

## Perancangan dan Implementasi UI/UX Sistem Manajemen di PT Infolog Solutions Indonesia

Li Cen<sup>1</sup>, Darren<sup>2</sup>, Deli<sup>3</sup>

Universitas Internasional Batam

email: [licen@uib.ac.id](mailto:licen@uib.ac.id)<sup>1</sup>, [2231027.darren@uib.edu](mailto:2231027.darren@uib.edu)<sup>2</sup>, [deli@uib.ac.id](mailto:deli@uib.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Sistem manajemen gudang di PT Infolog Solutions Indonesia memiliki peran penting dalam mendukung operasional logistik. Namun, masih ditemukan berbagai kendala pada antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX), seperti navigasi membingungkan, keterbacaan rendah, serta desain yang terkesan usang. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk merancang prototipe UI/UX baru menggunakan pendekatan Human-Centered Design (HCD). Proses dimulai dengan observasi digital terhadap aktivitas pengguna, diikuti analisis tematik terhadap masalah yang muncul, lalu dilanjutkan dengan perancangan prototipe melalui platform Figma. Luaran kegiatan berupa dashboard digital pada modul Receiving, yang menyajikan data secara visual dan responsif. Uji coba menunjukkan bahwa desain baru lebih mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun belum diimplementasikan secara penuh, desain ini mendapat tanggapan positif dari mitra. Ke depan, disarankan dilakukan pengembangan sistem berbasis desain ini serta evaluasi berkelanjutan terhadap dampaknya dalam operasional gudang.

**Kata Kunci:** UI/UX, Human-Centered Design, Sistem Manajemen Gudang

### Abstract

*The warehouse management system at PT Infolog Solutions Indonesia plays a crucial role in supporting the company's logistics operations. However, several issues were identified in its user interface (UI) and user experience (UX), including confusing navigation, low readability, and outdated visual design. This community service activity aimed to design a new UI/UX prototype using the Human-Centered Design (HCD) approach. The process involved digital observation of user activities, thematic analysis of identified issues, and the creation of a prototype using the Figma design platform. The resulting output is a responsive digital dashboard for the Receiving module, featuring visualized operational data. Testing showed that the new design was easier to use and aligned with users' needs. Although not yet fully implemented, the prototype received positive feedback from the partner company. Future recommendations include system integration based on the proposed design and ongoing evaluation to measure its impact on warehouse efficiency..*

**Keywords:** UI/UX, Human-Centered Design, Warehouse Management System

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mendorong meningkatnya tingkat persaingan di dunia industri. Salah satu upaya strategis untuk menghadapinya adalah dengan mengoptimalkan sistem manajemen gudang (Haasanah & Daurrohmah, 2024). Sistem manajemen gudang yang digunakan oleh PT Infolog Solutions Indonesia merupakan komponen vital dalam mendukung aktivitas logistik dan distribusi perusahaan. Banyaknya produk dan lokasi penyimpanan menjadikan pengelolaan stok di setiap titik operasional sebagai tantangan utama. (Widjaja et al., 2024). Sistem ini berfungsi sebagai pusat pengendali alur keluar-masuk barang, pencatatan stok, pengaturan lokasi penyimpanan, hingga pelacakan aktivitas harian di area gudang. Keberadaan sistem yang efektif sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasional, efisiensi waktu kerja, serta akurasi data yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan logistik. Dalam kondisi ideal, sistem ini seharusnya mampu membantu staf gudang dalam menjalankan tugas-tugasnya secara cepat, tepat, dan minim kesalahan.

Antarmuka yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna dapat meningkatkan kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan sistem (Wulantari et al., 2021). Namun, dalam implementasinya di lapangan, ditemukan berbagai tantangan yang berkaitan dengan antarmuka pengguna (User Interface/UI) dan pengalaman pengguna (User Experience/UX) yang dirasakan kurang optimal oleh para staf operasional. Melalui hasil observasi dan komunikasi langsung dengan pengguna sistem, diketahui bahwa tampilan antarmuka yang digunakan masih bersifat kompleks dan tidak intuitif. Navigasi menu yang membingungkan, tidak konsistennya tata letak informasi, serta penggunaan elemen visual yang kurang mendukung keterbacaan menjadi hambatan dalam menyelesaikan tugas-

tugas harian. Selain itu, akses terhadap data dan informasi real-time yang dibutuhkan dalam proses operasional sering kali tidak tersaji dengan jelas, sehingga memperlambat alur kerja dan meningkatkan potensi terjadinya kesalahan input maupun keterlambatan dalam proses picking dan stocktake.

