

PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL EKONOMI KREATIF DAERAH BERBASIS USER-CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: EKRAFMAGELANG.ID)

DEVELOPMENT OF A REGIONAL CREATIVE ECONOMY DIGITAL PLATFORM BASED ON USER-CENTERED DESIGN (CASE STUDY: EKRAFMAGELANG.ID)

Muhammad Ichwandar Akrianto¹⁾, Muhamad Maksum Hidayat²⁾, dan Ahmad Nugroho³⁾

^{1,2,3)}Progam Studi Teknologi Informasi Universitas Tidar

Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang Utara, Jawa Tengah

e-mail: muhammadichwandar@untidar.ac.id¹⁾, muhadmaksu@untidar.ac.id²⁾, ahmadnugroho@untidar.ac.id³⁾

ABSTRAK

Transformasi digital dalam sektor ekonomi kreatif ditingkat daerah masih menghadapi hambatan structural, terutama terkait fragmentasi data dan pengalaman pengguna yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan platform digital ekonomi kreatif Kota Magelang (ekrafmagelang.id) dengan mengintegrasikan pendekatan User-Centered Design (UCD) guna menjembatani kesenjangan antara fungsionalitas sistem dan ekspektasi pengguna. Kerangka kerja UCD diimplementasikan melalui empat tahapan iterative, yang meliputi analisis konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna, perancangan Solusi desain, hingga evaluasi. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 15 pemangku kepentingan kunci, yang terdiri dari pengelola platform, pelaku UMKM, dan calon konsumen. Validitas sistem diuji secara empiris menggunakan metode System Usability Scale untuk memastikan akurasi hasil evaluasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa platform yang dikembangkan mampu menyederhanakan aksesibilitas informasi profil dan produk UMKM secara terstruktur dan responsive. Hasil pengujian Usability menghasilkan skor rata-rata SUS sebesar 85,4 yang menempatkan sistem pada kategori “Excelent” dengan Tingkat penerimaan pengguna sangat tinggi. Penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan yang berorientasi pada pengguna merupakan instrument krusial dalam membangun ekosistem digital daerah, guna menjamin keberlanjutan ekonomi kreatif melalui teknologi yang tepat guna dan inklusif.

Kata Kunci: ekonomi kreatif, platform digital, user-centered design, usability, UMKM.

ABSTRACT

Digitak transformation in regional creatives economies often faces structural barriers, particularly regarding data fragmentation and poor user experience. This research develops a digital platform for the creative economy in Magelang City (ekrafmagelang.id) using the User-Centered Design (UCD) approach to bridge the gap between system functionality and user expectations. The UCD framework was implemented through four iterative stage: context of use analysis, user requirement specification, design solutioning, and evaluation. Data were collected via semi-structured interviews with 15 keys stakeholders, including platform administrators, MSME owner, and potential consumers. The system's usability was rigorously tested using the System Usability Scale (SUS) to ensure empirical validation. Results indicate that the platform effectively streamlines MSME profiles and product accessibility. The usability evaluation yielded an average score of 85.4, placing the system in the “Excelent” category with a high degree of user acceptance. This research demonstrates that a user-centric approach is pivotal in developing regional ecosystems, ensuring that the technology serves as a functional tool for economic sustainability rather than a mere digital repository.

Keywords: creative economy, digital platform, user-centered design, usability, MSMEs

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menjadi pendorong utama dalam transformasi ekonomi, khususnya melalui pemanfaatan platform digital untuk menunjang aktivitas pemasaran dan transaksi secara daring. Platform digital yang terin-

tegrasi memungkinkan pelaku usaha untuk memperluas jangkauan pasar, mempercepat proses bisnis, serta meningkatkan pengalaman pengguna melalui antarmuka yang intuitif dan fungsional [1]. Saat ini, Indonesia tengah mengalami akselerasi ekonomi digital yang masif, namun manfaatnya belum terdistribusi secara merata akibat kesenjangan infrastruktur dan literasi antar

wilayah. Fenomena ini terlihat jelas di Kabupaten maupun Kota Magelang, di mana potensi besar sektor ekonomi kreatif seperti kriya, kuliner, dan jasa wisata sebagai penyangga Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) Borobudur belum teroptimalisasi secara digital. Sebagian besar UMKM lokal di Magelang masih terjebak pada penggunaan teknologi yang bersifat parsial dan belum terintegrasi ke dalam ekosistem manajemen usaha yang mumpuni [2].

Sejalan dengan tingginya penetrasi internet dan adopsi teknologi, banyak pelaku usaha tradisional mengalami kesulitan dalam menerapkan sistem digital yang efektif. Kendala tersebut mencakup kurangnya orientasi pada kebutuhan pengguna, antarmuka yang tidak intuitif, serta rendahnya keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan platform digital [3]. Dalam konteks ekonomi kreatif daerah seperti di Kabupaten Magelang, digitalisasi produk kreatif lokal masih berjalan terbatas dan sebagian besar bisnis masih bergantung pada metode pemasaran tradisional. Fenomena ini diperkuat oleh hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa meskipun infrastruktur teknologi tersedia, faktor Literasi Digital dan Kesiapan Teknologi (*Technology Readiness*) menjadi penghambat utama bagi UMKM di daerah untuk melakukan transformasi secara penuh [4]. Penelitian oleh Setyawan et al. [5] dalam Jurnal Riset Ekonomi Kreatif menekankan bahwa kegagalan adopsi sistem digital sering kali disebabkan oleh pengembang yang mengabaikan aspek psikografis pelaku usaha lokal, sehingga platform yang dihasilkan sulit dioperasikan oleh pengguna awam.

Sejauh ini, fokus riset dominan tertuju pada efektivitas transaksi di platform pihak ketiga, sementara kajian mengenai arsitektur sistem manajemen lokal yang inklusif masih sangat terbatas. Hal ini menciptakan celah penelitian yang signifikan, terutama dalam merumuskan solusi digital yang mampu meminimalkan *cognitive load* bagi pengguna di daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan merancang model digitalisasi yang menyelaraskan fungsionalitas teknologi dengan keterbatasan teknis serta karakteristik sosial pelaku kreatif di Magelang.

Ketidakefektifan platform digital yang selama ini dihadapi pelaku UMKM di Magelang—seperti antarmuka yang membingungkan dan fitur yang tidak relevan—menunjukkan adanya diskoneksi antara pengembang sistem dan realitas pengguna di lapangan. Guna mengatasi hambatan tersebut, pendekatan desain yang berorientasi pada pengguna,

terutama metode User-Centered Design (UCD), menjadi solusi krusial untuk diterapkan. UCD secara sistematis menempatkan pelaku ekonomi kreatif sebagai fokus utama dalam setiap tahapan pengembangan—mulai dari identifikasi kebutuhan spesifik lokal, perancangan prototipe yang rendah beban kognitif, hingga evaluasi berulang—sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar selaras dengan ekspektasi serta preferensi pengguna nyata [6].

