

Redesign User Interface & User Experience Website pada Bengkel Pitcar menggunakan User-Centered Design Method

1st Nabilah Husen Al Kaff

Fakultas Rekayasa Industri

Telkom University Purwokerto

nabilahhusenalkaff@student.telkomuniversity.ac.id

2st Muhamad Awiet W.P, S.Kom., M.MSI.

Fakultas Rekayasa Industri

Telkom University Purwokerto

awietmwp@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Kemajuan teknologi informasi membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pengelolaan bisnis. Bengkel Pitcar menghadapi tantangan dalam pengelolaan transaksi dan stok barang secara manual, yang menyebabkan inefisiensi operasional dan ketidakakuratan data. Penelitian ini bertujuan merancang desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) website Bengkel Pitcar menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD). Metode ini memastikan desain yang intuitif dan mudah digunakan melalui analisis kebutuhan pengguna, pembuatan prototipe dengan Figma, dan evaluasi usability testing. Desain yang dihasilkan mencakup 8 halaman untuk mempermudah pengelolaan stok barang, transaksi, dan pembuatan faktur. Evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor 82,1 yang menunjukkan desain yang sangat efektif dan nyaman. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna, efisiensi operasional, dan akurasi data melalui sistem manajemen stok yang terintegrasi.

Kata kunci— *User-Centered Design* (UCD), *UI/UX Desain*, *Pitcar*, *Usability Testing*, *Manajemen*

I. PENDAHULUAN

Pada era modern ini, teknologi informasi telah berkembang dengan kecepatan yang luar biasa. Proses kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual kini telah digantikan oleh teknologi, menunjukkan evolusi dalam teknologi informasi. Hal ini bisa mencakup perangkat digital, mesin, atau bahkan teknologi komputerisasi yang digunakan dalam pengolahan data. Pengguna internet memiliki pengaruh yang signifikan terhadap upaya penyampaian data. Internet memungkinkan pengumpulan dan penyebaran data dengan cepat dan mudah[1]. Sistem terkomputerisasi meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan, serta kemudahan dalam pemantauan data dibandingkan sistem manual. Dalam transaksi penjualan dan pembelian, komputer mampu membaca dan menyimpan data dalam jumlah besar serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan[2]. Bengkel Pitcar, yang menyediakan sparepart mobil dan layanan servis sejak 2021 dengan 28 karyawan, masih menggunakan sistem manual yang menyebabkan kesalahan

pencatatan barang masuk, ketidakseimbangan keuangan, dan ketidaksesuaian stok. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kesalahan pencatatan ini berdampak pada pengelolaan bisnis yang kurang akurat, sehingga sistem terkomputerisasi menjadi solusi untuk mencatat transaksi dengan lebih efisien. Selain itu, sistem informasi manajemen yang kurang optimal menyebabkan kesulitan dalam pembuatan nota penjualan dan informasi stok barang, yang berakibat pada ketidaknyamanan pelanggan serta kesulitan dalam analisis bisnis. Hasil pra-kuisisioner website Pitcar dengan metode *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor 33,75, menunjukkan usability yang rendah dan perlu perbaikan dalam tampilan transaksi kasir dan inventory barang[3]. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem yang lebih baik dengan memperhatikan aspek kemudahan penggunaan serta efektivitas dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem berbasis website yang mampu memudahkan penyediaan dan pencatatan stok barang dengan memperhatikan aspek *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) agar lebih intuitif dan efisien. UI berfokus pada tampilan visual, sementara UX terkait dengan interaksi pengguna dalam mengakses informasi secara mudah, sehingga memastikan bahwa sistem tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga fungsional dan mudah dipahami oleh pengguna[4]. Metode *User-Centered Design* (UCD) diterapkan untuk mengembangkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara, pembuatan prototipe, serta evaluasi berbasis umpan balik yang memungkinkan sistem mengalami perbaikan sebelum implementasi akhir. Dengan pendekatan ini, sistem yang dirancang diharapkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, mengurangi kesalahan dalam pencatatan transaksi, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan mendesain ulang antarmuka sistem kasir dan gudang agar lebih mudah digunakan, meningkatkan pengalaman pengguna, serta mengukur tingkat usability sistem berdasarkan evaluasi pengguna. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya dapat memperbaiki sistem informasi Bengkel Pitcar agar lebih efisien, tetapi juga menjadi referensi akademis dalam penerapan UCD pada pengembangan UI/UX website inventory barang dan kasir.

II. KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan elemen yang terhubung dan berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk melaksanakan proses guna mencapai tujuan utama. Sistem juga dapat diartikan sebagai sekumpulan komponen yang memiliki elemen-elemen yang saling terkait satu dengan yang lainnya. Sistem terdiri dari berbagai elemen yang berhubungan dan berinteraksi untuk menyelesaikan tujuan tertentu. Sistem memiliki berbagai ciri atau atribut, termasuk komponen sistem, batas sistem, lingkungan luar sistem, konektor sistem, input sistem, output sistem, proses sistem, dan tujuan sistem.