Masalah ini tidak hanya berdampak pada efisiensi kerja staf, tetapi juga pada efektivitas pelatihan staf baru, peningkatan beban kerja supervisor yang harus memberikan penjelasan tambahan, serta turunnya tingkat kepercayaan terhadap sistem digital internal perusahaan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara desain sistem yang tersedia dan kebutuhan nyata dari pengguna di lapangan, yang seharusnya menjadi pertimbangan utama dalam perancangan sistem berbasis teknologi informasi.

Beberapa perusahaan logistik lain yang menghadapi tantangan serupa telah berupaya melakukan pembaruan sistem dengan menerapkan pendekatan user-centered design atau desain berbasis pengguna. Pendekatan ini mengutamakan keterlibatan langsung pengguna dalam setiap tahap pengembangan sistem, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan aktual. Selain itu, integrasi prinsip-prinsip UI/UX modern, seperti desain responsif, visual yang bersih, dan alur navigasi yang jelas, terbukti mampu meningkatkan produktivitas kerja staf dan mengurangi beban kesalahan yang bersumber dari interaksi antarmuka yang membingungkan.

Berdasarkan konteks dan kebutuhan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang untuk memberikan kontribusi dalam bentuk rancangan dan implementasi solusi perbaikan UI/UX pada sistem manajemen gudang yang digunakan oleh PT Infolog Solutions Indonesia. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan memperbarui tampilan antarmuka, tetapi juga untuk menyusun ulang alur interaksi sistem secara

menyeluruh agar lebih efisien, ramah pengguna, dan mudah dipahami bahkan oleh pengguna baru. Melalui pendekatan yang berbasis observasi dan partisipasi pengguna, desain yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab kebutuhan operasional secara nyata dan mendukung peningkatan kinerja staf gudang dalam menjalankan proses kerja harian.

## MASALAH

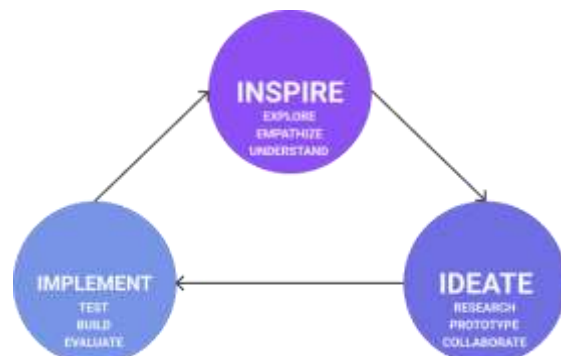
Permasalahan utama yang ditemukan di lingkungan kerja PT Infolog Solutions Indonesia terletak pada sistem manajemen gudang yang masih memiliki kekurangan dari sisi antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Berdasarkan observasi langsung dan umpan balik dari staf gudang, ditemukan bahwa navigasi sistem terasa membingungkan, tampilan informasi tidak konsisten, serta proses pencarian data dan pelaporan memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu, desain visual antarmuka yang digunakan terkesan sudah usang dan tidak mengikuti tren desain modern, sehingga membuat pengguna merasa kurang nyaman dan kesulitan dalam beradaptasi, terutama bagi staf baru. Tantangan ini berpotensi menurunkan efisiensi kerja, menimbulkan kesalahan input data, serta memperlambat alur operasional, khususnya dalam aktivitas picking, putaway, dan stocktake.

Kebutuhan pokok yang muncul dari situasi tersebut adalah penyediaan sistem antarmuka yang lebih intuitif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna lapangan. Target kegiatan PkM ini adalah merancang dan mengimplementasikan perbaikan UI/UX yang mampu menjawab kebutuhan tersebut secara konkret. Dengan fokus pada peningkatan keterbacaan, kemudahan navigasi, kejelasan informasi visual, serta penyegaran desain agar tampak lebih modern dan relevan, rancangan ini diharapkan dapat mendukung proses kerja staf gudang menjadi lebih cepat, akurat, dan nyaman. Pendekatan ini juga sejalan

dengan upaya perusahaan dalam meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi internal melalui inovasi teknologi yang berpusat pada kebutuhan pengguna.

## METODE

Kegiatan ini menggunakan pendekatan Human-Centered Design (HCD) sebagai metode utama dalam merancang solusi terhadap permasalahan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada sistem manajemen gudang di PT Infolog Solutions Indonesia. Human Centered Design merupakan pendekatan desain yang menempatkan manusia sebagai fokus utama dalam setiap proses perancangannya (Humanika et al., 2021). Pendekatan HCD terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu Inspire, Ideate, dan Implement. Pendekatan ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, perilaku, dan hambatan nyata yang dihadapi oleh pengguna akhir, dalam hal ini staf gudang yang terlibat langsung dalam pengoperasian sistem.