Melalui keterlibatan aktif pengguna sejak awal, metodologi UCD mampu mentransformasi hambatan teknis menjadi antarmuka yang fungsional dan intuitif bagi masyarakat lokal. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya sekadar membangun perangkat lunak, tetapi juga memberikan solusi atas masalah rendahnya literasi digital dengan mengefektifkan pengalaman penggunaan, meningkatkan kenyamanan transaksi, serta pada akhirnya mendukung keberlanjutan usaha digital di era kompetisi global [7].

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan UCD dalam pengembangan aplikasi e-commerce dan platform digital mampu memberikan usability yang baik, memperbaiki antarmuka interaksi, serta meningkatkan kepuasan pengguna secara signifikan [1][7]. Namun, jika dilakukan analisis komparatif, terdapat perbedaan fundamental antara penelitian-penelitian tersebut dengan urgensi yang ada di lapangan. Sebagian besar studi terdahulu cenderung berfokus pada optimasi fitur transaksi pada platform berskala besar yang sudah memiliki basis pengguna digital yang matang. Kelemahan utama dari penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada sifatnya yang generalis-teknosentris, di mana pengembangan sistem sering kali dilakukan tanpa mempertimbangkan hambatan sosiokultural dan rendahnya tingkat literasi digital pada masyarakat daerah. Hal ini selaras dengan temuan [8] yang menunjukkan bahwa banyak platform gagal diadopsi secara berkelanjutan karena desain antarmuka yang tidak selaras dengan kebiasaan operasional (psikografis) pelaku usaha lokal. Selain itu, riset terdahulu masih jarang mengintegrasikan aspek kearifan lokal ke dalam alur kerja sistem, sehingga menciptakan kekakuan operasional bagi pelaku kreatif di wilayah spesifik seperti Magelang.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan bertujuan menerapkan metode User-Centered Design (UCD) dalam pengembangan platform digital ekonomi kreatif Kabupaten Magelang. Melalui pendekatan yang lebih inklusif, riset ini berupaya meningkatkan efisiensi operasional, kenyamanan penggunaan, serta mendukung transformasi digital pelaku usaha lokal agar lebih adaptif terhadap kompetisi digital global tanpa mengesampingkan karakteristik ekosistem daerah.

II. STUDI PUSTAKA

Konsep UCD diarahkan pada penerapan standar ISO 9241-210, yang menekankan pada siklus pengembangan iteratif berbasis kebutuhan pengguna. Ruang lingkup kajian ini mencakup teknik pengumpulan data user requirement melalui pendekatan kualitatif untuk menangkap profil mental pelaku ekonomi kreatif di Magelang. Hal ini bertujuan agar solusi digital yang dirancang mampu menjembatani kesenjangan antara fungsionalitas teknis dengan karakteristik operasional pengguna di lapangan.

UI/UX difokuskan pada prinsip *usability* dan *cognitive load*. Peneliti merujuk pada sepuluh prinsip *Heuristic Evaluation* untuk menciptakan antarmuka yang intuitif bagi pengguna dengan tingkat literasi digital yang beragam. Ruang lingkup ini mencakup perancangan hierarki visual, navigasi yang efisien, serta konsistensi elemen desain guna meminimalisir kesalahan operasional dan meningkatkan kepuasan interaksi.

Penelitian mengenai penerapan metode *User-Centered Design (UCD)* pada UKM komoditas pangan lokal di Madura mengidentifikasi bahwa orientasi pengembangan sistem yang terlalu menitikberatkan pada aspek bisnis—tanpa mempertimbangkan karakteristik pengguna—menjadi penyebab utama kegagalan adopsi teknologi. Kondisi tersebut menyebabkan pengguna mengalami kesulitan operasional yang berdampak pada penurunan produktivitas. Sebagai solusi, penelitian tersebut mengembangkan platform belanja daring yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui pendekatan UCD, di mana hasil pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi secara teknis tanpa kendala [9].

Namun, penggunaan *black box testing* sebagai parameter tunggal hanya mampu memvalidasi fungsionalitas fitur sehingga gagal mengukur tingkat *usability* secara mendalam. Keberhasilan fungsional tidak menjamin bahwa antarmuka tersebut intuitif bagi pelaku usaha dengan literasi digital rendah. Tanpa pengukuran metrik empiris seperti *System Usability Scale (SUS)*, *Time on Task*, atau *Error Rate*, penelitian tersebut tidak memberikan gambaran sejauh mana beban kognitif pengguna benar-benar tereliminasi. Hal ini sejalan dengan kritik akademis yang menyatakan bahwa pengujian fungsionalitas murni sering kali mengabaikan efisiensi interaksi manusia dengan mesin [10].

Penelitian lain membahas perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) pada website *e-commerce* di bidang usaha kuliner dengan menerapkan pendekatan *User-Centered Design*. Tujuan penelitian ini adalah merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi produk serta melakukan proses pembelian secara daring [11].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini memiliki perbedaan karena berfokus pada pengembangan sistem yang mampu mendukung proses transaksi secara lebih efisien, cepat, dan mudah, serta memberikan pengalaman yang menarik bagi pengguna. Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur pembayaran menggunakan berbagai *e-wallet*, desain antarmuka yang minimalis, serta fitur diskon pada produk tertentu. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *User-Centered Design (UCD)* yang menempatkan kebutuhan pengguna sebagai fokus utama [12]. Melalui pendekatan ini, kebutuhan pengguna diidentifikasi secara menyeluruh sehingga pengembangan sistem diharapkan dapat berjalan lebih optimal saat diimplementasikan [13].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada sektor ekonomi kreatif di Kabupaten dan Kota Magelang dengan fokus utama pada pengembangan platform digital yang inovatif dan efisien guna mendukung peningkatan volume penjualan serta ekspansi jangkauan pemasaran melalui transaksi daring. Ditinjau dari tujuannya, penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penggunaan metode R&D dalam studi ini dimaksudkan untuk menghasilkan produk teknologi tertentu serta menguji efektivitas produk tersebut dalam memecahkan masalah riil yang dihadapi oleh pelaku usaha lokal.