B. Perancangan

Perancangan adalah kumpulan variabel yang tersusun, saling bergantung, dan berhubungan satu sama lain untuk meraih suatu tujuan spesifik. Tujuannya yaitu untuk membuat gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem akan beroperasi, berinteraksi, dan memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Proses perancangan sistem termasuk berpikir tentang arsitektur, komponen, alur kerja, antarmuka, basis data, dan elemen lain yang diperlukan agar sistem dapat beroperasi dengan efisien, kredibel, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan[5].

C. User Interface

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna merupakan elemen dari teknologi informasi yang dibuat untuk memudahkan interaksi antara pengguna dan sistem komputer atau aplikasi. Tujuan utama UI adalah membuat pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan dan menggunakan teknologi tersebut. Tidak hanya sekedar tampilan dan desain, antarmuka pengguna (UI) juga harus menyediakan fitur yang sesuai untuk membantu pengguna mencapai tujuannya. Desain UI yang baik harus mencapai keseimbangan yang sempurna antara kemudahan penggunaan dalam berinteraksi dan keindahan visual yang menarik, sehingga pengguna merasa betah dan ingin menggunakan antarmuka tersebut dalam waktu yang lama[6].

D. User Experience

Bahan Menurut definisi, memiliki dampak langsung pada interaksi konsumen dengan produk digital dan media online dari perusahaan. Untuk mengatasi masalah yang terkait dengan organisasi dan operasional UX, diperlukan pendekatan yang terorganisir yang mempertimbangkan bagaimana tim UX beroperasi dan berdampak pada pengalaman pelanggan. Ada beberapa definisi untuk user experience (UX) menurut Borrys Results. Seorang Desainer UX adalah seseorang yang bertanggung jawab untuk menciptakan produk yang bermanfaat dan memvisualisasikan alur pengguna untuk merancang produk yang teruji dan menarik. Mereka berkolaborasi dengan tim lainnya agar mencapai konsensus antara kebutuhan tujuan bisnis, pengguna, dan perkembangan teknologi. Desainer UX bertujuan untuk menciptakan produk yang signifikan, bermanfaat, dan menyenangkan bagi pengguna[7].

E. HyperText Markup language (HTML)

HTML, atau *HyperText Markup Language*, adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk pembuatan halaman web. Dengan HTML, halaman web dapat dibuat

untuk menampilkan berbagai informasi di *browser* internet. Selain itu, HTML juga berguna untuk membuat tautan antara berkas di situs atau komputer menggunakan *localhost*, serta menghubungkan situs-situs di internet. Melalui penggunaan tag dan elemen HTML, pengaturan struktur, konten, dan tampilan halaman web dapat dilakukan dengan cara yang mudah dimengerti oleh pengguna web[8]. Setiap tag HTML bersifat dinamis, sehingga tidak mungkin untuk membuatnya menjadi file program yang dapat dieksekusi. Ini dikarenakan kenyataan bahwa HTML adalah bahasa skrip yang hanya dapat diinterpretasikan ketika digunakan dalam browser atau oleh pengakses web.

F. Cascading Style Sheets (CSS)

CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengontrol dan membangun berbagai macam komponen web guna menciptakan tampilan yang lebih teratur, terorganisir, dan menarik. Dengan menggunakan CSS, dapat mengatur elemen-elemen pada halaman web seperti warna, ukuran, tata letak, dan efek visual lainnya. CSS memungkinkan untuk memisahkan gaya atau style dari struktur dan konten halaman web, sehingga memungkinkan perubahan tampilan secara konsisten di seluruh situs web dengan menggunakan aturan yang didefinisikan secara terpusat. Dengan menggunakan CSS, dapat membuat halaman web yang lebih menarik, responsif, dan mudah diubah sesuai kebutuhan[9].

G. Tailwind (Framework CSS)

Tailwind CSS adalah sebuah *framework* CSS yang berfokus pada pendekatan *utility-first*. *Framework* ini menyediakan berbagai utilitas dasar untuk membuat elemen-elemen tampilan *website*, termasuk menentukan margin, ukuran objek, posisi, warna, dan elemen-elemen lainnya. Berbeda dengan *framework* CSS lainnya yang menyediakan komponen-komponen yang telah didesain sebelumnya, *Tailwind* CSS menggunakan pendekatan yang berbeda. *Framework* ini menyediakan kelas-kelas utilitas tingkat rendah yang dapat digunakan untuk membangun desain khusus secara keseluruhan, tanpa harus keluar dari file HTML[10]. Dengan menggunakan *Tailwind*, kita dapat dengan mudah mengatur tampilan langsung dalam dokumen HTML tanpa perlu beralih antara dokumen HTML dan CSS.

