

Desain UI/UX Pengolah Data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan

*UI/UX Design of Data Processing at UPTD Port Tanjung Api-Api
Transportation Department of South Sumatra Province*

Rasmila^{1*}, Wahyunita²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Bina Darma

*rasmila@binadarma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan desain antarmuka pengguna (UI/UX) dalam pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan melalui penerapan metode *Action Research*. Melalui pendekatan ini, peneliti bekerja sama dengan praktisi dan pengguna sistem untuk mengidentifikasi masalah yang ada, merencanakan perubahan desain UI/UX, dan melaksanakan tindakan perbaikan yang berkelanjutan. Metode *Action Research* terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, masalah dalam desain UI/UX diidentifikasi dan tujuan penelitian ditetapkan. Selanjutnya, tindakan dilakukan dengan mengimplementasikan perubahan desain yang direncanakan. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai efektivitas perubahan tersebut. Melalui refleksi atau evaluasi, data yang dikumpulkan dievaluasi untuk menilai keberhasilan perubahan desain UI/UX dalam pengolahan data. Hasil evaluasi digunakan untuk membuat penyesuaian lebih lanjut dan merencanakan langkah selanjutnya. Dengan menggunakan metode *Action Research*, diharapkan desain UI/UX di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api dapat ditingkatkan secara signifikan. Hal ini akan membantu pengguna dalam mengelola data dengan lebih efisien, meningkatkan kepuasan pengguna, dan memperkuat citra lembaga sebagai pusat perhubungan yang modern dan inovatif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan sistem pengolahan data yang optimal dalam konteks perhubungan di Sumatera Selatan.

Kata kunci: User Interface, User Experience, Action Research.

Abstract

This research aims to improve the design of the user interface (UI/UX) in data processing at the UPTD Port of Tanjung Api-Api Transportation Service of South Sumatra Province through the application of the Action Research method. Through this approach, researchers work with practitioners and system users to identify existing problems, plan UI/UX design changes, and carry out continuous improvement actions. The Action Research method consists of four main stages: planning, action, observation, and reflection. In the planning stage, problems in UI/UX design are identified and research objectives are set. Next, action is taken to implement the planned design changes. Observations are made to collect data regarding the effectiveness of these changes. Through reflection or evaluation, the data collected is evaluated to assess the success of UI/UX design changes in data processing. The results of the evaluation are used to make further adjustments and plan the next steps. By using the Action Research method, it is hoped that the UI/UX design at the Tanjung Api-Api Port UPTD can be significantly improved. This will help users manage data more efficiently, increase user satisfaction, and strengthen the institution's image as a modern and innovative transportation hub. This research makes an important contribution in the development of an optimal data processing system in the context of transportation in South Sumatra.

Keywords: User Interface, User Experience, Action Research.

PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, penerapan sistem pengolahan data yang efektif dan efisien menjadi semakin penting dalam berbagai sektor [1], termasuk sektor perhubungan. Salah satu aspek yang krusial dalam pengolahan data adalah antarmuka pengguna (UI/UX) yang baik [2], yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah berinteraksi dengan sistem dan mengelola data dengan cepat dan akurat. UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah) Pelabuhan Tanjung Api-Api merupakan lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan pelabuhan dan kegiatan perhubungan di Provinsi Sumatera Selatan [3]. Sebagai lembaga yang memiliki tanggung jawab penting dalam mengelola data dan informasi terkait kegiatan pelabuhan, penting bagi UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api untuk memiliki sistem pengolahan data yang handal dan efisien [4]. Namun, dalam praktiknya, seringkali terjadi tantangan dalam pengelolaan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api [5]. Terdapat masalah dalam desain UI/UX yang saat ini digunakan, yang membuat pengguna sulit untuk berinteraksi dengan sistem secara optimal. Beberapa masalah yang mungkin timbul antara lain tampilan yang kompleks, navigasi yang tidak intuitif, kurangnya dukungan interaksi yang efisien, atau kurangnya penyesuaian dengan kebutuhan pengguna [6].