Gambar 1 Metode Human-Centered Design (HCD)(Lichas, Jaelani & Minarto, 2023)

Tahap pertama, Inspire, difokuskan pada proses eksplorasi dan pemahaman terhadap pengguna sistem. Pada tahap ini dilakukan observasi digital terhadap alur kerja staf gudang serta diskusi terbuka guna menggali pengalaman dan kesulitan yang mereka hadapi dalam menggunakan sistem. Pendekatan ini memungkinkan pelaksana untuk mengembangkan empati dan

mendapatkan insight mendalam tentang kebutuhan pengguna.

Tahap kedua, Ideate, dilakukan dengan menyusun ide-ide solusi berdasarkan temuan pada tahap sebelumnya. Kegiatan ini mencakup riset visual dan pengembangan prototipe menggunakan platform desain kolaboratif seperti Figma. Proses ini melibatkan iterasi desain secara kolaboratif dengan mitra guna memastikan kesesuaian rancangan terhadap konteks operasional.

Tahap ketiga, Implement, merupakan tahap validasi awal di mana prototipe diuji bersama pengguna melalui sesi simulasi digital. Umpan balik yang diperoleh kemudian digunakan untuk menyempurnakan desain. Aktivitas ini mencakup evaluasi desain dari sisi kemudahan penggunaan, kejelasan informasi visual, serta efisiensi navigasi.

Melalui pendekatan Human-Centered Design, proses perancangan dilakukan secara iteratif dan partisipatif, sehingga hasil akhir yang diperoleh benar-benar mencerminkan kebutuhan dan preferensi pengguna. Dengan cara ini, kegiatan diharapkan mampu menghasilkan solusi desain yang tidak hanya modern secara visual, tetapi juga praktis dan relevan untuk diterapkan dalam konteks kerja operasional mitra.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan secara daring terhadap penggunaan sistem yang sedang berjalan, yang disertai dengan penjelasan langsung dari pengguna saat menjalankan proses operasionalnya. Selama proses ini, perancang mencermati alur penggunaan sistem secara real-time melalui sesi demonstrasi oleh staf gudang, untuk kemudian mengidentifikasi kendala yang muncul, baik dari sisi navigasi antarmuka, keterbacaan tampilan, maupun kecepatan akses terhadap informasi penting. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap hambatan aktual yang dihadapi pengguna

dalam berinteraksi dengan sistem, sekaligus memberikan konteks yang lebih jelas dalam merancang solusi UI/UX yang sesuai.

Data yang diperoleh dari hasil observasi digital dan penjelasan langsung oleh pengguna dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik, yang sejalan dengan prinsip Human-Centered Design. Analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan temuan ke dalam kategori-kategori utama, seperti kesulitan navigasi, keterbacaan rendah, atau ketidakjelasan alur informasi. Setiap kategori dianalisis untuk memahami akar permasalahan yang dihadapi pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

Selanjutnya, hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam perumusan solusi desain yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Prototipe yang dikembangkan kemudian dievaluasi secara deskriptif berdasarkan umpan balik pengguna, untuk menilai sejauh mana rancangan mampu meningkatkan kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, serta efisiensi dalam menyelesaikan tugas operasional. Umpan balik ini menjadi bahan pertimbangan utama dalam revisi dan penyempurnaan desain secara iteratif hingga mencapai solusi yang paling optimal.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di PT Infolog Solutions Indonesia, yang berlokasi di Gedung Roxy Square Blok A.7, Jl. Kyai Tapa No. 1, Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama enam minggu, dimulai pada tanggal 5 Mei 2025 hingga 14 Juni 2025.

Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan secara daring, termasuk proses observasi, diskusi, perancangan, dan validasi desain. Komunikasi dan kolaborasi dilakukan melalui platform digital seperti Google Meet untuk sesi tanya jawab dan klarifikasi kebutuhan sistem, serta Figma

untuk perancangan dan presentasi prototipe UI/UX kepada pihak mitra. Pendekatan ini tetap memungkinkan pelaksanaan kegiatan secara efektif dan efisien tanpa mengurangi kualitas interaksi dan hasil kerja yang dicapai.

mudah diintegrasikan ke dalam desain. Dokumentasi visual dari prototipe ini berupa tangkapan layar (screenshot)