H. Visual Studio Code (Vscode)

Vscode adalah editor teks yang kuat dan efisien yang dikembangkan oleh *Microsoft*. Editor ini kompatibel dengan berbagai sistem operasi, termasuk Linux, Mac, dan *Windows*. Secara *default*, Vscode mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*. Selain itu, editor ini juga bisa mendukung bahasa pemrograman lainnya dengan menggunakan plugin yang tersedia untuk diunduh di *marketplace Visual Studio Code*, termasuk C++, C#, Python, Go, Java, dan lain-lain[11]. Keunggulan utama dari editor kode ini adalah fitur-fitur lengkapnya dan kemampuan untuk menggunakan berbagai ekstensi, membuatnya menjadi pilihan favorit di kalangan pengembang perangkat lunak. Dengan kompatibilitas yang luas, Visual Studio Code (Vscode) bisa digunakan pada sistem operasi seperti *Windows*, *Mac OS*, dan *Linux*.

I. Figma

Figma adalah perangkat desain gratis yang berbasis *cloud*, yang dapat diakses melalui browser atau aplikasi desktop pada sistem operasi Windows dan macOS. Meskipun memiliki fungsionalitas dan fitur yang serupa dengan *Sketch* atau Adobe XD, Figma memiliki kelebihan utama dalam fitur kolaborasi tim. Figma memberikan pengguna semua alat yang diperlukan untuk proyek desain, termasuk alat vektor untuk membuat ilustrasi yang lengkap, *prototyping*, dan kemampuan untuk membuat kode untuk mentransfer proyek. Secara ringkas, Figma merupakan aplikasi desain UI/UX yang berjalan pada aplikasi, dengan desain yang luar biasa, fitur *prototyping*, serta alat untuk pembuatan kode. [12].

J. User Centered Design

UCD merupakan proses desain UI yang dimana berfokus pada pengguna, dengan menempatkan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, dan alur kerja sebagai prioritas utama dalam proses desain. UCD melibatkan *user* dari aplikasi dalam proses, dimulai dari penelitian awal hingga uji coba sistem. Untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, tujuan, dan harapan pengguna, metode UCD (User-Centered Design) menjamin. Pendekatan ini melibatkan penelitian tentang pengguna, desain yang berfokus pada pengguna, serta evaluasi yang menyeluruh secara terus-menerus untuk mencapai desain yang paling optimal [13].

K. Usability Testing

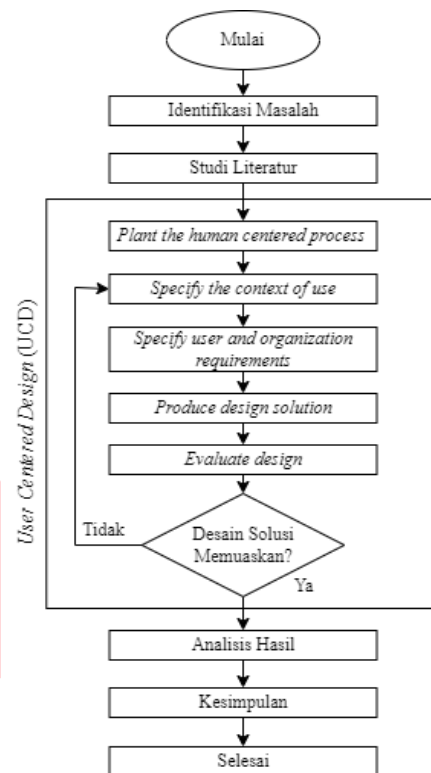
Usability Testing merupakan metode mengevaluasi kemudahan, efisiensi, dan efektivitas suatu sistem berdasarkan pengalaman pengguna. Pengujian ini mengukur keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas, kecepatan kerja, kepuasan, serta tingkat kesalahan. Metodenya bisa *moderated* (dengan fasilitator), *unmoderated* (tanpa fasilitator), atau *A/B testing* untuk membandingkan dua desain. Dalam proyek website Bengkel Pitcar, usability testing dapat membantu mengidentifikasi kendala pada pencatatan transaksi dan stok barang agar UI/UX lebih optimal.

L. Unified Modeling Language

UML (Unified Modeling Language) adalah standar visual untuk memodelkan sistem perangkat lunak dengan berbagai diagram untuk merepresentasikan struktur dan perilaku sistem. UML digunakan dalam perancangan, analisis, dan dokumentasi sistem, sehingga mempermudah komunikasi antar pengembang, desainer, dan stakeholder. UML terdiri dari diagram struktural (seperti *Class Diagram* dan *Component Diagram*) untuk menggambarkan hubungan antar komponen, serta diagram perilaku (seperti *Use Case Diagram* dan *Sequence Diagram*) untuk menunjukkan interaksi dalam sistem. Dalam proyek website Bengkel Pitcar, UML dapat membantu dalam mendesain sistem kasir dan manajemen stok dengan jelas sebelum implementasi.

III. METODE

Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai tahapan penelitian ini:



GAMBAR 1
Diagram Alir Penelitian Metode UCD

A. Identifikasi Masalah

Tahap pertama penelitian ini adalah mengidentifikasi dan merumuskan masalah melalui perumusan latar belakang, metode, serta tujuan penelitian. Proses ini melibatkan wawancara dengan Pemilik Bengkel Pitcar untuk mengumpulkan data yang menjadi dasar perancangan sistem berbasis User-Centered Design (UCD).

