

PERANCANGAN UI/UX SISTEM MANAJEMEN BISNIS PADA UMK PAWON3D MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Akhdan Al Wafi ¹⁾, Muhammad Iqbal Firdaus ²⁾, Edi Saputra ³⁾, Zainil Abidin ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Sistem Informasi Universitas Jambi
email: akhdanalwafi01@gmail.com ¹⁾, miqbalf242003@gmail.com ²⁾,
edisaputra@unja.ac.id ³⁾, zainil.abidin@unja.ac.id ⁴⁾

Abstraksi

UMKM merupakan pilar penting perekonomian Indonesia dengan kontribusi 61% terhadap PDB dan penyerapan 97% tenaga kerja. Pawon3D, sebagai UMKM khususnya usaha mikro di bidang roti dan kue, telah memanfaatkan media sosial untuk memperluas jangkauan pasar, namun masih menghadapi kendala dalam pengelolaan kasir, produksi, dan inventori yang bergantung pada pencatatan fisik. Kondisi ini menyebabkan ketidakefisienan, kesalahan data, dan pengambilan keputusan yang kurang akurat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sistem manajemen bisnis berbasis web yang mengintegrasikan ketiga aspek utama operasional. Metode User Centered Design (UCD) digunakan agar pengembangan sistem berfokus pada kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan melalui Usability Testing dan System Usability Scale (SUS), yang menunjukkan hasil positif di hampir seluruh bagian, meskipun masih terdapat ruang perbaikan pada modul kasir dan produksi. Secara keseluruhan, rancangan UI/UX yang dihasilkan dinilai layak digunakan dan mampu meningkatkan efisiensi serta kualitas manajemen Pawon3D.

Kata Kunci :

UI/UX, Web, Usaha Mikro, User Centered Design, Usability Testing.

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) are a crucial pillar of Indonesia's economy, contributing 61% to the national GDP and absorbing 97% of the workforce. Pawon3D, as a micro enterprise in the bakery sector, has utilized social media to expand its market reach, yet still faces challenges in managing cashier operations, production, and inventory, which rely on physical documentation. These limitations lead to inefficiency, data inaccuracies, and less reliable decision-making. To address these issues, a web-based business management system was designed to integrate the key operational aspects. The User Centered Design (UCD) method was applied to ensure system development remains aligned with user needs. Evaluation through Usability Testing and the System Usability Scale (SUS) produced positive outcomes across most modules, although improvements are still needed in cashier and production features. Overall, the resulting UI/UX design is considered feasible and capable of enhancing operational efficiency and management quality at Pawon3D.

Keywords :

UI/UX, Web, Micro Enterprises, User Centered Design, Usability Testing

Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam sistem ekonomi Indonesia. Segmen UMKM di tahun 2023 telah memberikan peran terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61%, atau setara dengan Rp9.580 triliun dengan tenaga kerja yang diserap sebesar 97% atau 141,6 juta orang dari total tenaga kerja. Indonesia mempunyai 65,5 juta UMKM yang menggapai 99% dari keseluruhan unit usaha [1]. Beberapa tahun terakhir, UMKM telah mendapatkan kemudahan dengan kehadiran transformasi digital. Kemudahan yang dimaksud adalah biaya transaksi yang rendah, efisien dalam transaksi dan pengiriman barang atau jasa, serta menumbuhkan peluang untuk terintegrasi dengan pasar yang lebih interaktif dan luas [2]. Transformasi ini juga mampu memperkuat aktivitas bisnis UMKM seperti bertambahnya jumlah

konsumen, kemampuan bersaing, dan mempermudah akses keuangan [3].

Transformasi digital memberikan kemudahan bagi pelaku usaha mikro, termasuk industri roti dan kue yaitu Pawon3D. Usah ini telah mentransformasikan diri dengan penggunaan media sosial seperti WhatsApp dan Instagram untuk melayani pemesanan, memperluas jangkauan konsumen, dan meningkatkan daya saing terutama di Kabupaten Batang Hari, Jambi. Di sisi lain, pemanfaatan transformasi digital pada manajemen bisnis belum dimanfaatkan secara maksimal. Manajemen yang dimaksud adalah manajemen kasir, produksi, dan inventori. Apalagi setiap bagian hanya memiliki jumlah pekerja yang terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah transaksi yang masih menggunakan catatan fisik. Kekurangan dari catatan fisik dalam kondisi ini adalah tingkat akurasi dan kelengkapan data, seperti laporan penjualan tidak lengkap, keliru

isi pesanan, salah produksi, hingga kesenjangan persediaan. Sehingga mempengaruhi pengambilan keputusan, reputasi usaha, modal, hingga pendapatan. Secara khusus, reputasi usaha dapat dijaga dengan pemanfaatan *feedback*. Akan tetapi, *Feedback* tersebut sulit untuk didapatkan karena pelanggan malu dan takut untuk menyampaikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan solusi berupa sistem manajemen bisnis berbasis *web* untuk memudahkan Pawon3D dalam memanajemen usaha. Sistem ini dirancang untuk menghubungkan kasir, produksi, dan inventori yang bertujuan untuk memaksimalkan proses bisnis sehingga menghemat waktu dan tenaga, meminimalisir kerugian, dan menghasilkan dokumentasi usaha yang akurat. Bentuk *web* dipilih karena mudah diakses oleh pengguna tanpa harus melakukan unduhan dan dapat diakses di beberapa perangkat, seperti *komputer*, *laptop*, *tablet* bahkan *smartphone* [4].

Dalam perancangan sistem, peran *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* sangat penting untuk menciptakan pengalaman pengguna yang maksimal dan memberikan kemudahan kepada pengguna dalam menggunakan sistem [5]. Perancangan *UI/UX* memiliki beberapa metode yang dapat digunakan, salah satunya adalah *User Centered Design (UCD)*. *UCD* merupakan salah satu proses desain antarmuka *iterative* (berulang) yang fokus terhadap karakteristik pengguna, tugas, lingkungan, tujuan kegunaan, dan alur desain [6]. Pada penelitian ini, topik pembahasan akan terpusat pada perancangan *UI/UX* untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan melibatkan mereka pada setiap tahap rancangan. Metode *UCD* dipilih karena memiliki proses iteratif yang berputar di sekitar pengguna dan setiap tahap akan melibatkan perspektif pengguna.