Dalam konteks ini, perbaikan desain UI/UX dalam pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan menjadi sangat relevan. Melalui desain UI/UX yang lebih baik, pengguna akan lebih mudah mengakses dan memanfaatkan sistem pengolahan data, mengurangi kesalahan penginputan data, meningkatkan efisiensi pengolahan data, serta memperkuat keandalan dan kualitas informasi yang dihasilkan [7]. Selain itu, dengan desain UI/UX yang optimal, UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api dapat meningkatkan kepuasan pengguna internal (misalnya petugas pelabuhan) dan eksternal (misalnya pihak yang terkait dengan kegiatan pelabuhan), serta memperkuat citra dan reputasi sebagai lembaga yang modern, efisien, dan inovatif dalam pengelolaan data

perhubungan [8]. Dengan memperhatikan latar belakang ini, perlu adanya upaya untuk melakukan peninjauan dan perbaikan desain UI/UX dalam pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan [9]. Melalui peningkatan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mengikuti prinsip-prinsip tata letak yang baik, navigasi yang intuitif, serta pengalaman pengguna yang optimal, diharapkan pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien [10].

METODE PENELITIAN

Metode Action Research (Penelitian Tindakan) merupakan pendekatan penelitian yang sangat berguna dalam konteks pendidikan dan ilmu sosial. Metode ini memungkinkan para praktisi, seperti guru, dosen, atau peserta didik, untuk terlibat langsung dalam proses penelitian dan pengembangan solusi konkret untuk masalah yang ada di dalam suatu sistem tertentu. Salah satu tujuan utama dari metode ini adalah untuk meningkatkan praktik dan kualitas secara signifikan dalam suatu konteks tertentu. Dalam melakukan penelitian tindakan, para peneliti harus fokus pada intervensi langsung dan perbaikan dalam praktik dan situasi kehidupan nyata.

Metode Action Research membedakan dirinya dari pendekatan penelitian lainnya karena melibatkan kolaborasi yang erat antara peneliti dan praktisi. Peneliti berperan sebagai fasilitator dan pendamping dalam mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Dalam hal ini, para praktisi dapat memberikan masukan dan pengalaman mereka, yang kemudian dapat diintegrasikan ke dalam proses penelitian untuk menghasilkan hasil yang lebih baik dan lebih relevan. Perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (atau evaluasi) adalah empat fase utama yang membentuk metode action research.

2.1 Perencanaan

Tahap perencanaan dalam penelitian melibatkan identifikasi masalah atau area yang ingin diteliti. Selanjutnya, tujuan penelitian yang jelas dan terukur harus ditetapkan sebelum merencanakan langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan. Pada tahap ini,

peneliti dan praktisi bekerja sama untuk mengumpulkan data pendahuluan, identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah, dan merumuskan rencana tindakan yang akan diimplementasikan. Setelah itu, langkah-langkah yang akan diambil perlu dijelaskan secara rinci. Misalnya, jika penelitian bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan di sebuah instansi pemerintah, maka langkah-langkah yang akan diambil bisa meliputi pelatihan staf, penerapan teknologi baru, atau peningkatan sistem manajemen. Dalam melakukan perencanaan, penting untuk pertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, seperti ketersediaan sumber daya, waktu yang tersedia, dan situasi lingkungan yang ada.

2.2 Tindakan

Pada tahap ini, rencana tindakan yang telah dirumuskan diimplementasikan dalam praktik. Praktisi yang terlibat langsung melaksanakan perubahan atau intervensi yang direncanakan sebelumnya. Mereka mengumpulkan data yang relevan selama proses tersebut, mencatat pengalaman, dan berbagi informasi dengan peneliti.

2.3 Observasi

Tahap observasi merupakan langkah penting dalam melaksanakan penelitian yang efektif. Dalam tahap ini, pengumpulan data dan pengamatan terhadap efektivitas dari perubahan atau intervensi yang telah dilakukan dijalankan secara sistematis. Selain menggunakan instrumen pengukuran yang telah tersedia, data yang dikumpulkan melalui observasi juga dapat berupa pengamatan langsung, wawancara, dan catatan harian. Pengamatan langsung dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak perubahan terhadap praktik atau sistem yang diteliti. Oleh karena itu, tahap observasi dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang diteliti dan memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan yang lebih akurat dan terperinci.