B. Studi Literatur

Tahap studi literatur dilakukan untuk mengevaluasi dan membandingkan penelitian sebelumnya terkait perancangan UI/UX menggunakan metode User-Centered Design. Data diperoleh dari jurnal, prosiding, situs web, dan e-book.

C. User Centered Design

Dalam metode UCD, ada lima langkah di Gambar 3.1, di mana empat langkah dilakukan secara iteratif. Tahap pertama dari *User Centered Design* (UCD) terdiri dari empat tahapan penting yang tidak boleh diabaikan [14]:

1. Plant The Human Centered Proses

Tahap ini melibatkan wawancara dengan admin, kasir, dan owner Bengkel Pitcar untuk memahami kendala yang mereka hadapi dalam pekerjaan. Tujuannya adalah memastikan komitmen terhadap pendekatan User-Centered Design dan menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna. Wawancara ini juga membantu dalam mengidentifikasi fitur yang perlu dikembangkan agar sistem lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan dalam operasional sehari-hari.

2. Specify the context of use

Fondasi utama dalam proses User-Centered Design (UCD) adalah memahami pengguna dan konteks penggunaan produk. Dalam kasus Bengkel Pitcar, pengguna utama terdiri dari admin dan kasir, masing-masing dengan tugas dan kebutuhan spesifik. Admin bertanggung jawab atas pencatatan penjualan serta pengelolaan stok gudang, dengan kebutuhan sistem inventaris yang mudah diakses, alat rekap penjualan, serta fitur pembuatan laporan stok dan transaksi. Sementara itu, kasir berperan dalam mengelola pembayaran dan administrasi, membutuhkan sistem kasir yang cepat, antarmuka intuitif, serta integrasi dengan sistem administrasi untuk memastikan transaksi berjalan efisien dan akurat.

3. Specify user and organization requirements

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi dalam perancangan UI/UX Bengkel Pitcar. Admin membutuhkan sistem inventaris yang memungkinkan pencarian suku cadang dengan cepat, pemantauan ketersediaan stok, serta akses informasi suku cadang yang lebih detail. Selain itu, mereka memerlukan sistem manajemen keuangan yang mempermudah pencatatan dan pelacakan transaksi. Sementara itu, kasir memerlukan sistem transaksi yang cepat dan efisien, serta fitur pembuatan faktur otomatis yang dapat dikirim secara elektronik kepada pelanggan untuk meningkatkan efisiensi administrasi.

4. Produce design solution

Tahapan ini melibatkan produksi solusi desain, mulai dari wireframe hingga implementasi menggunakan HTML dan CSS. Proses dimulai dengan pembuatan wireframe, yaitu gambaran visual awal dari UI yang berfokus pada tata letak dan struktur tanpa memperhatikan detail desain. Selanjutnya, desain UI/UX dikembangkan dengan memperhatikan skema warna, tipografi, ikon, dan elemen visual lainnya untuk meningkatkan pengalaman pengguna, yang dalam penelitian ini dirancang menggunakan Figma. Setelah wireframe dan desain UI disetujui, tahap berikutnya adalah mengimplementasikan desain tersebut menjadi halaman web menggunakan HTML dan CSS sebagai Minimum Viable Product (MVP) Prototype.

5. Evaluate design

Tahap evaluasi desain sangat penting untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Evaluasi desain akan menggunakan metode System Usability Scale (SUS), yaitu kuesioner standar yang digunakan untuk menilai kegunaan suatu sistem dengan meminta partisipan memberikan penilaian terhadap berbagai aspek penggunaannya. System Usability Scale (SUS) tidak memiliki aturan mutlak mengenai jumlah responden penelitian. Oleh karena itu, evaluasi desain dengan metode SUS akan melibatkan enam responden, terdiri dari dua owner, dua kasir, dan dua staf gudang.

D. Analisis Hasil

Pengujian sistem merupakan tahap penting yang bertujuan untuk menemukan bug atau error pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian ini dilakukan menggunakan tes usability agar hasilnya sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

E. Kesimpulan

Pada tahap terakhir ini, kesimpulan dan rekomendasi dibuat berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan diperoleh dari analisis dan evaluasi sistem yang telah dibangun, setelah melalui beberapa tahap, yaitu perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sementara itu, terdapat saran untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas sistem di masa mendatang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari penelitian yang telah dilakukan dalam redesign website Pitcar. Proses pengembangan difokuskan pada peningkatan tampilan, fungsionalitas, dan pengalaman pengguna dengan pendekatan User-Centered Design (UCD). Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa desain baru dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam penggunaan sistem, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bisnis.