Perancangan *UI/UX* sistem manajemen bisnis Pawon3D ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas manajemen bisnis (kasir, produksi, dan inventori). Sehingga menghemat waktu dan tenaga, meminimalisir kerugian, dan menghasilkan dokumentasi usaha yang akurat. Perancangan ini digunakan sebagai panduan implementasi dan mengetahui apakah metode *UCD* dapat digunakan untuk perancangan *UI/UX* dan bagaimana hasil *usability* rancangan tersebut jika diuji menggunakan *Usability Testing* dengan bantuan *tools Maze* dan *System Usability Scale (SUS)*.

Tinjauan Pustaka

Penelitian pertama dilakukan oleh Ardiansyah et al., yaitu perancangan desain *UI/UX* aplikasi pemesanan dan pembayaran Cafe Brandan Kopi dengan integrasi *QRIS* melalui pendekatan *User Centered Design (UCD)*. Pengujian yang dilakukan menciptakan pengalaman yang menyenangkan, mengatasi tantangan dalam pemesanan dan pembayaran, serta memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien [7]. Penelitian kedua dilakukan oleh Rabbani dan Irianto, yaitu perancangan *UI/UX* aplikasi *food and beverage*

mobile dilakukan dengan menggunakan *User Centered Design (UCD)*. Pengujian yang dilakukan menghasilkan tampilan integrasi pembayaran *mobile banking*, komunikasi dengan restoran, fitur sosial media, *pre order*, manajemen pesanan yang efisien, serta sistem ulasan dan *rating* yang akurat [8].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Az-zahra et al., yaitu analisis dan perancangan sistem informasi produksi pada PT Plantex Sembada International Jambi. Pengujian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi produksi yang menghemat tenaga dan waktu yang dikeluarkan, memperkecil persentase kesalahan dalam pencatatan manual, mengelola persediaan dengan lebih efektif, dan mempermudah pembuatan laporan yang akurat [9].

Penelitian keempat dilakukan oleh Fadilah et al., yaitu perancangan sistem informasi *inventory* barang berbasis *web* pada PT Herso Ticep Indonesia dengan metode *waterfall*. Pengujian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi produksi yang dapat mengelola persediaan dengan lebih baik, mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan, memperkecil resiko kesalahan pencatatan manual, dan pembuatan laporan yang akurat [10].

Penelitian kelima dilakukan oleh Dinata et al., yaitu perancangan *UI/UX* pada web e-commerce ‘Hallo Coffee’ dilakukan dengan menggunakan metode *UCD*. Pengujian yang dilakukan menciptakan antarmuka yang menarik dan mudah dipahami pengguna seperti pemesanan kopi, reservasi tempat, jenis bayar, dan komunikasi antara pengguna dan pemilik kafe [11].

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan bentuk usaha kecil masyarakat yang berdiri berdasarkan kemauan diri seseorang [12]. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 mengenai Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM), dapat diketahui bahwa Usaha Mikro merujuk pada usaha produktif yang dimiliki oleh orang perorangan atau badan usaha perorangan dengan kekayaan bersih maksimal Rp50.000.000 tidak serta dengan bangunan tempat usaha dan tanah, atau hasil penjualan tahunan maksimal Rp300.000.000. Usaha Kecil merujuk pada usaha ekonomi produktif yang berdiri mandiri, dijalankan oleh perorangan atau badan usaha yang tidak terafiliasi dengan Usaha Menengah atau Usaha Besar dengan kekayaan bersih antara Rp50.000.000 hingga Rp500.000.000 tidak serta dengan bangunan tempat usaha dan tanah atau hasil penjualan tahunan antara Rp300.000.000 hingga Rp2.500.000.000. Usaha Menengah merujuk pada usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dikelola oleh orang perorangan atau badan usaha yang tidak terafiliasi dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan kekayaan bersih antara Rp500.000.000 hingga Rp10.000.000.000 tidak serta dengan bangunan tempat usaha dan tanah atau hasil penjualan tahunan antara Rp2.500.000.000 hingga Rp50.000.000.000 [13].

Pawon3D

Pawon3D berasal dari kata *Pawon* dan *3D*. *Pawon* berasal dari bahasa jawa yang berarti rumahan sedangkan *3D* adalah inisial dari anak-anaknya. Nama Pawon3D baru digunakan pada tahun 2021. Pawon3D beroperasi secara orang perorangan dalam bentuk toko. Pawon3D termasuk usaha mikro di bidang produksi roti dan kue yang berlokasi di Jl. Jenderal Sudirman RT.025, RW.007, Kelurahan Muara Bulian, Kecamatan Muara Bulian, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi. Usaha ini melayani pemesanan dan pembelian di tempat untuk konsumsi sehari-hari, acara, hingga kegiatan lainnya. Produk yang dijual adalah kue atau jajanan tradisional dan *modern*. Bentuk toko sempat dibuka, namun tutup dan buka kembali menjadi rumahan di tahun 2017. Permintaan pelanggan yang tinggi menjadi pemicu utama Pawon3D untuk kembali membuka toko dan mengakhiri bentuk rumahan pada awal tahun 2025.

Sistem Manajemen Bisnis

Sistem merupakan jaringan kerja yang saling bekerja sama, berkelompok, dan berhubungan untuk mencapai tujuan yang diinginkan [14]. Manajemen adalah proses merencanakan, mengendalikan, dan mengorganisasi kegiatan untuk mencapai target secara efektif dan efisien dalam penggunaan sumber daya organisasi [15]. Bisnis adalah kegiatan distribusi atau produksi barang dan jasa, serta mencoba memuaskan keinginan konsumen dan mencari profit [16]. Sistem manajemen bisnis adalah alat untuk menyederhanakan proses, meningkatkan efisiensi, dan mencapai hasil optimal [17].

