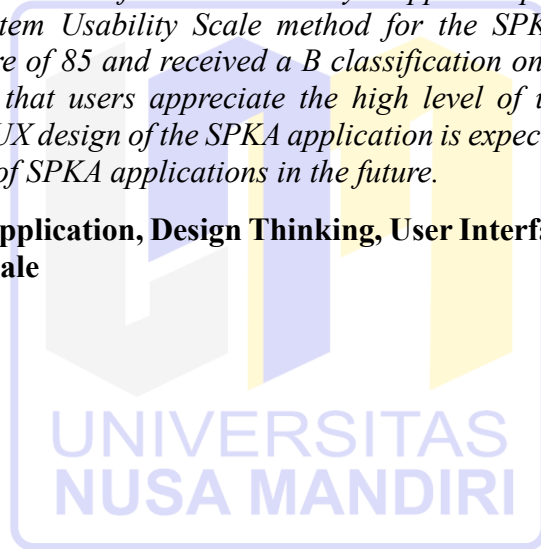


ABSTRACT

Bahrudin (11240166), *Analysis and Design of UI/UX for the Railway Workers Union Application Using Design Thinking Method*

The SPKA application is a mobile device that can help users in associating using the application. Based on the results of observations and interviews, the use of the SPKA application is still not optimal and lacks attention to user interface (UI) and user experience (UX) design, causing inconvenience for users when using the application. The goal of the testing is to update the UI/UX of the SPKA application by applying the design thinking method. The choice was made for the design thinking approach because it emphasizes creativity in creating new solutions and places a strong emphasis on understanding user needs. This study includes data collection and analysis involving five stages of the design thinking method, namely empathize, define, ideate, prototype, and testing. The application of the design thinking method in the development of UI/UX interfaces produces results that can achieve the goals of the method to enhance user satisfaction and utility. Support depends on the results of testing with the System Usability Scale method for the SPKA application, which achieved a final score of 85 and received a B classification on the assessment scale. Thus, this indicates that users appreciate the high level of usability of the SPKA application. The UI/UX design of the SPKA application is expected to serve as a model for the development of SPKA applications in the future.

Keywords: SPKA Application, Design Thinking, User Interface, User Experience, System Usability Scale



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fahrudin. R, Ilyasa. R, “Perancangan Aplikasi “Nugas” Menggunakan Metode Design Thinking dan Agile Development”, Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan.8(1). 2021.
- [2] Henim. S.R, Sari. R.P, “User Experience Evaluation of Student Academic Information System of Higher Education User Experience Questionnaire”, Jurnal Komputer Terapan. 6 (Vol. 6 No. 1 (2020), 69-78. 2020.
- [3] Setiawansyah. S, Adrian. Q. J, & Devija, R. N, “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience”, Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA). 11(1), 24–36. 2021.
- [4] Hutaeruk, “Analisis dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android”, Journal Methodika. 3(1), 242-246. 2017.
- [5] Rusdiana. L, & Setiawan. H, “Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android”, Sistemasi. 8(1), 169. 2019.
- [6] DAM R, SIANG T, “Design Thinking: Get Started with Prototyping”, Interaction DesignFoundation. 2021.
- [7] Kaligis. D. L, & Fatri, R. R, “Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design”, JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer. 10(2), 106. 2020.
- [8] Fabiana Meijon Fadul, “Studi Perbandingan Metodologi Ui/Ux”, (Studi. 2(4), 292–301. 2019.

- [9] Darmalaksana. W, Ag. M, “Metode design thinking hadis”, Tersedia: <https://digilib.uinsgd.ac.id/34057/1/Full-DESIGNTHINKING> [Diakses: 04 Oktober 2020]
- [10] Mailangkay. A and Sinaga, “Penerapan Metode User Centered Design (Ucd) Pada Ui/Ux Aplikasi Komik”, Jurnal Darma Agung. 31(1), 952. 2023.
- [11] Cahyo Priyantono, A, and Ardiansyah, F, “Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond Designing a Mobile User Experience Prototype for Village Resources Improvement Application Using the Double Diamond Method”, Ilmu Komputer Agri-Informatika. 7, 96–104. 2020.
- [12] Setiyani, L., & Tjandra, E, “UI / UX Design Model for Student Complaint Handling Application Using Design Thinking Method (Case Study: STMIK Rosma Karawang)”, International Journal of Science, Technology & Management. 3(3), 690–702. 2022.
- [13] Puteri, A. A., Brata, A. H., & Wardhono, W. S, “Pengembangan Sistem Antrian Permohonan Paspur dengan menerapkan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Kantor Imigrasi Kelas I Kota Malang)”, Jurnal Pengembangan. 6(3), 1387–1394. 2022.
- [14] Syabana, R. I., Saputra, P. Y., & Anugrah, N, “Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface”, E-Conversion - Proposal for a Cluster of Excellence. 2020.