A. Memahami Konteks Pengguna (*Plant The Human Centered Process*)

Berdasarkan wawancara, terdapat dua kategori staf di Pitcar: Gudang dan Kasir. Staf Gudang mengelola stok dan pelaporan penjualan, memastikan ketersediaan barang, serta membutuhkan sistem inventaris yang mudah diakses, alat pencatatan yang akurat, dan kemampuan menghasilkan laporan stok. Sementara itu, staf Kasir bertanggung jawab atas transaksi dan administrasi, memproses pembayaran dengan cepat, serta memerlukan sistem kasir yang efisien, antarmuka intuitif, dan integrasi dengan sistem administrasi. Dengan sistem yang terstruktur, kedua peran ini dapat beroperasi lebih efektif, meningkatkan efisiensi bisnis dan kepuasan pelanggan.

B. Menentukan Kebutuhan Pengguna (*Specify the context of use*)

Konteks penggunaan staf Pitcar mencakup dua posisi utama, yaitu Gudang dan Kasir, dengan kriteria pendidikan minimal SMA dan rentang usia 20-35 tahun. Staf Gudang bertanggung jawab memastikan ketersediaan stok, pencatatan penjualan yang akurat, dan pembuatan laporan, sehingga membutuhkan sistem inventaris yang mudah diakses dan diperbarui. Sementara itu, staf Kasir bertugas memproses transaksi, membuat faktur, dan menjaga catatan keuangan, dengan kebutuhan sistem kasir yang cepat, antarmuka intuitif, serta integrasi dengan sistem administrasi untuk efisiensi operasional.

C. Spesifikasi Pengguna dan Organisasi (*Specify user and organization requirements*)

Staf Pitcar mencakup dua posisi utama, menjelaskan kebutuhan spesifik pengguna dan organisasi berdasarkan kategori Gudang dan Kasir. Staf Gudang membutuhkan sistem inventaris untuk mencari suku cadang dengan cepat, mengecek ketersediaan stok, serta mendapatkan informasi detail terkait barang. Selain itu, mereka juga memerlukan

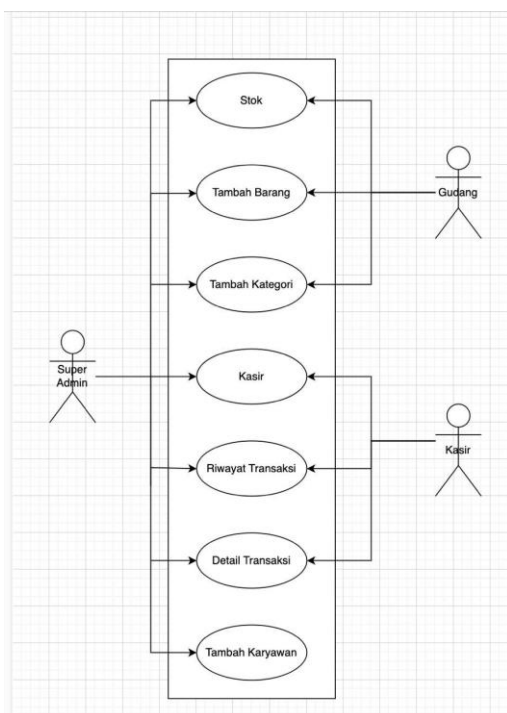
sistem manajemen keuangan guna memudahkan pencatatan dan pelacakan transaksi. Sementara itu, staf Kasir memerlukan sistem transaksi yang cepat dan efisien untuk mendukung proses pembayaran serta fitur pembuatan faktur otomatis yang dapat dikirimkan secara elektronik kepada pelanggan. Dengan pemenuhan kebutuhan ini, operasional perusahaan dapat berjalan lebih efektif dan terorganisir. operasional

D. Perancangan Desain (*Produce design solution*)

Dalam proses perancangan desain, wireframe berfungsi sebagai visualisasi sederhana, sementara prototipe memberikan gambaran yang lebih detail. Elemen-elemen desain estetika, seperti warna, ikon, dan jenis huruf, digunakan untuk mendukung detail dan fitur yang sesuai. Desain tersebut dibuat menggunakan Figma, kemudian diimplementasikan menjadi front-end menggunakan Hypertext Markup Language (HTML) dan Cascading Style Sheets (CSS). Berikut adalah wireframe dan prototipe untuk website stok barang

1. Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dan fungsi utama dari website. pada berikut:

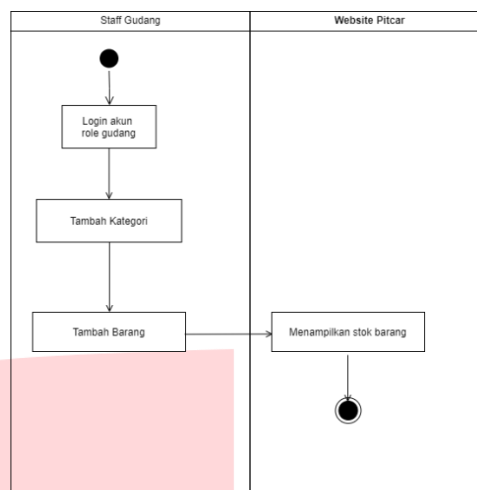


GAMBAR 2
Diagram Use Case

Gambar 2 Pada gambar 4.1 ditunjukkan bahwa staff gudang dapat mengakses fitur stok, tambah barang, dan tambah kategori. Staff kasir memiliki akses ke fitur kasir, riwayat transaksi, dan detail transaksi. Sementara itu, super admin dapat mengakses seluruh fitur yang tersedia di Website Pitcar.