Kasir atau *Point of Sale (PoS)*

Kasir adalah pekerja yang menerima pembayaran dari barang atau jasa dan memberikan uang kembalian dari pembayaran yang lebih, serta menyerahkan barang atau jasa kepada pelanggan di loket kasir, sedangkan *Point of Sale (PoS)* adalah sistem informasi yang dimanfaatkan untuk bertransaksi seperti mesin kasir [18]. Selain itu, *PoS* juga dapat mengelola stok, pengelolaan bisnis ritel, dan fungsi lainnya. *PoS* dapat membuat transaksi lebih efisien, lebih cepat, serta menghasilkan laporan yang akurat [19].

Produksi

Produksi adalah kegiatan untuk menghasilkan suatu hal, baik berupa jasa atau barang. Dalam kehidupan, produksi adalah mengolah masukan jasa atau barang menjadi keluaran yang lebih bernilai [20].

Inventori

Inventori adalah sumber daya materi yang perlu diwujudkan dan dipelihara untuk mendukung kelancaran produksi, seperti barang penggerjaan, bahan baku, hingga komponen rakitan [21].

Website

Website atau *web* merupakan sekumpulan halaman yang terdiri dari dokumen multimedia yang memanfaatkan *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* dan diakses pada perangkat lunak yang disebut browser [22].

User Interface (UI)

User Interface (UI) adalah alat komunikasi antara sistem dengan pengguna, baik itu *software*, *website*, hingga *mobile*. *UI* mencakup tampilan warna, fisik, animasi, serta bentuk komunikasi sistem dengan pengguna seperti tata letak, font, gambar, dan icon [23]. *UI* yang baik adalah tampilan indah yang mudah dipahami dan digunakan [24].

User Experience (UX)

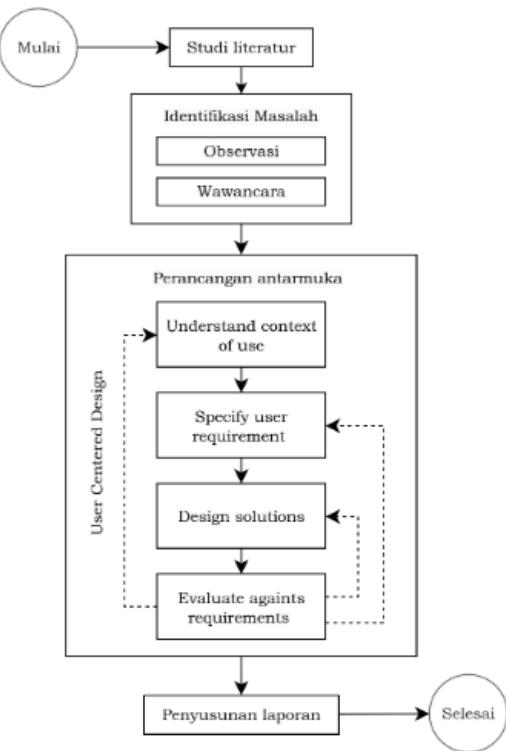
User Experience (UX) adalah pengalaman yang diberikan *software* atau *website* kepada pengguna agar hubungan yang dikerjakan menyenangkan dan menarik [23]. *UX* bertujuan untuk menemukan dan mengidentifikasi kebutuhan serta kesulitan dari pengguna. Sehingga dapat memahami desain yang dibuat dan digunakan untuk meningkatkan kualitas atau lebih baik dan sesuai dengan keinginan dari pengguna [25].

User Centered Design (UCD)

User Centered Design (UCD) merupakan proses desain antarmuka *iterative* (berulang) yang fokus terhadap karakteristik pengguna, tugas, lingkungan, tujuan kegunaan, dan alur desain [6]. Proses *UCD* dibagi menjadi 4 tahap yaitu *understand context of use*, *specify user requirement*, *design solutions* proses, dan *evaluate against requirements* [26]. Metode *UCD* melibatkan pengguna dalam setiap pengulangan pengembangan desain untuk memastikan rancangan yang dibuat sesuai dengan keinginan pengguna [27].

Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan berdasarkan kerangka kerja yang telah disusun, berikut adalah kerangka kerja penelitian seperti Gambar 1:



Gambar 1. Kerangka Kerja

Studi Literatur

Buku, jurnal, hingga laporan yang diperlukan akan dijadikan referensi penelitian, dimulai dari pengkajian metode perancangan, penelitian terdahulu, sistem manajemen, kasir *Point of Sale*, produksi, inventori, serta sesuatu yang berkaitan dengan topik penelitian.

Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan langkah awal untuk mempersiapkan kebutuhan penelitian terhadap Pawon3D. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi observasi dan wawancara.

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses atau kegiatan bisnis yang ada di Pawon3D. Teknik ini berguna dalam menguatkan latar belakang penelitian, menambahkan wawasan, dan mengidentifikasi permasalahan dalam pengembangan sistem manajemen bisnis.

b. Wawancara

Wawancara dengan teknik *in-depth interview* atau wawancara mendalam diterapkan untuk memperoleh informasi terkait kegiatan bisnis yang dilakukan Pawon3D serta memahami siapa dan apa saja kebutuhan yang diinginkan. Narasumber hanya berasal dari pemilik, kasir, produksi, dan inventori Pawon3D.

Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka akan menerapkan metode *User Centered Design (UCD)*. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini meliputi *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solution*, dan *evaluate against requirement*.