Dalam pelaksanaannya, proses pengembangan sistem diintegrasikan dengan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, di mana pengguna (pelaku ekonomi kreatif) ditempatkan sebagai pusat dalam seluruh siklus hidup pengembangan sistem. Sebagai penelitian R&D, tahapan penelitian tidak hanya berhenti pada perancangan fungsionalitas teknis, melainkan mencakup fase pengujian dan validasi yang mendalam. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa platform yang dihasilkan benar-benar selaras dengan kebutuhan, preferensi, serta keterbatasan kognitif

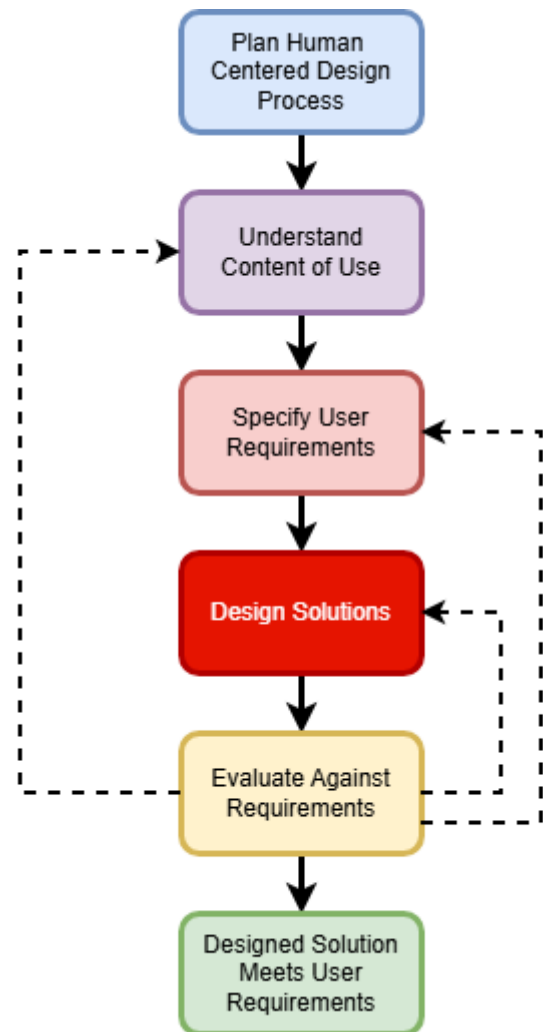
pengguna, sehingga produk akhir memiliki tingkat usability yang tinggi dan mampu memberikan dampak signifikan bagi transformasi digital di daerah [14].

Untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara komprehensif, peneliti menerapkan teknik purposive sampling dalam menentukan subjek penelitian. Teknik ini dipilih agar responden yang diambil benar-benar memiliki informasi, pengalaman, dan otoritas yang relevan dengan ekosistem ekonomi kreatif di Magelang. Peneliti menetapkan enam responden sebagai informan kunci, yang terdiri atas satu perwakilan pengelola ekonomi kreatif daerah (regulator/fasilitator), tiga pelaku usaha ekonomi kreatif (produsen/pengguna sistem), dan dua konsumen (pembeli/pengguna akhir).

Pemilihan jumlah responden sebanyak enam orang didasarkan pada prinsip saturasi data dalam penelitian kualitatif, serta merujuk pada teori usability dari Jakob Nielsen yang menyatakan bahwa pengumpulan data dari lima hingga enam responden sudah mampu mengidentifikasi lebih dari 80% permasalahan utama dan kebutuhan fundamental pengguna dalam sebuah sistem [15]. Dalam pelaksanaan pengumpulan data, peneliti menggunakan instrumen wawancara semiterstruktur. Instrumen ini disusun dalam bentuk pedoman wawancara (*interview guide*) yang memuat daftar pertanyaan terbuka, namun tetap memberikan ruang bagi peneliti untuk melakukan eksplorasi atau probing lebih mendalam berdasarkan jawaban responden. Wawancara difokuskan pada tiga pilar utama yaitu analisis proses bisnis, identifikasi hambatan dan ekspektasi sistem.

Tahap selanjutnya adalah pengujian usability testing yang melibatkan responden yang sama dengan menggunakan perangkat smartphone berbasis Android dan laptop. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan, efektivitas, serta kenyamanan pengguna dalam menggunakan platform digital yang dikembangkan [16][17]. Instrumen SUS ini terdiri atas 10 butir pernyataan yang dinilai menggunakan Skala Likert 1–5, mulai dari rentang "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Untuk memperoleh skor akhir, peneliti melakukan perhitungan dengan aturan transformasi skor: pada butir pertanyaan bernomor ganjil, skor didapat dari nilai pilihan responden dikurangi 1 ($X-1$), sedangkan pada butir bernomor genap, skor didapat dari nilai 5 dikurangi nilai pilihan responden ($5-X$). Total dari

keseluruhan skor tersebut kemudian dikalikan dengan konstanta 2,5 untuk menghasilkan nilai akhir dengan rentang 0 hingga 100.



Gambar 1. Tahapan *user-centered design*

Gambar 1 di atas menunjukkan tahapan metode *User-Centered Design* (UCD) yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini. Proses diawali dengan tahap *plan human-centered design process*, yaitu perencanaan pengembangan sistem yang berorientasi pada pengguna. Tahap ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup, tujuan, serta strategi pengembangan sistem agar selaras dengan pendekatan berpusat pada pengguna. Selanjutnya, pada tahap *understand context of use*, dilakukan pemahaman terhadap konteks penggunaan sistem, termasuk karakteristik pengguna, kebutuhan, lingkungan penggunaan, serta permasalahan yang dihadapi dalam proses bisnis yang berjalan.

Tahapan berikutnya adalah perumusan kebutuhan pengguna yang dilakukan dengan mentransformasikan poin-poin hasil wawancara menjadi spesifikasi sistem yang konkret agar setiap fungsi aplikasi memiliki dasar urgensi yang kuat. Sebagai contoh, keluhan pemilik UMKM mengenai sulitnya pelanggan menemukan lokasi fisik usaha di area pemukiman diterjemahkan menjadi kebutuhan akan visualisasi lokasi yang presisi, yang kemudian diimplementasikan melalui fitur integrasi Google Maps API atau peta interaktif di dalam aplikasi. Demikian pula dengan masukan dari sisi pelanggan mengenai keraguan mencoba menu baru karena kurangnya informasi visual, diatasi dengan kebutuhan akan pembuktian sosial yang diwujudkan dalam fitur katalog visual beresolusi tinggi disertai kolom ulasan dan rating pengguna. Selain itu, aspirasi pemilik UMKM untuk mempromosikan menu spesial harian secara fleksibel diakomodasi melalui kebutuhan publikasi informasi yang dinamis, yang kemudian diturunkan menjadi fitur banner promo serta label produk unggulan pada halaman utama. Dengan mengonversi data mentah wawancara menjadi fitur fungsional tersebut, pengembangan aplikasi ini tidak hanya sekadar memenuhi standar teknis, tetapi secara strategis menjawab tantangan visibilitas dan kepercayaan pasar yang dihadapi oleh UMKM seperti Nasi Goreng Mas Budi dan Roti Bakar 88 di Kota Magelang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan secara rinci penerapan tahapan-tahapan metode *User-Centered Design* (UCD) dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi. Setiap tahapan UCD diimplementasikan secara sistematis dengan menempatkan pengguna sebagai fokus utama, sehingga aplikasi yang dibangun dapat menyesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, serta harapan pengguna.