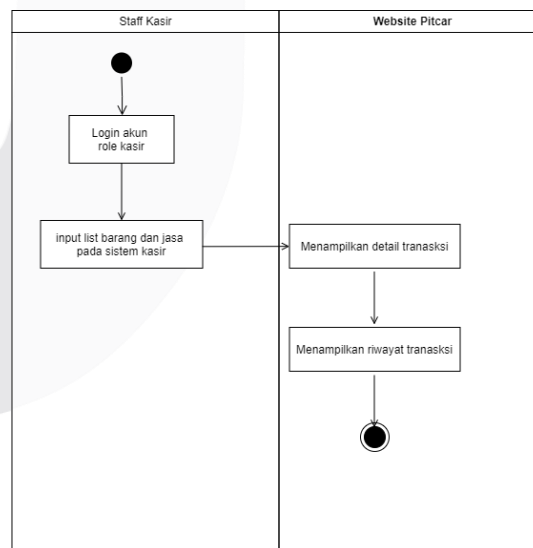
2. Activity Diagram

Activity Diagram Bagian Gudang menggambarkan alur interaksi fitur yang dapat diakses oleh staf dengan role Gudang sebagai berikut:



GAMBAR 3
Diagram Activity Gudang

Gambar 3 menunjukkan *Activity Diagram* Bagian Gudang menunjukkan alur interaksi staf dengan sistem, dimulai dari login menggunakan akun role Gudang. Setelah masuk, staf dapat menambahkan kategori dan barang baru untuk mengelola stok dengan lebih terstruktur. Selain itu, mereka juga dapat menampilkan stok barang guna memantau ketersediaan secara real-time, memastikan manajemen inventaris berjalan dengan efisien.



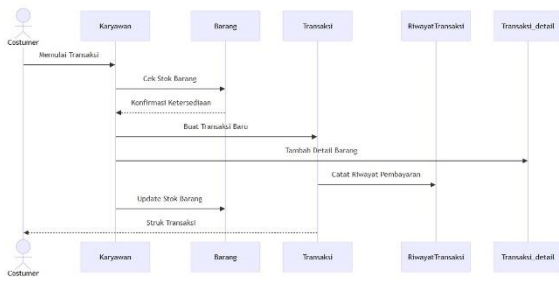
GAMBAR 4
Diagram Activity Kasir

Gambar 4 menunjukkan *Activity Diagram* Bagian Kasir menggambarkan alur interaksi staf kasir dengan sistem. Proses dimulai dengan login menggunakan akun role Kasir, kemudian kasir dapat memasukkan daftar barang dan

jasa ke dalam sistem kasir. Selain itu, kasir juga dapat menampilkan detail transaksi untuk memastikan keakuratan pembayaran serta melihat riwayat transaksi guna memantau pencatatan keuangan dengan lebih efektif.

3. Sequence Diagram

Gambar *Sequence* Gambar Sequence Diagram Admin dalam sistem Redesign Website Pitcar ditampilkan sebagai berikut:



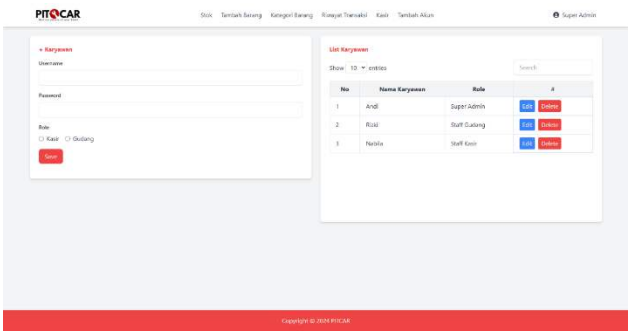
GAMBAR 5
Diagram *Sequence*

Gambar 5 Diagram sequence ini menggambarkan alur transaksi antara pelanggan, karyawan, dan sistem. Pelanggan memulai transaksi, kemudian karyawan mengecek stok barang dan mengonfirmasi ketersediaannya. Jika tersedia, transaksi dibuat, detail barang ditambahkan, riwayat pembayaran dicatat, stok barang diperbarui, dan struk transaksi diberikan kepada pelanggan. Diagram ini menunjukkan proses lengkap dari pengecekan stok hingga pencatatan transaksi.