1. *Understand context of use*: Proses ini mencakup identifikasi pengguna dan karakteristik pengguna, *user persona*, dan proses bisnis. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara;
2. *Specify user requirement*: merumuskan *user needs* atau kebutuhan pengguna kemudian mengidentifikasi masalah serta hambatan yang perlu diatasi.
3. *Design solutions proses*: mengembangkan solusi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Proses ini mencakup *information architecture*, *user flow*, *Wireframe*, dan *prototype*;
4. *Evaluate against requirements*: menguji solusi dengan pengguna secara langsung untuk menemukan masalah kegunaan dan area yang memerlukan penyempurnaan. Jika terjadi perubahan pada alur interaksi atau tata letak UI maka kembali ke *Design solutions proses*, jika terjadi penambahan kebutuhan pengguna maka kembali ke *Specify User Requirements*, dan jika terjadi perubahan konteks penggunaan maka kembali ke *Understand context of use*. Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* dapat digunakan untuk pengujian.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi yang dilakukan, Usaha Pawon3D memiliki beberapa pekerja, seperti pada bagian kasir, produksi, dan inventori. Setiap bagian hanya memiliki jumlah pekerja yang terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah transaksi. Kehadiran pekerja memberikan kekhawatiran terkait akurasi dan transparansi data. Hal ini dapat mempengaruhi pengambilan keputusan, seperti belanja persediaan, rencana produksi, harga jual, hingga strategi penjualan. Adapun manajemen yang dilakukan masih menggunakan catatan fisik manual dan belum mentransformasikan diri dengan sistem manajemen. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, Pawon3D memiliki masalah, seperti jumlah persediaan, catat pesanan, pengambilan keputusan, kelengkapan laporan usaha, kesalahan hitung pembayaran, hingga sulit mendapatkan *feedback* dari pelanggan.

Perancangan Antarmuka

Berikut adalah hasil dari perancangan *UI/UX* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang melalui 4 tahapan yakni *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solution*, dan *evaluate against requirement*:

1. *Understand context of use*

Pengguna yang akan diidentifikasi adalah pemilik, kasir, produksi, dan inventori Pawon3D.

- Pemilik
- Kasir
- Koki
- Inventaris

Karakteristik pengguna dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Karakteristik Pengguna

Jenis	Keterangan
Demografi	<ul style="list-style-type: none">• 17 – 52 tahun• Pemilik Pawon3D• Kasir Pawon3D• Koki Pawon3D• Inventaris Pawon3D
Geografi	<ul style="list-style-type: none">• Domisili di kecamatan Muara Bulian, Batang Hari, Jambi.
Pengalaman	<ul style="list-style-type: none">• Pemilik: bisa menggunakan <i>smartphone</i> atau <i>komputer</i>, serta berpengalaman dalam menjalankan usaha kue, seperti menjadi pemimpin, kasir, koki, dan invantaris.• Pekerja kasir: bisa menggunakan <i>smartphone</i> atau <i>komputer</i>, serta berpengalaman dalam berjualan, menghadapi pelanggan, dan membuat laporan penjualan.• Pekerja produksi: bisa menggunakan <i>smartphone</i> atau <i>komputer</i>, serta dapat membuat produk terutama olahan kue.• Pekerja inventori: bisa menggunakan <i>smartphone</i> atau <i>komputer</i>, serta berpengalaman dalam memeriksa, mencatat, memesan dan melaporkan kondisi persediaan.

Karakteristik pengguna telah diuraikan pada Tabel 1 dan dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu demografi, geografi, dan pengalaman. Karakteristik tersebut dibuat untuk menjaga relevansi antara pengguna dengan rancangan, seperti menyesuaikan rancangan dengan kemampuan pengguna, pengetahuan pengguna, dan tingkat literasi atau pemahaman digital yang dimiliki. Sehingga sistem yang dirancang dapat mudah digunakan dan mendukung aktivitas operasional dengan optimal.



Gambar 2 *User persona* Pemilik

User persona akan menampilkan foto, data diri, tentang, perilaku, frustasi, tujuan, dan tugas. *User persona* Rara pada Gambar 2 akan mewakili pemilik Pawon3D. Rara adalah pemilik, perencana, pengawas bahkan pekerja kue yang membutuhkan sistem yang dapat mengelola informasi dengan lebih mudah dan terstruktur dalam perangkat seluler. Sehingga rara dapat mengambil keputusan dengan tepat, mudah berkomunikasi, membuat laporan yang lengkap, dan mudah mendapatkan *feedback*.

2. *Specify user requirement*

Perumusan *user needs* atau kebutuhan dari pengguna. Berikut adalah tabel dari kebutuhan pengguna Pawon3D:

Tabel 2 Kebutuhan pengguna

Pengguna	Kebutuhan
Pemilik	Login Pengelolaan menu dan resep produk Laporan usaha Pengelolaan kasir Pengelolaan pelanggan Pengelolaan produksi Pengelolaan inventori Pengelolaan pekerja Pengelolaan informasi usaha dan pengguna Notifikasi Logout
Kasir	Login Laporan kasir Pengelolaan kasir Pengelolaan pelanggan Pengelolaan informasi pengguna Notifikasi Logout
Koki	Login Laporan produksi Pengelolaan produksi Pengelolaan informasi pengguna Notifikasi Logout
Inventaris	Login Laporan inventori

Pengguna	Kebutuhan
	Pengelolaan inventori
	Pengelolaan informasi pengguna
	Notifikasi
	<i>Logout</i>

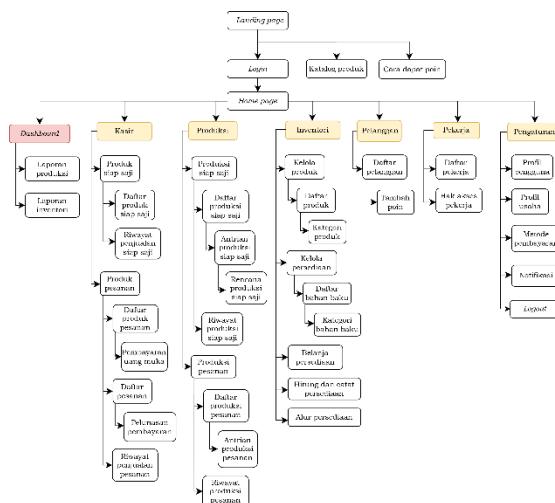
Kebutuhan pengguna telah diuraikan pada Tabel 2 dan dikelompokkan menjadi empat pengguna yaitu pemilik, kasir, koki, dan inventaris. Masing-masing bagian memiliki kebutuhan yang berbeda. Kebutuhan ini didapat melalui wawancara mendalam dan telah dikonfirmasi oleh pengguna, yaitu pemilik dan pekerja Pawon3D bahwa kebutuhan yang diuraikan sesuai dengan kebutuhan saat ini. Seperti kebutuhan laporan usaha yang lengkap dan otomatis sehingga akurasi data tepat dan menghemat waktu dan tenaga.