A. *Plant Human Centered Design Process*

Tahap ini merupakan fase awal dalam metode *User-Centered Design* (UCD) yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konteks penggunaan melalui wawancara dan observasi terstruktur. Guna menjaga konsistensi metodologi, penelitian ini melibatkan enam responden yang dipilih secara purposive, terdiri atas satu perwakilan pengelola ekonomi kreatif, tiga pemilik UMKM di Kota Magelang,

serta dua pelanggan. Data mentah yang diperoleh kemudian diproses menggunakan teknik analisis tematik untuk mengklasifikasikan pola kebutuhan responden menjadi tema-tema utama.

Hasil analisis pengkodean menunjukkan adanya kendala signifikan pada tema Visibilitas dan Aksesibilitas Lokasi, di mana pemilik UMKM menyatakan bahwa posisi usaha yang tidak berada di jalur utama menghambat kedatangan konsumen, sebagaimana diungkapkan oleh pemilik Nasi Goreng Mas Budi: "Banyak pelanggan baru yang bingung cari lokasinya karena masuk ke area pemukiman, akhirnya mereka tidak jadi beli karena tidak ada navigasi yang jelas." Masalah ini diperparah oleh tema Hambatan Pemasaran Konvensional, di mana pelaku usaha mengakui promosi masih terbatas pada media sederhana seperti spanduk fisik atau pesan instan singkat. Dari sisi konsumen, muncul tema Kebutuhan Validasi yang menunjukkan bahwa pelanggan cenderung ragu melakukan transaksi tanpa adanya informasi visual dan ulasan yang memadai, selaras dengan pernyataan salah satu responden: "Saya sering ragu mau coba menu baru kalau tidak ada foto produk yang jelas atau rating dari pembeli lain." Melalui teknik analisis ini, disimpulkan bahwa diperlukan sebuah platform digital yang mampu mengintegrasikan navigasi lokasi presisi serta katalog produk informatif untuk menjawab tantangan visibilitas dan kepercayaan pasar secara berkelanjutan bagi ekonomi kreatif di Magelang.

Hasil pengkodean menunjukkan bahwa kegiatan promosi yang masih dilakukan secara konvensional menimbulkan hambatan signifikan pada tema Location Accessibility dan Conventional Marketing Barriers. Hal ini dipertegas oleh pernyataan pemilik Nasi Goreng Mas Budi yang mengungkapkan, "Pelanggan sering kesulitan menemukan lokasi kami karena berada di area pemukiman, sementara promosi hanya mengandalkan media fisik." Kondisi tersebut selaras dengan data yang menunjukkan bahwa meskipun tren ekonomi digital meningkat, kesenjangan adopsi teknologi di tingkat daerah masih cukup tinggi. Berdasarkan data nasional, sekitar 17% hingga 20% UMKM masih belum terintegrasi ke dalam ekosistem digital secara fungsional akibat keterbatasan akses dan literasi teknologi. Di Kabupaten Magelang, hambatan ini menyebabkan informasi mengenai keberadaan produk kreatif belum tersampaikan secara optimal, sehingga berdampak langsung pada terbatasnya jangkauan

pemasaran dan stagnasi volume penjualan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berupa platform digital yang mampu mendukung proses promosi produk serta penyampaian informasi lokasi usaha secara sistematis, terintegrasi, dan efisien. Upaya untuk memenuhi kebutuhan serta harapan tersebut dijabarkan secara rinci pada Tabel 1 berdasarkan hasil sintesis kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi.

Tabel 1. Harapan User Sistem

Jenis Pengguna	Kondisi saat ini	Harapan
Pemilik	Promosi masih bersifat konvensional (spanduk fisik dan status WhatsApp), lokasi usaha sulit ditemukan karena berada di area pemukiman, dan jangkauan pasar hanya terbatas pada warga sekitar.	Memiliki platform yang mampu memvisualisasikan lokasi usaha secara presisi melalui peta digital, dapat menampilkan katalog produk secara menarik, serta mampu memperluas visibilitas usaha ke seluruh wilayah Magelang.
Pelanggan	Kesulitan menemukan lokasi fisik UMKM baru, sering ragu terhadap kualitas produk karena minimnya informasi visual (foto) dan tidak adanya testimoni atau penilaian dari pembeli lain.	Tersedianya fitur navigasi yang akurat, katalog produk dengan resolusi tinggi, serta fitur ulasan (review) dan rating sebagai bahan pertimbangan sebelum melakukan pembelian.
Pengelola Platform Ekraf	Pendataan pelaku ekonomi kreatif di Magelang masih belum terintegrasi secara digital, sulit memantau perkembangan usaha secara real-time, dan promosi daerah masih terpaku pada event fisik.	Memiliki sistem manajemen data yang terintegrasi untuk memantau aktivitas ekonomi kreatif, mempermudah distribusi informasi promosi secara kolektif, dan tersedianya dasbor untuk melihat sebaran lokasi UMKM di Magelang.

B. Understand Context of Use

Tahap *Understand Context of Use* bertujuan untuk mengidentifikasi serta memahami karakteristik pengguna dalam pengembangan platform digital ekonomi kreatif daerah Magelang. Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam terhadap konteks penggunaan sistem dengan meninjau peran pengguna (user roles) dan tanggung jawab masing-masing pihak yang terlibat. Identifikasi peran ini menjadi determinan utama dalam perancangan hierarki fitur dan hak akses, di mana setiap peran memiliki model mental, tujuan penggunaan, dan alur kerja (workflow) yang berbeda. Secara teknis, perbedaan peran ini mempengaruhi fitur sistem melalui personalisasi antarmuka, penyediaan fungsionalitas spesifik seperti geotagging untuk pemilik usaha dan nav-

igasi interaktif untuk pelanggan, hingga penyediaan dashboard analitik bagi pengelola untuk pengawasan data makro. Penyesuaian ini memastikan platform dapat mendukung aktivitas spesifik setiap pengguna tanpa menimbulkan beban kognitif yang berlebih. Hasil identifikasi peran dan tanggung jawab pengguna disajikan secara rinci pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Identifikasi Peran dan Tanggung Jawab Pengguna