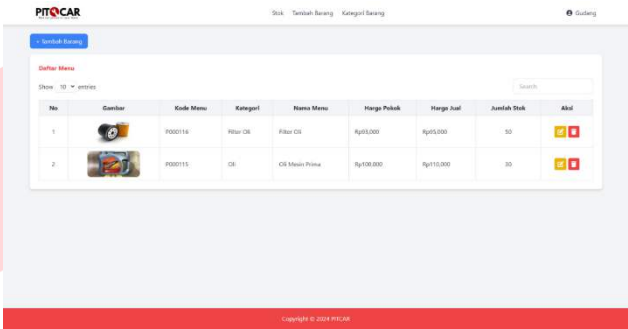
4. *Prototype*



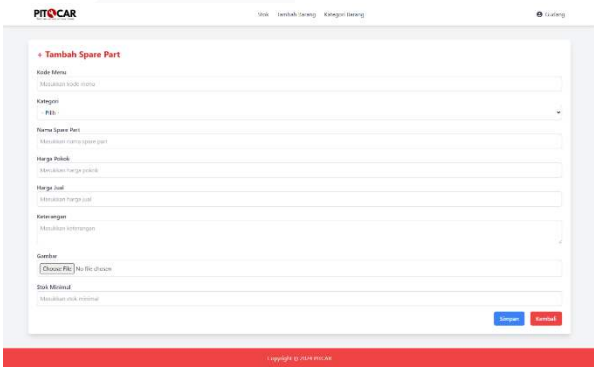
GAMBAR 6
Desain Halaman Login



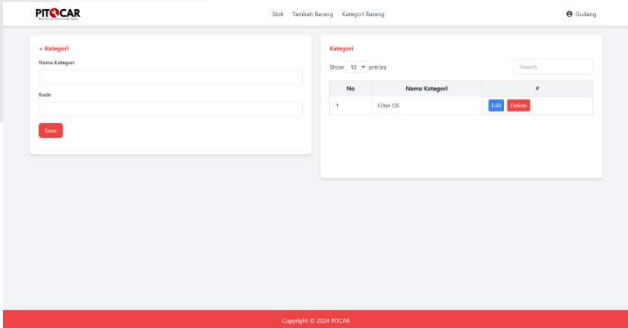
GAMBAR 7
Desain Halaman Tambah Akun



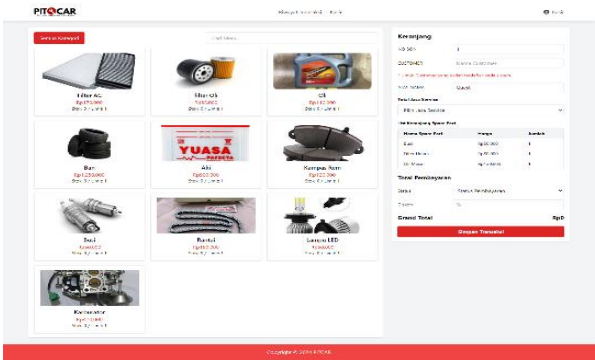
GAMBAR 8
Desain Halaman Stok



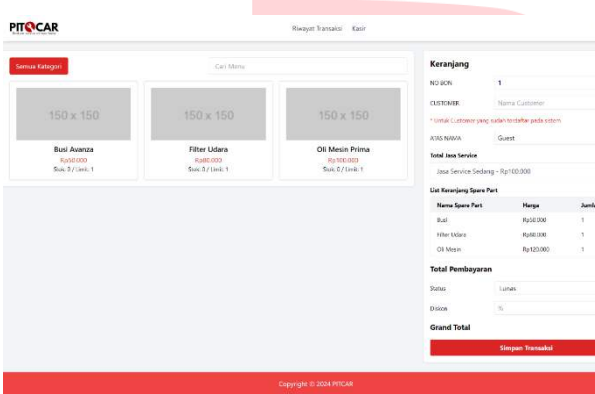
GAMBAR 9
Desain Halaman Tambah Barang



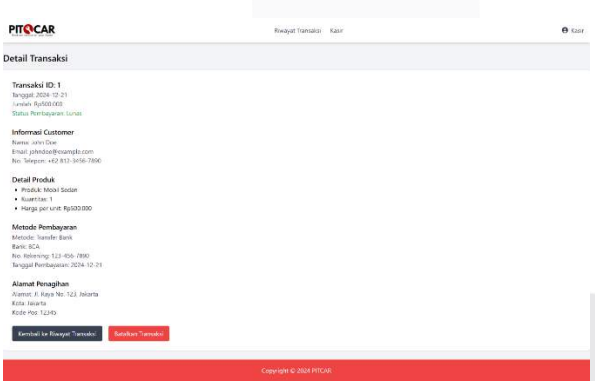
GAMBAR 10
Desain Halaman Tambah Kategori Barang



GAMBAR 11
Desain Halaman Kasir



GAMBAR 12
Desain Halaman Riwayat Transaksi



GAMBAR 13
Desain Halaman Detail Transaksi

E. Evaluasi Desain (Evaluation Against Requirements)

Responden	Pernyataan										Nilai SUS	Jumlah
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
R2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	29	72,5
R3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	29	72,5
R4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	37	92,5
R5											38	95
R6	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4		
R6	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	33	82,5
Rata – Rata Score SUS												82,1

GAMBAR 13
Perhitungan SUS

Desain prototipe website kasir dan stok barang memperoleh skor rata-rata SUS (System Usability Scale) sebesar 82,1. Berdasarkan skala SUS, nilai ini termasuk dalam kategori kelas “B” dengan tingkat kelayakan “BAIK”, yang berarti desain tersebut dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa desain prototipe website kasir dan stok barang di Pitcar Service telah memenuhi aspek penerimaan pengguna dan dianggap cukup optimal dalam mendukung kebutuhan operasional.