3. *Design solutions proses*

3. *Design solutions process*
Perancangan desain *Information architecture, user flow, Wireframe, dan prototype*. Berikut adalah bentuk desain yang telah dibuat:

Information architecture

Information architecture dibuat untuk memudahkan Pawon3D dalam menemukan, memahami, dan mengelola informasi. Desain tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

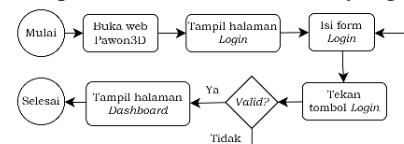


Gambar 3 *Information architecture*

Pembuatan *Information architecture* pada Gambar 3 telah dibuat berdasarkan kebutuhan masing-masing pengguna yang telah diuraikan pada Tabel 2 .

User flow

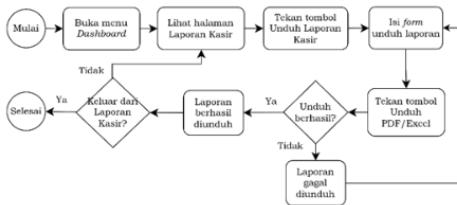
User flow dibuat untuk menjelaskan alur yang dilewati oleh pengguna dari langkah awal hingga akhir. Setiap akun akan melewati alur yang berbeda.



Gambar 4 *User flow login*

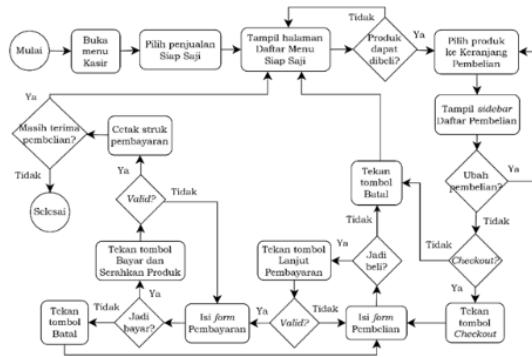
User flow pada Gambar 4 menjelaskan ketika pengguna membuka website akan diarahkan ke halaman login. Masukkan email dan kata sandi

kemudian tekan masuk. Halaman laporan akan menyambut jika berhasil masuk.



Gambar 5 User flow laporan

User flow pada Gambar 5 menjelaskan bahwa laporan seperti kasir, produksi, dan inventori hanya dapat dilihat dan diunduh sesuai dengan jenis akun yang digunakan.



Gambar 6 User flow tambah pembelian siap saji

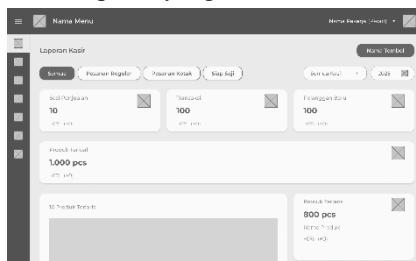
User flow pada Gambar 6 menjelaskan bagaimana produk dijual, dimulai dari memilih produk, checkout, dan lakukan pembayaran. Jika sudah, maka produk dapat diserahkan kepada pembeli.

Wireframe dibuat untuk memudahkan diskusi, navigasi, dan menggambarkan jalur pengguna yang meliputi gambar sederhana, blok, dan teks pengganti.



Gambar 7 Wireframe login

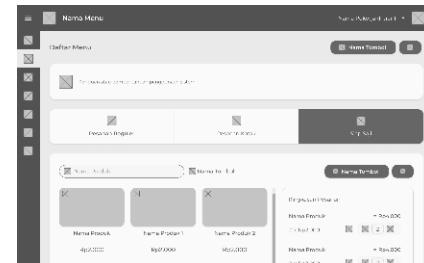
Wireframe pada Gambar 7 menjelaskan bahwa halaman ini akan memuat konten untuk melakukan login, sehingga pengguna dapat masuk sesuai dengan jenis akun atau peran yang dimiliki.



Gambar 8 Wireframe laporan

Wireframe pada Gambar 8 menjelaskan bahwa halaman ini akan memuat visualisasi data atau

laporan dari kasir, produksi, dan inventori serta dapat dilakukan pengunduhan.

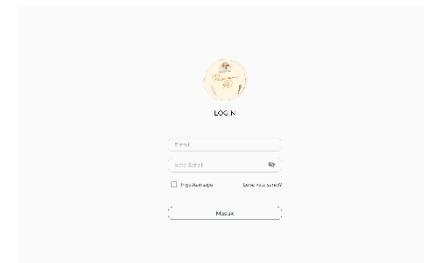


Gambar 9 Wireframe kasir

Wireframe pada Gambar 9 menjelaskan bahwa halaman ini akan memuat daftar produk yang dijual, ringkasan pembelian, dan interaksi untuk mengubah dan menghapus jumlah atau produk yang dipilih.

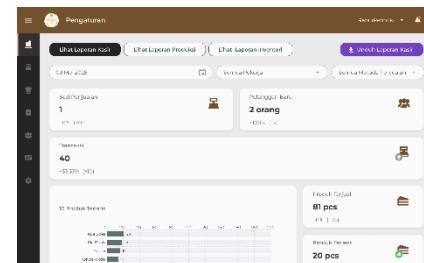
Prototype

Prototype dibuat untuk menyerupai bentuk asli produk dan memberikan pengguna kemampuan untuk berinteraksi dengan antarmuka dan mengumpulkan informasi jika ada masalah. Berikut akan diuraikan salah satu prototype bagian kasir yang telah dibuat:



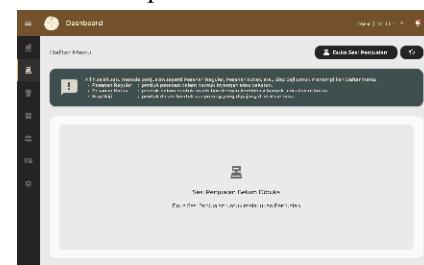
Gambar 10 Prototype login

Prototype pada Gambar 10 melengkapi wireframe sebelumnya. Logo, warna, dan tombol telah diberikan teks dan bentuk pasti.