Peran Pengguna	Tanggung Jawab Utama	Implikasi pada Fitur Sistem
Pemilik	Mengelola informasi produk, memperbarui titik lokasi usaha, dan memperbarui konten promosi secara mandiri.	Panel Manajemen Produk (Katalog), Fitur Pin Point Lokasi (Maps), dan Manajemen Banner Promosi.
Pelanggan	Mencari produk kreatif spesifik, memvalidasi kualitas melalui ulasan, dan melakukan navigasi menuju lokasi fisik UMKM.	Pencarian Berbasis Kategori, Peta Interaktif (Navigasi), serta Fitur Rating dan Ulasan.
Pengelola Platform Ekraf	Memantau pertumbuhan serta sebaran pelaku ekonomi kreatif di Magelang dan mengelola database industri secara terpusat.	Dashboard Statistik, Manajemen Database UMKM, dan Fitur Broadcast Informasi/Kebijakan.

Berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap data primer yang diperoleh melalui wawancara dan observasi lapangan, tahap ini difokuskan pada penyusunan profil pengguna yang lebih komprehensif. Karakteristik pengguna tidak hanya dilihat dari aspek demografis, tetapi juga melalui pendekatan User Persona untuk menangkap motivasi, hambatan, serta perilaku digital yang nyata. Data hasil wawancara menunjukkan adanya variasi tingkat literasi digital di antara pelaku usaha, di mana sebagian besar masih memerlukan antarmuka yang sangat sederhana agar tidak membingungkan.

Penyusunan profil ini menjadi krusial karena setiap kelompok responden memiliki model mental yang berbeda terhadap teknologi. Misalnya, pemilik UMKM memerlukan sistem yang bersifat "sekali klik langsung jalan", sementara pelanggan mengharapkan pengalaman eksplorasi yang kaya visual. Karakteristik pengguna tersebut, yang disintesis dari temuan wawancara dan profil persona yang spesifik, disajikan secara rinci pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Karakteristik Pengguna dan User Persona

Jenis Pengguna	Dasar Data	Deskripsi User Persona
Pemilik UMKM	Berusia 35–55 tahun; terbiasa dengan WhatsApp	"Pak Budi". Berusia 48 tahun, memiliki

	tetapi jarang menggunakan sistem manajemen stok; mengeluhkan "fitur yang terlalu banyak tombol" pada aplikasi pihak ketiga.	usaha kuliner rumahan. Sangat sibuk dengan produksi, sehingga membutuhkan aplikasi yang straightforward. Motivasi utamanya adalah agar lokasinya mudah ditemukan tanpa harus menjawab chat satu per satu.
Pelanggan	Berusia 18–35 tahun, aktif di media sosial; menyatakan bahwa "foto yang pecah atau tidak ada peta" membuat mereka ragu untuk mengunjungi toko fisik.	"Shinta". Mahasiswi berusia 21 tahun, senang mencari tempat hidden gem. Sangat visual, membutuhkan fitur peta yang akurat untuk navigasi di gang-gang kecil Magelang dan fitur rating untuk validasi kualitas produk.
Pengelola Platform Ekraf	Berusia 28–45 tahun; latar belakang pendidikan sarjana; membutuhkan data terpadu untuk laporan bulanan tanpa harus melakukan survei manual ke lapangan.	"Indra". Staf pemerintahan/pengelola komunitas berusia 30 tahun. Membutuhkan efisiensi waktu dalam mengelola database UMKM yang terus bertumbuh dan kemampuan untuk menarik laporan statistik sebaran lokasi secara instan.

Berdasarkan karakteristik pengguna yang telah diidentifikasi, dapat disimpulkan bahwa pengguna platform digital ekonomi kreatif daerah didominasi oleh kelompok usia muda yang memiliki ketertarikan terhadap aktivitas wisata dan produk ekonomi kreatif lokal. Pengguna juga memiliki tingkat literasi digital yang baik, sehingga mampu memanfaatkan platform sebagai sarana untuk mengakses informasi dan menelusuri berbagai konten yang tersedia. Selain itu, ketertarikan pengguna dalam mengeksplorasi produk menjadikan platform digital ini berperan penting sebagai media informasi dan promosi. Pemahaman terhadap karakteristik tersebut menjadi dasar dalam perancangan platform agar sesuai dengan kebutuhan, preferensi, serta kebiasaan pengguna.

C. Specify User Requirements

Tahap ini bertujuan untuk menggali secara mendalam kebutuhan dan harapan pengguna melalui proses wawancara yang dilakukan secara terstruktur. Informasi yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi

kebutuhan pengguna, sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Idenifikasi Kebutuhan Pengguna

Jenis Pengguna	Kebutuhan Pengguna	Fitur Sistem
Pengelola Platform Ekraf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan data pengguna 2. Pengelolaan data pelaku ekonomi kreatif 3. Pengelolaan data produk ekonomi kreatif daerah 4. Pengelolaan kategori dan informasi produk 5. Pengaturan hak akses dan keamanan sistem 	Dashboard Admin: Fitur manajemen akun pengguna, pusat validasi data UMKM baru, dan Role-Based Access Control (RBAC) untuk keamanan.
Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses informasi produk ekonomi kreatif daerah 2. Pencarian dan penyaringan produk berdasarkan kategori 3. Melihat detail produk dan profil pelaku ekonomi kreatif 4. Akses informasi lokasi dan kontak pelaku ekonomi kreatif 	User Interface (Front-End): Katalog digital interaktif, fitur Search & Filter kategori, halaman detail produk, serta integrasi peta navigasi (Google Maps API) dan tombol tautan WhatsApp/Kontak.
Pelaku Ekonomi Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendaftaran dan pengelolaan profil usaha 2. Pengelolaan data dan informasi produk 3. Pengunggahan foto dan deskripsi produk 4. Pembaruan informasi produk (harga, ketersediaan, dan kategori) 5. Pengelolaan konten promosi usaha 	Seller Center Dashboard: Fitur manajemen katalog produk, integrasi unggah gambar (image uploader), pembaruan data lokasi (geotagging), dan manajemen banner promo mandiri.