V. KESIMPULAN

Desain sistem aplikasi stok barang ini dirancang dengan pendekatan User-Centered Design (UCD) untuk memastikan kemudahan penggunaan bagi admin gudang dan kasir. Wireframe dan prototipe dibuat untuk menggambarkan fungsionalitas setiap halaman guna mempermudah pengelolaan stok, transaksi, dan pembuatan faktur, dengan total 8 halaman yang dikembangkan. Perancangan ulang sistem dilakukan untuk meningkatkan efisiensi operasional, terutama dengan menyederhanakan antarmuka kasir agar lebih mudah digunakan dalam pencatatan transaksi serta responsif dalam mencatat barang masuk dan keluar. Evaluasi kegunaan desain menggunakan System Usability Scale (SUS) melibatkan 2 owner, 2 staf gudang, dan 2 kasir, sehingga hasilnya mencerminkan kebutuhan berbagai peran pengguna. Berdasarkan evaluasi, sistem memperoleh skor SUS sebesar 82,1, yang menunjukkan desain memiliki tingkat kenyamanan dan efektivitas yang baik. Hasil ini membuktikan bahwa perancangan ulang sistem berhasil meningkatkan pengalaman pengguna serta efisiensi dalam operasional stok barang dan transaksi penjualan.

REFERENSI

[1] C. Lastiko and B. S. Wicaksono, “Rancang Bangun Aplikasi Knowledge Management Pada Pelayanan Jasa Berbasis Web Dengan Metode Agile Development: Studi Kasus: Pt. Cakrawala Indonesia Sejahtera,” *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik*

[2] D. Wahyudi and N. R. Rahmi, “Pembuatan Sistem Informasi Bengkel Berbasis Website Pada Bengkel Ferdi Motor,” *Nfos J.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–6, 2022.

[3] Conni Lestari Siahaan and Syafrianto, “Desain UI/UX Website Inventory Barang Pada Pt Dari Visi Teknologi Menggunakan Metode User-Centered Design,” *J. Zetroem*, vol. 5, no. 1, pp. 31–35, 2023.

[4] A. Feisal Basri, A. Hamdi, and A. Bagus Wijaya, “Redesain Website Berbasis Prototype Menggunakan Metode User Centered Design,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*

[5] I. Muntasir, G. Pramono, E. Nurninawati, S. Santoso, and H. Henderi, “Perancangan Sistem E-Ticket Pelaporan Incident Berbasis Web Pada Pt. Aerofood Indonesia,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1070–1075, 2023.

[6] M. I. Ikhlas and Z. Zuhri, “Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Website

- Tracking GPS Tiara Track,” *Automata*, vol. 3, no. 2, pp. 1–10, 2022.
- [7] N. Hakam, “Perancangan UI/UX Aplikasi Amaze Layanan Online Travel Agent Menggunakan Aplikasi Figma,” *J. Inf. Technol.*, vol. 7, no. 2, pp. 87–92, 2022.
- [8] M. N. Ali, “Aplikasi Pemesanan Pada Mobil Rental Berbasis Website Pada CV Tsabitah Rent Car Bandar Lampung,” *J. Teknol. Pint*, vol. 2, no. 6, pp. 1–12, 2022.
- [9] C. Sujana and D. Darmansyah, “Analisa Dan Perancangan Sistem Penjualan Barang Berbasis Web Pada Pt. Asia Tiara,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun*, 2021.
- [10] P. P. Arhandi, S. N. Arief, and A. T. Firdausi, “Pengembangan Website Pendukung Mastery Based Learning Untuk Pembelajaran Mahasiswa,” *J. Inform. Polinema*, vol. 9, no. 1, pp. 51–58, 2022.
- [11] Q. A. A. S. Siagian and M. B. S. Angkat, “The Perancangan Sistem Informasi Data Kunjungan Nasabah Bank Muamalat Berbasis Web,” *J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 14, no. 1, pp. 86–95, 2023.
- [12] R. Kurniawan and M. Budi, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi Manajemen Penelitian Dan PengabdianKepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma,” *J. Sist. Inf*, 2022.
- [13] A. Rachman, Y. A. D. Saputra, M. Hafidz, Z. A. I. Sugiman, and Y. Sahria, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi Integrasi Teknologi Finansial ‘Fihub’ Menggunakan Metode User-Centered Design,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap*.
- [14] T. Daffa, A. Dakhilullah, and B. Suranto, “Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi I-Star,” *J. Inform*, 2021.