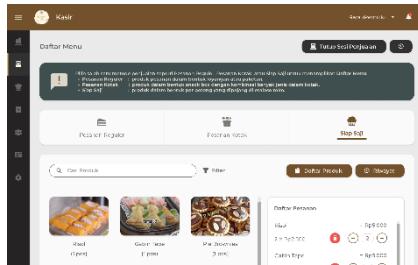
Gambar 11 Prototype laporan

Prototype pada Gambar 11 melengkapi visualisasi data atau informasi laporan dengan icon, warna, dan teks sebagai pembeda di antara banyak informasi. Tombol untuk memilih jenis laporan hingga tanggal laporan telah diterapkan.



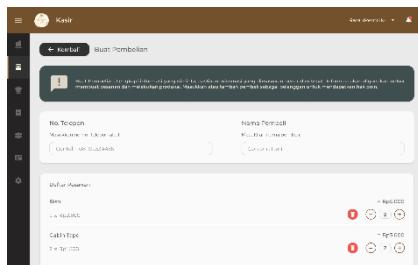
Gambar 12 Prototype buka sesi penjualan

Prototype pada Gambar 12 merupakan halaman yang mengharuskan kasir untuk membuka sesi penjualan agar dapat menerima pembelian produk.



Gambar 13 Prototype pembelian produk

Prototype pada Gambar 13 melengkapi interaksi dengan menambahkan simbol untuk menjelaskan maksud dari sebuah tombol, seperti tambah, kurang, dan hapus.



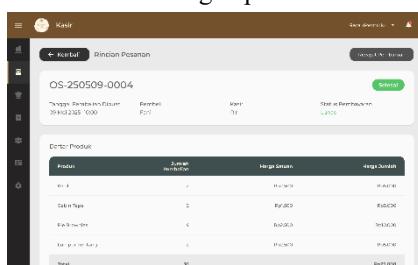
Gambar 14 Prototype checkout atau rincian produk

Prototype pada Gambar 14 menampilkan form pembelian yang harus diisi dengan lengkap. Pilih metode bayar dan buat pembelian.



Gambar 15 Prototype struk pembelian

Prototype pada Gambar 15 merupakan *popup* struk pembayaran ketika berhasil dilakukan. *Popup* yang muncul akan disertai dengan pencetakan struk.



Gambar 16 Prototype pembelian selesai

Prototype pada Gambar 16 menampilkan rincian dari pembelian produk yang telah selesai. Tata letak teks, tabel, dan warna telah disesuaikan semaksimal mungkin agar mudah untuk dipelajari.

4. Evaluate against requirements

Prototype yang dibuat akan melalui pengujian menggunakan metode *Usability Testing* dengan bantuan *tools* *Maze* dan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil pengujian *Maze* adalah *Maze Usability Score (MAUS)*.

Score (MAUS). Nilai ini adalah rata-rata dari setiap nilai pada *Mission Usability Score (MIUS)*.

Usability testing



Gambar 17 Hasil pengujian *Usability Testing* (Pemilik) Nilai *MAUS* dari *Usability Testing* bersama Pemilik dengan 1 responden dan 7 *blocks* adalah 92. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Pemilik pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori “Tinggi” dan mampu memenuhi kebutuhan Pemilik. Nilai dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 18 Hasil pengujian *Usability Testing* (Kasir) Nilai *MAUS* dari *Usability Testing* bersama Kasir dengan 3 responden dan 7 *blocks* adalah 78. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Kasir pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori “Sedang” dan cukup mampu memenuhi kebutuhan Kasir. Nilai dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 19 Hasil pengujian *Usability Testing* (Koki) Nilai *MAUS* dari *Usability Testing* bersama Koki dengan 4 responden dan 5 *blocks* adalah 90. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Produksi pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori “Tinggi” dan mampu memenuhi kebutuhan Koki. Nilai dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 20 Hasil pengujian *Usability Testing* (Inventaris) Nilai *MAUS* dari *Usability Testing* bersama Inventaris dengan 4 responden dan 7 *blocks* adalah 89. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa

desain antarmuka bagian Inventori pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori “Tinggi” dan mampu memenuhi kebutuhan Inventaris. Nilai dapat dilihat pada Gambar 20.

System Usability Scale (SUS)

Tabel 3 Hasil pengujian SUS (Pemilik)

Skor Hasil Hitung Pemilik										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	3	3	1	4	3	4	3	4	0	29	73
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										73	

Nilai pengujian *SUS* bersama Pemilik dengan 1 responden adalah 73. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Pemilik pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori *grade scale* “B-”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”. Bagian yang kurang adalah rancangan yang dibuat masih kurang intuitif, sehingga cukup sulit digunakan apabila belum dipelajari, seperti hambatan aktivasi tombol antara penambahan produk resep dan tanpa resep ke daftar menu. Namun rancangan ini masih dapat diterima, dinilai baik, dan memiliki kinerja yang cukup baik. Nilai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4 Hasil pengujian SUS (Kasir)

Skor Hasil Hitung Kasir										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	28	70
3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	29	73
3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	30	75
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										73	

Nilai pengujian *SUS* bersama Kasir dengan 3 responden adalah 73. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Kasir pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori *grade scale* “B-”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”. Bagian yang kurang adalah rancangan yang dibuat membutuhkan sedikit bantuan orang lain dalam menggunakan sistem ini, seperti hambatan yang mengharuskan *scroll* pada pemilihan produk yang akan dilakukan *refund*. Namun rancangan ini dapat diterima, dinilai baik, dan memiliki kinerja yang cukup baik. Nilai dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 5 Hasil pengujian SUS (Koki)

Skor Hasil Hitung Koki										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
3	3	3	2	4	2	4	2	4	0	27	68
4	4	2	1	4	3	2	3	2	0	25	63
3	3	3	1	4	3	3	2	3	3	28	70
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										68	