Berdasarkan Tabel 4 di atas, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pengguna dalam pengembangan platform digital ekonomi kreatif daerah Kabupaten Magelang melibatkan tiga kelompok utama, yaitu pengelola platform, pelaku ekonomi kreatif, dan pelanggan. Admin atau pengelola berperan dalam pengelolaan sistem secara menyeluruh, termasuk pengaturan data pengguna, kurasi konten, serta pengamanan sistem. Pelaku ekonomi kreatif membutuhkan fitur untuk mengelola profil usaha dan informasi produk sebagai sarana promosi. Sementara itu, pengguna atau pengunjung memerlukan kemudahan dalam mengakses, mencari, dan mengeksplorasi informasi produk ekonomi kreatif daerah. Identifikasi kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan fitur dan fungsionalitas sistem agar platform yang dikembangkan dapat berjalan sesuai

dengan kebutuhan pengguna dan tujuan pengembangan.

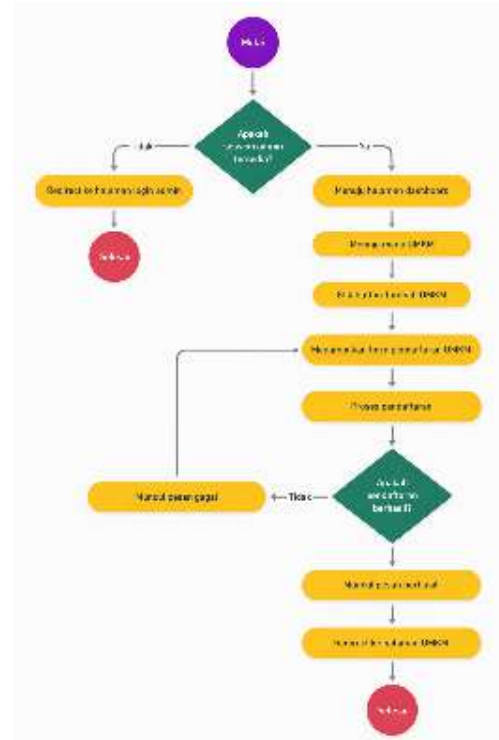
D. Design Solutions

Tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan dan implementasi alur pengguna (user flow) serta mock-up sistem, yang akan dijelaskan secara lebih rinci pada bagian berikutnya

1. Penyusunan Alur Pengguna (User Flow)

User flow merupakan representasi alur interaksi pengguna dengan sistem yang menggambarkan rangkaian langkah atau aktivitas yang dilakukan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Alur ini disajikan dalam bentuk diagram untuk menunjukkan urutan proses serta hubungan antar langkah dalam penggunaan sistem. Pada penelitian ini, perancangan user flow dilakukan menggunakan Whimsical, yaitu alat bantu perancangan diagram yang mendukung visualisasi alur interaksi pengguna secara sistematis, intuitif, dan mudah dipahami.

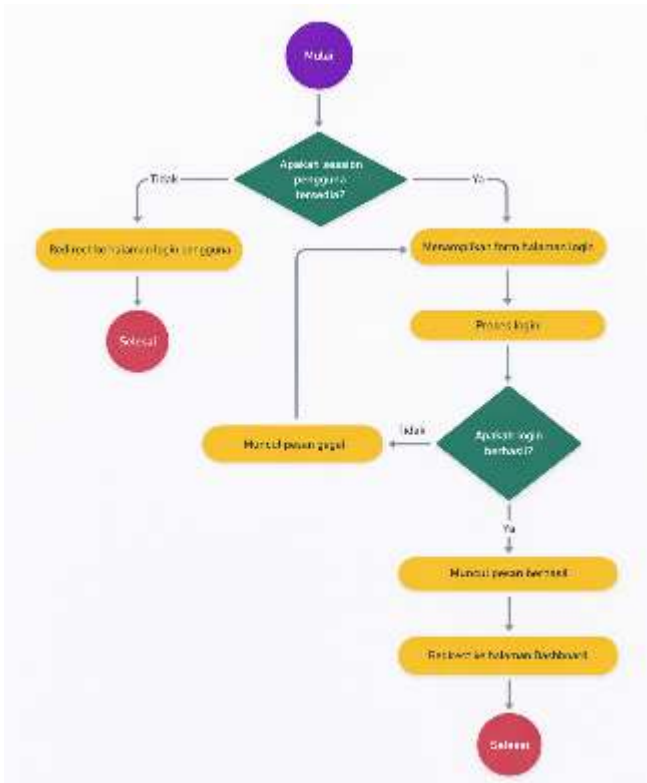
Pemilihan alur dalam sistem ini didasarkan pada prinsip minimalist design dan efficiency of use. Alur dirancang secara linier guna meminimalkan beban kognitif pengguna, terutama bagi pelaku UMKM yang memiliki keterbatasan literasi digital. Dengan mengurangi jumlah langkah (clicks) dalam proses utama—seperti pendaftaran usaha atau pencarian lokasi—sistem mampu membimbing pengguna secara intuitif tanpa memerlukan instruksi teknis yang kompleks. Selain itu, penerapan strategi progressive disclosure pada alur ini memastikan bahwa informasi hanya ditampilkan saat dibutuhkan, sehingga mencegah terjadinya penumpukan informasi (information overload) pada antarmuka. Rancangan user flow yang dihasilkan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan antarmuka sistem dan dijelaskan lebih lanjut pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Registrasi

Flowchart tersebut menggambarkan alur pendaftaran UMKM oleh admin pada platform digital ekonomi kreatif daerah. Proses dimulai dengan pengecekan ketersediaan sesi admin. Jika sesi tidak tersedia, sistem mengarahkan admin ke halaman login. Jika sesi tersedia, admin diarahkan ke dashboard, memilih menu UMKM, dan mengakses fitur tambah UMKM untuk menampilkan formulir pendaftaran. Setelah data diproses, sistem melakukan validasi. Apabila pendaftaran gagal, sistem menampilkan pesan kegagalan, sedangkan jika berhasil, sistem menampilkan pesan keberhasilan dan mengarahkan admin kembali ke halaman UMKM. Alur ini dirancang agar proses pengelolaan data UMKM berjalan efektif dan mudah digunakan.