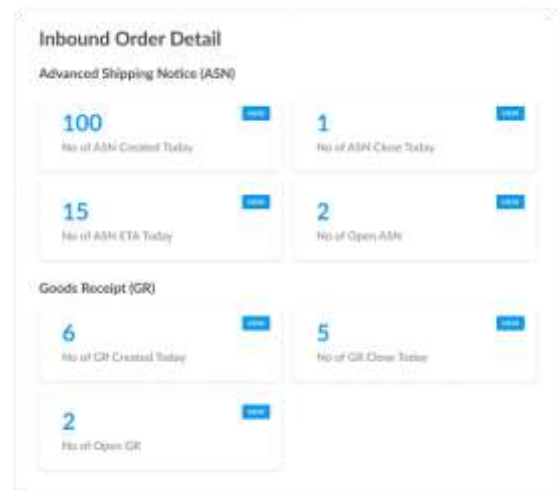
## PEMBAHASAN

Fokus utama dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah pengembangan rancangan antarmuka pengguna (UI) dan peningkatan pengalaman pengguna (UX) pada sistem manajemen gudang yang digunakan oleh PT Infolog Solutions Indonesia. Model yang digunakan dalam perancangan mengacu pada prinsip Human-Centered Design (HCD), yang menempatkan kebutuhan pengguna sebagai pusat dari proses desain. Dalam implementasinya, rancangan difokuskan pada penyederhanaan alur navigasi, peningkatan keterbacaan elemen visual, konsistensi desain, serta kemudahan akses informasi real-time dalam sistem.

Luaran utama dari kegiatan ini berupa prototipe UI/UX digital, yang dikembangkan menggunakan platform desain kolaboratif Figma. Prototipe ini dirancang untuk menyempurnakan tampilan dan alur sistem manajemen gudang, khususnya pada Dashboard Monitoring Receiving, guna meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi kerja staf operasional di PT Infolog Solutions Indonesia. Desain dikembangkan berdasarkan pendekatan Human-Centered Design (HCD), yang menekankan pentingnya pemahaman terhadap kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam pengambilan keputusan desain. Beberapa plugin yang digunakan dalam proses perancangan antara lain Tailwind CSS Color Generator untuk memastikan konsistensi warna antarmuka, Plugin Chart untuk menghasilkan visualisasi data dalam bentuk grafik yang intuitif, serta Iconify sebagai sumber ikon yang beragam dan



Gambar 2 Inbound Order Summary



Gambar 3 Inbound Order Detail

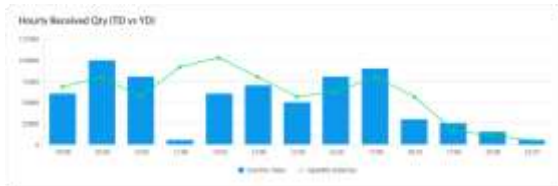


Gambar 4 Outstanding Inbound Order (by Transcode)

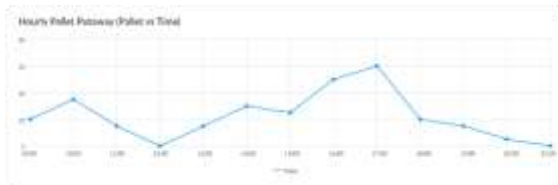




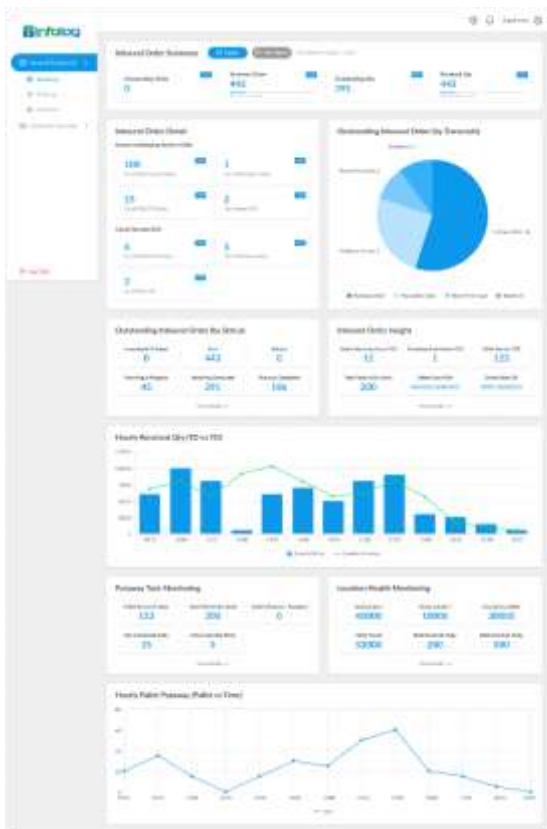
Gambar 5 Outstanding Inbound Order (by Status)