2.4 Refleksi (Evaluasi)

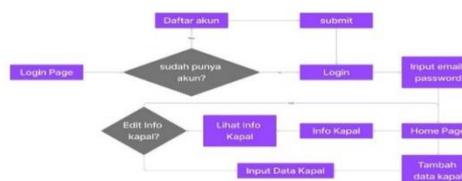
Tahap refleksi melibatkan analisis data yang dikumpulkan pada tahap observasi. Peneliti dan praktisi bekerja sama dalam mengevaluasi efektivitas dan kecukupan solusi

yang diimplementasikan. Hasil evaluasi digunakan untuk membuat penyesuaian atau perbaikan pada tindakan yang dilakukan dan merencanakan langkah-langkah selanjutnya. Refleksi juga merupakan kesempatan bagi praktisi untuk merefleksikan pengalaman mereka, berbagi pengetahuan, dan mengidentifikasi pelajaran yang dapat diterapkan di masa depan. Setelah tahap refleksi, siklus Action Research dapat mengalami iterasi berulang. Dalam setiap siklus tambahan, peneliti dan praktisi terus bekerja sama untuk mengembangkan perubahan yang lebih baik, memperbaiki praktik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 User flow

User flow adalah serangkaian tugas atau langkah yang harus dilalui oleh pengguna dari awal hingga akhir untuk dapat menjalankan suatu fungsi atau fitur. Dalam proses pengembangan website atau aplikasi, tim produk dan desain harus memastikan bahwa user flow yang dibuat dapat membantu pengguna menyelesaikan tugas mereka dengan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, sebelum membuat alur kerja pengguna, tim peneliti harus memahami kebutuhan dan preferensi pengguna yang ditargetkan. Selain itu, mereka juga harus mempertimbangkan faktor seperti kecepatan, keterbacaan, dan kemudahan navigasi dalam user flow yang dibuat. Dengan melakukan analisis user flow yang tepat, tim produk dan desain dapat menciptakan pengalaman pengguna yang lebih menyenangkan dan memuaskan, sehingga meningkatkan kualitas dan daya saing produk atau layanan yang ditawarkan oleh perusahaan. Pada penelitian ini terdapat user flow bagaimana cara masuk/mendaftar akun pada aplikasi pengolah data yaitu sebagai berikut:



Gambar 1 User Flow Website Pengolah data UPTD Tanjung Api-Api

3.2 Wireframe

Wireframe adalah kerangka yang digunakan untuk menata item di situs web atau aplikasi. Ini biasanya dibuat sebelum produk dibuat. Teks, gambar, layouting, dan item lainnya yang terkait Untuk membuat wireframe, biasanya digunakan kertas coretan atau software khusus untuk itu. Wireframe hanya terdiri dari lembaran yang terdiri dari garis-garis dan kotak-kotak yang dapat digunakan untuk mengatur tata letak elemen yang berbeda pada website atau aplikasi. Ada beberapa hal penting yang harus dipertimbangkan saat membangun halaman web atau aplikasi. Pertimbangan tersebut antara lain adalah :

- 1) Halaman harus sesuai dengan aplikasi atau situs web secara keseluruhan
- 2) Semua konten, termasuk tulisan, gambar, dan video, harus memenuhi tujuan dan disampaikan dengan baik kepada pengguna.
- 3) Setiap isi, tautan, dan widget harus berhubungan satu sama lain.
- 4) Halaman web atau aplikasi harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu, wireframe harus menjelaskan beberapa hal penting berikut ini :

- 1) Apa yang terlihat di halaman web atau aplikasi?
- 2) Apa yang harus menonjol dan paling penting untuk diprioritaskan?
- 3) Mana yang akan ditunjukkan kepada pengguna?
- 4) Bagaimana pengguna melintasi halaman?
- 5) Bagaimana isi diatur di setiap halaman?