Nilai pengujian *SUS* bersama Koki dengan 4 responden adalah 68. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Produksi pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori *grade scale* “C”, *adjective rating* “OK”, dan *acceptable range* “Marginal”. Bagian yang kurang adalah rancangan yang dibuat masih kurang intuitif dan membutuhkan sedikit bantuan orang lain dalam menggunakan sistem ini. Seperti kebingungan setelah simpan jumlah produksi karena tetap di halaman yang sama dan tidak kembali otomatis ke halaman rincian produksi, dimana pengguna diharuskan menekan tombol kembali jika ingin keluar. Namun rancangan ini cukup diterima,

dinilai cukup baik, dan memiliki kinerja yang rata-rata. Nilai dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6 Hasil pengujian SUS (Inventaris)

Skor Hasil Hitung Inventaris										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	34	85
3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	30	75
3	3	3	3	3	4	4	2	2	1	28	70
3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	31	78
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										77	

Nilai pengujian *SUS* bersama Inventaris dengan 4 responden adalah 77. Berdasarkan nilai tersebut, dapat diketahui bahwa desain antarmuka bagian Inventori pada sistem manajemen bisnis Pawon3D memiliki kategori *grade scale* “B”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”. Bagian yang kurang adalah proses hitung dan catat persediaan pada pengelolaan inventori memiliki alur yang cukup panjang. Namun rancangan ini dapat diterima, dinilai baik, dan memiliki kinerja yang baik. Nilai dapat dilihat pada Tabel 6.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan yang dilakukan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Peneliti berhasil membuat rancangan *UI/UX* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dengan 4 tahapan yaitu *understand context of use, specify user requirement, design solution, dan evaluate against requirement*. Sehingga menghasilkan rancangan *UI/UX* sistem manajemen bisnis Pawon3D yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan sebagai panduan implementasi.
2. Pengujian *usability* atau kegunaan perancangan *UI/UX* telah dilakukan dalam dua metode yaitu metode *Usability Testing* dengan *tools Maze* dan metode *System Usability Scale (SUS)*. Berikut adalah nilai dari pengujian *UI/UX* sistem manajemen bisnis Pawon3D:
 - Pemilik Pawon3D mendapatkan nilai *Maze Usability Score (MAUS)* sebesar 92, hasil *MAUS* ini memiliki tingkatan kategori “Tinggi”. Sedangkan hasil *System Usability Scale (SUS)* sebesar 73, hasil *SUS* mendapatkan kategori *grade scale* “B-”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”.
 - Kasir Pawon3D mendapatkan nilai *Maze Usability Score (MAUS)* sebesar 77, hasil *MAUS* ini memiliki tingkatan kategori “Sedang”. Sedangkan hasil *System Usability Scale (SUS)* sebesar 73, hasil *SUS* mendapatkan kategori *grade scale* “B-”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”.
 - Produksi (koki) Pawon3D mendapatkan nilai *Maze Usability Score (MAUS)* sebesar 90, hasil *MAUS* ini memiliki tingkatan kategori “Tinggi”. Sedangkan hasil *System Usability Scale (SUS)* sebesar 68, hasil *SUS*

- mendapatkan kategori *grade scale* “C”, *adjective rating* “OK”, dan *acceptable range* “Marginal”
- Inventori (inventaris) Pawon3D mendapatkan nilai *Maze Usability Score (MAUS)* sebesar 89, hasil *MAUS* ini memiliki tingkatan kategori “Tinggi”. Sedangkan hasil *System Usability Scale (SUS)* sebesar 77, hasil *SUS* mendapatkan kategori *grade scale* “B”, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable range* “Acceptable”.

Kesimpulan dari pengujian yang dilakukan, bahwa ada sedikit catatan hambatan atau kesulitan dalam penggunaan rancangan seperti yang disampaikan pada tahap evaluasi. Meskipun demikian, perancangan *UI/UX* sistem manajemen bisnis Pawon3D masih dapat diterima secara umum dan layak digunakan oleh pengguna (pemilik, kasir, koki, dan inventaris).

Saran

Peneliti menyadari bahwa hasil rancangan *UI/UX* sistem manajemen bisnis Pawon3D masih memiliki kekurangan, kekurangan tersebut dapat dilihat pada tampilan yang rumit dan hanya dibuat dalam bentuk *tablet* dan *desktop*. Disarankan untuk membuat tampilan yang lebih sederhana dan cepat sehingga mengurangi lama waktu penggunaan dari sistem.