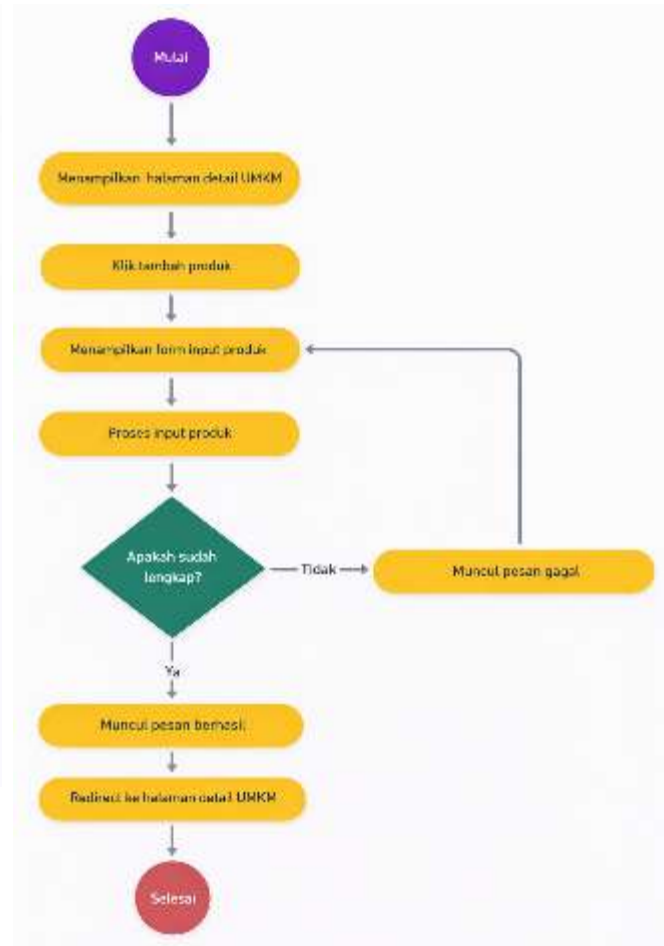
Selanjutnya, adalah tahapan awal dalam sistem untuk melakukan autentikasi pengguna. Proses login berfungsi untuk memverifikasi identitas pengguna serta menentukan hak akses terhadap fitur yang tersedia pada platform. Alur login dirancang agar mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Penjelasan mengenai proses login disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Flowchart Login

Flowchart di atas menunjukkan alur proses login pengguna pada platform digital ekonomi kreatif daerah. Proses dimulai dengan pengecekan ketersediaan sesi pengguna. Jika sesi tidak tersedia, pengguna diarahkan ke halaman login. Selanjutnya, sistem memproses dan memvalidasi data login. Apabila login gagal, sistem menampilkan pesan kegagalan, sedangkan jika login berhasil, sistem menampilkan pesan keberhasilan dan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard. Proses login kemudian berakhir.

Setelah proses login berhasil, tahap berikutnya adalah pengelolaan data produk sebagai bagian dari fungsi utama sistem. Pada tahap ini, pengguna yang memiliki hak akses dapat melakukan input data produk ekonomi kreatif ke dalam platform. Alur proses input produk dijelaskan secara rinci pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Flowchart Input Produk

Flowchart tersebut menunjukkan alur input data produk pada platform digital ekonomi kreatif daerah. Proses dimulai dari halaman detail UMK-M, kemudian pengguna memilih fitur tambah produk dan mengisi formulir input produk. Sistem melakukan pengecekan kelengkapan data, di mana data yang belum lengkap akan menghasilkan pesan kegagalan, sedangkan data yang lengkap akan menghasilkan pesan keberhasilan dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman detail UMKM. Proses kemudian berakhir.

2. Penyusunan Mockup Sistem

Mock-up sistem merupakan tahap awal dalam proses pengembangan yang bertujuan untuk menyajikan gambaran visual dari sistem yang akan dibangun sebagai prototipe awal yang menampilkan rancangan antarmuka guna membantu pemahaman terhadap kebutuhan pengguna. Melalui mock-up, desain sistem dapat dievaluasi sejak dini untuk menilai kesesuaiannya dengan kebutuhan dan harapan pengguna, sehingga masukan dapat diperoleh sebelum sistem diimplementasikan secara penuh. Dalam perancangannya, mock-up ini

dianalisis berdasarkan tiga pilar utama sistem desain, yaitu usability, konsistensi, dan aksesibilitas. Aspek usability diwujudkan melalui tata letak yang intuitif dan penempatan navigasi pada area jangkauan yang ergonomis guna mempercepat interaksi pengguna. Sementara itu, prinsip konsistensi diterapkan melalui standarisasi elemen visual seperti tipografi, ikon, dan skema warna di seluruh halaman untuk membangun model mental pengguna yang kuat. Terakhir, aspek aksesibilitas diperhatikan melalui penggunaan kontras warna yang optimal dan ukuran teks yang mudah dibaca, memastikan platform inklusif bagi berbagai kelompok usia pelaku UMKM dengan tingkat literasi digital dan kemampuan penglihatan yang bervariasi. Pada penelitian ini, perancangan mock-up sistem dilakukan menggunakan tools Whimsical dan disajikan pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Desain Mockup Sistem

Gambar 5 menunjukkan rancangan mock-up antarmuka platform digital ekonomi kreatif daerah Kabupaten Magelang yang meliputi halaman beranda, halaman login, dan halaman input produk. Halaman beranda menampilkan informasi umum dan kategori UMKM, halaman login digunakan sebagai proses autentikasi pengguna, sedangkan halaman input produk berfungsi untuk pengelolaan data produk oleh pengguna yang memiliki hak akses. Mock-up ini dirancang secara sederhana dan terstruktur untuk mendukung kemudahan penggunaan sesuai dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD).

E. Evaluate Against Requirements

Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode usability testing untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan platform digital yang telah dibangun. Pengujian dilakukan secara langsung kepada enam responden yang telah terlibat sejak awal penelitian, guna memastikan kesinambungan antara kebutuhan yang telah didefinisikan dengan solusi yang dihasilkan. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner SUS yang terdiri dari 10 butir pernyataan, diperoleh data skor mentah yang kemudian diolah menggunakan rumus standar untuk menghasilkan skor akhir dengan rentang 0 hingga 100.

Hasil pengolahan data menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang sangat positif terhadap platform digital ekonomi kreatif ini. Secara keseluruhan, nilai rata-rata yang diperoleh berada pada rentang yang menunjukkan bahwa sistem tidak hanya fungsional secara teknis, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Uraian hasil pengujian, perolehan skor per responden, serta interpretasi kategorinya (seperti Good atau Excellent) disajikan secara rinci pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Pengujian Usability Menggunakan System Usability Scale (SUS)

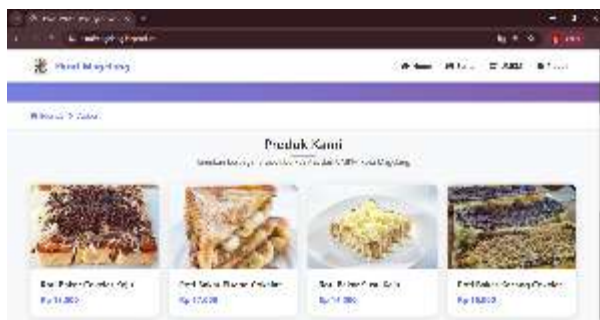
Responden	Peran Pengguna	Skor Akhir SUS	Interpretasi
R1	Pengelola Ekraf	82,5	Good
R2	Pemilik UMKM (Nasi Goreng Mas Budi)	87,5	Excellent
R3	Pemilik UMKM (Roti Bakar 88)	85,0	Excellent
R4	Pemilik UMKM (Lainnya)	80,0	Good