3.3 UI Desain



Gambar 2 Halaman Login Website Pengolah Data UPTD Tanjung Api-Api

Halaman login pada aplikasi pengolah data UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api adalah titik awal bagi pengguna untuk mengakses

sistem dan memulai sesi kerja mereka. Login page ini dirancang dengan tujuan memberikan keamanan dan pengaturan akses yang tepat untuk pengguna. Pada login page, terdapat beberapa elemen penting. Pertama, terdapat formulir login yang terdiri dari dua input, yaitu kolom untuk memasukkan username atau email, dan kolom untuk memasukkan password. Pengguna diharapkan untuk memasukkan informasi akun mereka dengan akurat dan aman. Selain itu, terdapat tombol "Login" yang berfungsi untuk mengirimkan informasi login yang dimasukkan oleh pengguna ke sistem. Setelah pengguna menekan tombol ini, sistem akan memvalidasi informasi login dan mengizinkan akses ke halaman utama jika login berhasil. Jika login gagal, pengguna akan diberikan pesan kesalahan yang sesuai. Halaman login juga dapat mencakup elemen tambahan seperti tombol "Lupa Password" atau "Daftar" untuk memfasilitasi pengguna yang lupa password atau yang belum memiliki akun dan ingin mendaftar sebagai pengguna baru.

UPDT Data Proseccing Apps

Welcome Speedy Search

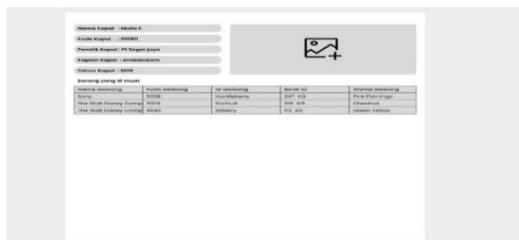
Data Kapal Terbang

Jenis Kapal	Kode Kapal	Tahun Kapal	Perusahaan Kapal	Kapitan Kapal
Chromia Korbis	5475501	August 24, 2015	Jacrine Siat	Denise Cooper
Chromia Sambaas 1	2848786	November 7, 2017	Devin Russell	Kathryn Hargaly
Chromia Sambaas 2	2848786	September 6, 2018	Annette Black	Rayald Richards
Kuala Banta 1	2342786	August 7, 2017	Deviner Pense	Floyd Miles
Kuala Banta 2	782329	February 29, 2012	Robert Fox	Kapitan Kapal
Isabean	900264	November 16, 2014	Deviner Robinson	Jacob Jones
Mula	982787	March 13, 2014	Rafael Edwards	Kapitan Kapal
Munis IV	7428774	December 16, 2013	Perinella Kigal	Theresa Webb
Gunais B	922734	October 25, 2019	Leslie Alexander	Guy Hawkins
Anastha Nazario	732732	October 31, 2017	Jeremy Wilson	Mervin McKinney
Kuala Banta B	900284	December 3, 2018	Albert Flores	John Cooper
Maura perbil	526201	July 14, 2015	Devon Lane	Dorrel Steward

Gambar 3 Halaman Utama Pengolah Data UPTD Tanjung Api-Api

Halaman utama pada aplikasi pengolah data UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api dirancang sebagai pusat kontrol dan akses utama bagi pengguna untuk mengelola dan memanipulasi data terkait kegiatan pelabuhan. Halaman ini dirancang dengan tujuan memberikan pengalaman pengguna yang efisien, intuitif, dan informatif. Halaman utama pada aplikasi pengolah data UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang efektif dan efisien dalam mengelola data terkait kegiatan pelabuhan. Dengan desain UI yang baik, halaman utama dapat membantu pengguna dalam mengakses informasi dengan cepat, mengambil tindakan yang diperlukan, dan

meningkatkan produktivitas dalam pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api.



Gambar 4 Halaman Informasi Data Kapal UPTD Tanjung Api-Api

Halaman informasi data kapal di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api adalah halaman yang menyediakan detail dan informasi lengkap tentang kapal-kapal yang berlabuh atau beroperasi di pelabuhan tersebut. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan mudah bagi pengguna untuk melihat informasi terkait kapal-kapal yang sedang berada di pelabuhan. Pada halaman informasi data kapal, terdapat beberapa komponen penting. Pertama, terdapat daftar kapal yang sedang berlabuh atau beroperasi di pelabuhan. Daftar ini mencakup informasi seperti nama kapal, jenis kapal, asal kapal, tujuan, status perjalanan, serta waktu kedatangan dan keberangkatan. Informasi ini membantu pengguna untuk mendapatkan gambaran umum tentang kapal-kapal yang sedang berada di pelabuhan.