Sebagai bahan pertimbangan, sangat disarankan bagi penelitian berikutnya untuk mengembangkan rancangan dengan dukungan tampilan mobile atau langsung menerapkan implementasi ke dalam aplikasi berbasis mobile, sehingga sistem dapat diakses melalui perangkat genggam dan lebih responsif dalam mengirim dan menerima notifikasi tanpa membuka sistem terlebih dahulu. Kemudian juga disarankan untuk menerapkan rancangan yang membahas pengisian data otomatis, seperti rekomendasi belanja persediaan, produksi bulanan, dan lain sebagainya.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, “Dorong UMKM Naik Kelas dan Go Export, Pemerintah Siapkan Ekosistem Pembiayaan yang Terintegrasi,” *ekon.go.id*. Accessed: Dec. 11, 2025. [Online]. Available: <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/5318/dorong-umkm-naik-kelas-dan-go-export-pemerintah-siapkan-ekosistem-pembiayaan-yang-terintegrasi>
- [2] A. Telukdarie, T. Dube, P. Matjuta, and S. Philbin, “The opportunities and challenges of digitalization for SME’s,” *Procedia Comput Sci*, vol. 217, pp. 689–698, 2023, doi: 10.1016/j.procs.2022.12.265.
- [3] M. Skare, M. de las Mercedes de Obeso, and S. Ribeiro-Navarrete, “Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data,” *Int J Inf Manage*, vol. 68, p. 102594, Feb. 2023, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594.
- [4] R. Novria, B. Kurniawan, and Suryanto, “Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql,” *Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)*, vol. 13, pp. 15–26, Jun. 2022.
- [5] R. F. Dewa, T. Suratno, and P. E. P. Utomo, “ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX SISTEM RECALL DENGAN METODE DESIGN THINKING DAN REMOTE USABILITY TESTING,” *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, vol. 12, no. 2, p. 277, Apr. 2024, doi: 10.26418/justin.v12i2.74013.
- [6] Cristivioni, R. Priskila, and E. Christian, “Penerapan Metode User Centered Design pada Perancangan Antarmuka SIKKAT Berbasis Website,” *Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 5, no. 1, pp. 76–89, Mar. 2025, doi: 10.47111/jointecoms.v5i1.19808.
- [7] A. Ardiansyah, H. Hermansyah, and R. R. Putra, “Pendekatan User-Centered Design Melalui UI/UX Untuk Pengembangan Aplikasi Pemesanan & Pembayaran Cafe Brandan Kopi Dengan Integrasi QRIS,” *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 8, no. 1, pp. 240–251, Feb. 2025, doi: 10.31539/intecoms.v8i1.14566.
- [8] Z. Rabbani and K. D. Irianto, “Perancangan UI/UX Aplikasi Food & Beverage Mobile Berbasis User Centered Design,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 7, 2025.
- [9] N. A. Az-zahra, D. Z. Abidin, and J. Devitra, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada PT. Plantex Sembada International Jambi,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, Sep. 2024.
- [10] S. Fadilah, M. Danny, and N. Surojudin, “Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada PT. HERSO TICEP INDONESIA Dengan Metode Waterfall,” *Explore*, vol. 14, no. 2, pp. 99–107, Jul. 2024, doi: 10.35200/ex.v14i2.124.
- [11] P. Z. Dinata, M. A. Urwah, M. R. Rahmawan, and E. Junaeti, “Perancangan UI/UX Web e-Commerce ‘Hallo Coffee’ Menggunakan Metode User Centered Design,” *Jambura Journal of Informatics*, vol. 5, no. 1, pp. 45–58, Apr. 2023, doi: 10.37905/jji.v5i1.17511.
- [12] E. Saefullah, N. Rohaeni, and T. Tabroni, *Manajemen Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)*. Serang: repository.penerbiteureka.com, 2022. [Online]. Available: <https://repository.penerbiteureka.com/id/pub>

- lications/557913/manajemen-usaha-mikro-kecil-dan-menengah-umkm
- [13] Kementerian Hukum dan HAM RI, "ANALISIS DAN EVALUASI HUKUM USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah)," Jakarta, Nov. 2023. Accessed: Dec. 11, 2025. [Online]. Available: https://bphn.go.id/data/documents/analisis_dan_evaluasi_hukum_usaha_mikro_kecil_dan_menengah.pdf
- [14] E. Efendi, R. Asro Bil'ibad, and M. Salman Al Farisi, "Konsep Sistem, Jenis-Jenis Sistem Dan Model Sistem," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, Apr. 2023.
- [15] M. Jannah and N. Mufidah, "MANAJEMEN REKRUTMEN DAN SELEKSI GURU BAHASA ARAB DI PONDOK TAHFIZH PUTRI DARUL MUBARAK CURUP (DMC)," *MANAJEMEN DEWANTARA*, vol. 7, no. 1, pp. 51–59, Dec. 2022, doi: 10.26460/md.v7i1.13742.
- [16] Shety Sugiarti Lubis, Sri Anjani, Della Alvionita, and Dini Vientiany, "Bisnis Dalam Perspektif Islam," *Manajemen Kreatif Jurnal*, vol. 3, no. 1, pp. 10–22, Dec. 2024, doi: 10.55606/makreju.v3i1.3558.
- [17] P. Shields, "Business Management Systems: A Practical Guide," *Agility System*. Accessed: Dec. 11, 2025. [Online]. Available: <https://www.agilitysystem.net/insight/business-management-systems-practical-guide/>
- [18] D. Y. Prasetyo and F. Yunita, "Sistem Informasi E-Kasir pada Berry Konveksi Tembilahan," *remik*, vol. 6, no. 4, pp. 875–885, Oct. 2022, doi: 10.33395/remik.v6i4.11873.
- [19] R. Yuniarti, I. Hartami Santi, and W. Dwi Puspitasari, "PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE UNTUK MANAJEMEN PEMESANAN BAHAN PANGAN BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 6, no. 1, pp. 67–74, Jan. 2022, doi: 10.36040/jati.v6i1.4283.
- [20] W. Widjaja *et al.*, *MANAJEMEN PRODUKSI DAN OPERASI*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [21] M. Haming and M. Nurnajamuddin, *Manajemen Produksi Modern: Operasi Manufaktur dan Jasa (Buku 2)*, 3rd ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2022.
- [22] E. Nurlailah and K. R. N. Wardani, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH-OLEH KHAS KOTA PAGARALAM," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 4, Dec. 2023.
- [23] H. Himawan and M. Y. F, *Interface User Experience*. Yogyakarta: eprints.upnyk.ac.id, 2020. [Online]. Available: <http://eprints.upnyk.ac.id/26163/>
- [24] R. Basatha, A. Kristianto, T. Rahmawati, B. Adiwena, and ..., *UI/UX Design: Panduan, Teori dan Aplikasi*. Surabaya: repository.ikado.ac.id, 2022. [Online]. Available: <http://repository.ikado.ac.id/id/eprint/37/3/Buku%20UIUX%20Design%20Cover.pdf>
- [25] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, "Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, Apr. 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i1.3710.
- [26] Interaction Design Foundation, "What is User Centered Design (UCD)?" Interaction Design Foundation. Accessed: Dec. 02, 2024. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design?srsltid=AfmBOoomcl5GqTNfGvqgp sik7k1C3ttj5rUjKOGB7viyeUZSq29PmA42>
- [27] S. Faridha, S. Yulianti, and Y. Sugiarti, "Metode Perancangan User Interface yang Paling Umum Digunakan: Systematic Literature Review," *bit-Tech*, vol. 7, no. 1, pp. 58–67, Aug. 2024, doi: 10.32877/bt.v7i1.1467.