Gambar 6 Hourly Received Qty (TD vs YD)



Gambar 6 Hourly Pallet Putaway (Pallet vs Time)



Gambar 7 Dashboard Monitoring Receiving

Rancangan antarmuka yang dihasilkan memiliki beberapa keunggulan, antara lain: tampilan yang lebih modern dan responsif, alur kerja yang lebih jelas, serta kemudahan bagi pengguna baru dalam memahami fungsi sistem. Dari sisi mitra, rancangan ini dinilai sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan, karena menyelesaikan permasalahan nyata yang sebelumnya menghambat proses kerja. Namun, terdapat pula kelemahan, terutama karena prototipe masih bersifat simulatif dan belum terintegrasi penuh dalam sistem aktual perusahaan. Selain itu, perubahan desain memerlukan proses adaptasi dari pengguna, yang mungkin memerlukan pelatihan tambahan apabila implementasi dilakukan secara menyeluruh.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan secara umum tergolong moderat, mengingat seluruh proses dilakukan secara digital tanpa kunjungan langsung ke lokasi mitra. Tantangan utama terletak pada proses komunikasi jarak jauh yang memerlukan koordinasi lebih intensif untuk memahami konteks kerja pengguna secara akurat. Namun, peluang keberhasilan kegiatan ini cukup besar karena mitra sangat terbuka terhadap masukan, serta memiliki komitmen untuk meningkatkan kualitas sistem internalnya. Ke depan, hasil dari kegiatan ini dapat menjadi acuan dalam proses pengembangan sistem secara lebih luas di lingkungan kerja mitra.

## SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di PT Infolog Solutions Indonesia telah berhasil mencapai target utama, yaitu merancang solusi perbaikan UI/UX pada sistem manajemen gudang berdasarkan kebutuhan nyata pengguna. Prototipe yang dikembangkan mampu merepresentasikan solusi terhadap permasalahan yang diidentifikasi selama proses observasi dan pengumpulan data.

Permasalahan yang ditemukan di lapangan, seperti antarmuka yang membingungkan, keterbacaan yang rendah, serta lambatnya akses informasi, sesuai dengan tantangan yang diangkat sejak awal. Metode Human-Centered Design terbukti tepat digunakan, karena mampu mengarahkan proses perancangan secara fokus pada kebutuhan pengguna dan menghasilkan desain yang relevan serta aplikatif.

Kegiatan ini memberikan dampak positif, baik bagi mitra maupun pelaksana. Mitra memperoleh gambaran rancangan antarmuka yang lebih modern dan efisien, sementara pelaksana mendapatkan pengalaman menerapkan pendekatan desain berbasis pengguna dalam konteks industri. Rancangan yang dihasilkan juga berpotensi mendukung peningkatan efisiensi kerja dan mengurangi risiko kesalahan input data di masa mendatang.

Sebagai rekomendasi, kegiatan serupa dapat dilanjutkan ke tahap implementasi langsung dalam sistem internal perusahaan. Selain itu, proses evaluasi jangka panjang terhadap dampak desain juga disarankan dilakukan untuk mengukur efektivitas secara lebih menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, H., & Daurrohmah, E. W. (2024). Warehouse Management System Analysis. *Jambura Accounting Review*, 5(1), 40–49.
- Humanika, M. A., Mahardhika, G. P., & Setiaji, H. (2021). Perancangan Tampilan Antarmuka Website Trisno Motor Menggunakan Pendekatan HCD (Human-Centered Design). *Automata: Jurnal Teknik Informatika*, 2(2).
- Lichas, S. A., Jaelani, I., & Minarto. (2023). Implementasi Metode Human-Centered Design (HCD) dalam

Perancangan User Interface User Experience Aplikasi E-Menu Berbasis Mobile di UMKM Bawana Kopi. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 2032–2038.

- Widjaja, S., Wicaksono, A. P., Widayati, Y. T., Nugroho, M. F., & Sandeas, D. (2024). Pengembangan UI/UX Sistem Pengelolaan Inventori Menggunakan Metode Design Thinking. *Journal of Information System*, 9(1), 56–66.
- Wulantari, I. G. P. A. P., Wirdiani, N. K. A., & Buana, P. W. (2021). Penerapan Metode Human Centered Design dalam Perancangan User Interface (Studi Kasus: PT.X). *JITTER – Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 2(3).