- [15] Akhsan, A. A., & Faizah, F, “Analisis dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder dengan User-Centered Design”, Jurnal Sistem Informasi. 13(2), 78. 2017.
- [16] Muhammad Shulhan Khairy, “Penerapan Design Thinking Pada Perancangan Ui/Ux Marketplace Sistem Rantai Pasok “Panen- Panen”, Jurnal Informatika Polinema. 8(3), 39-44. 2022.
- [17] Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P, “Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University”, Jurnal Teknik Informatika (Jutif). 2021.
- [18] Gani, R. P., Puspita, I. A., & Tripiawan, W, “Perancangan Ui/ux Design Pada Dashboard Monitoring Proyek Menggunakan Metode Design Thinking Untuk Penerapan Sistem Earned Value Management Pada Pt. Xyz”, Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI). 8(5), 8465–8480. 2021.
- [19] Aziza, R. F. A, “Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan User Persona Dan User Journey”, Information System Journal. 3(2), 6–10. 2021.
- [20] Winarsih, N. A. S., & Kurniawan, P. H. M. D, “Penerapan User-Centered Design pada Sistem Informasi Dewan Masjid Indonesia (DMI) Kota Semarang Berbasis Web untuk Mengelola Potensi Masjid Kota Semarang”, Jurnal Ilmu Komputer. 8(1). 2020.
- [21] Kathleen, A., Sutanto, R. P., & P. K., A, “Analisis Perbandingan User Flow Dari Aplikasi E-Catalogue Ifurnholic”, Jurnal DKV Adiwarna. 1(18), 121–131. 2021.

- [22] Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul alfian, Nadya Safitri, & Shilka Dina Anwariya, “Pengguna Aplikasi Figma Dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Informatika Stmik Tasikmalaya”, Jurnal Buana Pengabdian. 3(1), 149-154. 2021.
- [23] Ropianto, M., Saputra, S., Papers, R., Candra Wijaya Jurnal, D., Unggul, I., & Fahram, K, “Perancangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Pt. Pelita Media Jaya Persada Menggunakan Aplikasi Desain F”, Perancangan Aplikasi Jurnal. Universitas Ibnu Sina. 2020.
- [24] Utama, B.S, “Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Pada Website Cosmic Clothes (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia)”, 2020.
- [25] Retnoningsih , E., & Fauziah, N.F, “Usability Testing Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata Di Provinsi Jawa Barat Berbasis Android Menggunakan USE Questionnaire”, Bina Insani ICT Journal. 6(2), 205-216. 2019
- [26] Manik,V, “Evaluasi Usability Pada Aplikasi Mobile ACC.ONE Menggunakan System Usability Scale (SUS) Dan Usability Testing (Doctoral Disertation, Universitas Atma Jaya Yogyakarta)”, 2021.
- [27] Batmetan, J. R, “Model Desain Thinking Pada Perancangan aplikasi Mobile Learning”, Jurnal Sains dan Teknologi. Universitas Negeri Manado. 01(02), 23-30. 2020.
- [28] Wibowo, M. R., & Setiaji, H, “Perancangan Websitie Bisnis Thrifdoor Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking”, Automata. 1(2). 2020.

- [29] Damiyati, M.D, “Implementasi User Interface (UI) dan User Experience (UX) Pada Aplikasi Kaki Keenam Menggunakan Metode Design Thinking”, Jurnal. Jakarta. 2023.
- [30] Eugenia, M. P., Abduroffi, M., Almahenzar, B., & Khoirunnisa, A, “Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website Studi Kasus Website 155 Diseminasi Sensus Pertanian”, Seminar Nasional Official Statistics (pp. 573 583). Jakarta Timur: Politeknik Statistika STIS. 2022.
- [31] Setyo Prayoga, R. A, “Pemodelan proses bisnis coffee shop menggunakan business model canvas dan empathy map”, Journal Industrial Servicess. 7(2), 308. 2022.
- [32] Stevens, E, “Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem”, Career Foundry. 1–8. 2021.
- [33] Taufiqul Hidayat, M., Zaman, B., Bahri, S., Informatika, T., & Kharisma Makassar, S, “Perancangan Ulang User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode Design Thinking”, Jtriste. 9(2), 50–64. 2022.
- [34] Mursyidah, A., Aknuranda, I., & Muslimah Az-Zahra, H, “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)”, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer. 3(4), 3931–3938. 2019.