Gambar 5 Halaman Input Data Kapal UPTD Tanjung Api-Api

Halaman input data kapal pada aplikasi UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api adalah halaman yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi baru tentang kapal yang akan berlabuh atau beroperasi di pelabuhan tersebut. Halaman ini dirancang dengan tujuan memberikan pengguna kemudahan dalam menginput dan menyimpan

data kapal dengan akurat dan lengkap. Pada halaman input data kapal, terdapat formulir atau bidang input yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi terkait kapal. Formulir ini mencakup berbagai jenis data, seperti nama kapal, jenis kapal, asal kapal, tujuan, kapasitas muatan, status pemuatan, serta waktu kedatangan dan keberangkatan. Selain itu, formulir juga dapat mencakup bidang tambahan untuk informasi khusus yang relevan dengan kapal yang akan dimasukkan.



Gambar 6 Halaman Profil Pengguna UPTD Tanjung Api-Api

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian "Desain UI/UX Pengolahan Data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan" yang menggunakan metode action research adalah bahwa penerapan desain UI/UX yang baik dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kualitas pengolahan data di UPTD Pelabuhan Tanjung Api-Api. Melalui proses action research yang melibatkan partisipasi aktif dari para pengguna dan pemangku kepentingan, desain UI/UX dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain UI/UX yang memperhatikan faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, navigasi yang intuitif, visual yang menarik, dan pengalaman pengguna yang menyenangkan dapat meningkatkan efektivitas dan kepuasan dalam pengolahan data. Dengan demikian, implementasi desain UI/UX yang didasarkan pada action research merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kinerja dan hasil pengolahan data di UPTD Pelabuhan

Tanjung Api-Api Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan.

REFERENSI

- [1] C. Lim, A. C. Sumarlie, F. Fernando, and D. A. Haris, "Perancangan UI/UX Aplikasi Absensi 'Jikan' dengan Metode User Centered Design," *Computatio : J. Comput. Science and Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 16, Sep. 2021, doi: 10.24912/computatio.v1i1.12992.
- [2] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company," *jitter*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.
- [3] M. A. Kusumadya, R. Rasmila, F. Hidayat, and D. Chandra, "Analisis Website Petani Kode Menggunakan SUS (System Usability Scale)," *JIP*, vol. 8, no. 4, pp. 41–46, 2022, doi: 10.33795/jip.v8i4.908.
- [4] A. Anang Purnomo, "Pengembangan User Experience (UX) Dan User Interface (UI) Aplikasi Ibeauty Berbasis Android," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 6, no. 3, 2018.
- [5] K. Angelina, E. Sutomo, and V. Nurcahyawati, "Desain UI/UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)*, vol. 9, no. 1, pp. 70–78, 2022.
- [6] Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, and Shilka Dina Anwariya, "Penggunaan Aplikasi Figma dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya," *Jurnal Buana Pengabdian*, vol. 3, no. 1, pp. 149–154, Jul. 2021, doi: 10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542.
- [7] T. Albert, J. A. Nugroho, and R. W. Hapsari, "Perancangan Ulang UI/ UX Website sebuah Perusahaan Farmasi," *Jurnal Rupaka*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [8] A. K. Nadhif, D. T. W. Jati, Muh. F. Hussein, and I. S. Widiati, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan Design Thinking," *JIC*, vol. 7, no. 1, 2021, doi: 10.55635/jic.v7i1.146.
- [9] D. Priyono, A. Ramdhani, and R. Hardian, "Desain User Interface Informasi Prodi Desain Komunikasi Visual melalui Media Digital Website," *J.DES*, vol. 7, no. 3, p. 223, 2020, doi: 10.30998/jd.v7i3.5877.
- [10] S. Soedewi, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Website UMKM Kirihuci," *Visualita*, vol. 10, no. 02, p. 17, Apr. 2022, doi: 10.34010/visualita.v10i02.5378.