R5	Pelanggan 1	90,0	Excellent
R6	Pelanggan 2	97,5	Excellent
Rata-rata		85,4	Excellent

Hasil rata-rata skor sebesar 85,4 mengindikasikan bahwa platform digital ini masuk ke dalam kategori Excellent. Pencapaian ini menegaskan bahwa penerapan metode *User-Centered Design* (UCD) yang bersifat iteratif telah berhasil mengatasi hambatan literasi digital dan kebutuhan aksesibilitas lokasi yang sebelumnya dikeluhkan oleh pengguna. Skor yang tinggi pada kelompok pemilik UMKM (R2 dan R3) menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang cukup intuitif bagi pelaku usaha tradisional, sementara skor tertinggi pada kelompok pelanggan (R5) membuktikan bahwa fitur navigasi dan katalog produk telah memenuhi ekspektasi kenyamanan mereka.

F. *Designed Solution Meets User Requirements*

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pengguna. Hasil dari pengujian tersebut kemudian dianalisis guna memastikan sistem berjalan dengan baik, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.

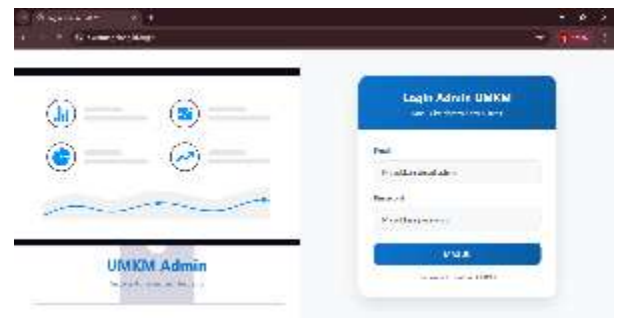


Gambar 6. Halaman Beranda

Gambar 6 menampilkan halaman beranda pada platform digital ekonomi kreatif daerah Kabupaten Magelang. Halaman ini berfungsi sebagai media utama untuk menampilkan informasi produk-produk unggulan dari pelaku UMKM lokal. Pada halaman beranda disajikan daftar produk dalam bentuk kartu (*card*) yang memuat informasi visual produk, nama produk, serta harga sebagai informasi pendukung bagi pengguna.

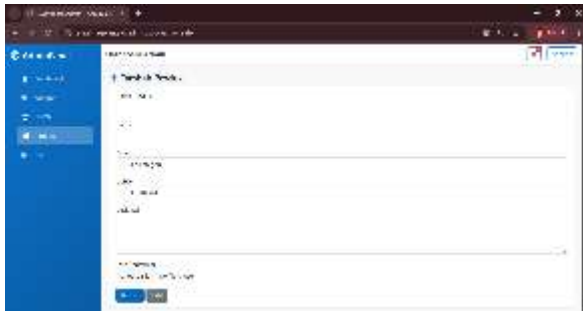
Desain halaman beranda dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mengeksplorasi produk ekonomi kreatif daerah

secara cepat dan intuitif. Penyajian produk secara visual bertujuan untuk meningkatkan daya tarik serta membantu pengguna dalam memahami karakteristik produk yang ditawarkan. Dengan tampilan yang terstruktur dan informatif, halaman beranda ini mendukung tujuan platform sebagai sarana promosi dan penyedia informasi produk ekonomi kreatif daerah, sejalan dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kenyamanan dan kebutuhan pengguna. Berikutnya adalah perancangan antarmuka halaman login yang ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Login Pengguna

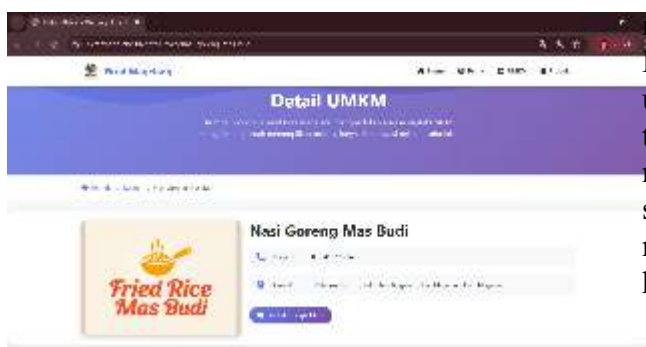
Gambar 7 di atas menunjukkan tampilan halaman login pengguna pada sistem administrasi UMKM. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme autentikasi bagi pengguna yang memiliki hak akses untuk masuk ke dalam sistem. Pada tampilan tersebut disediakan form login yang terdiri dari input email dan kata sandi, serta tombol masuk untuk memproses autentikasi pengguna. Desain antarmuka dibuat sederhana dan terstruktur guna memudahkan pengguna dalam melakukan proses login. Halaman ini dirancang untuk memastikan keamanan akses sistem sekaligus mendukung kemudahan penggunaan. Berikutnya adalah perancangan antarmuka halaman input produk yang ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Input Produk

Gambar 8 di atas menampilkan halaman input produk pada sistem administrasi platform digital ekonomi kreatif daerah Kabupaten Magelang. Halaman ini digunakan oleh admin atau pengelola untuk menambahkan data produk UMKM ke dalam sistem. Pada halaman ini disediakan formulir input yang mencakup beberapa atribut produk, antara lain nama produk, harga, kategori, UMKM terkait, deskripsi produk, serta unggahan foto produk sebagai pendukung informasi visual.

Desain halaman input produk dirancang secara terstruktur dan mudah dipahami untuk meminimalkan kesalahan pengisian data. Tersedianya tombol simpan dan batal memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam mengelola data yang dimasukkan. Halaman ini berperan penting dalam memastikan data produk ekonomi kreatif daerah terdokumentasi dengan baik dan siap ditampilkan kepada pengguna. Berikutnya adalah perancangan antarmuka halaman detail UMKM yang ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Detail UMKM

Gambar 9 di atas menampilkan halaman detail UMKM pada platform digital ekonomi kreatif daerah Kabupaten Magelang. Halaman ini berfungsi untuk menyajikan informasi lengkap mengenai pelaku UMKM, termasuk nama usaha, logo, informasi kontak, dan alamat lokasi usaha. Selain itu, halaman ini juga dilengkapi dengan

tautan menuju Google Maps untuk memudahkan pengguna dalam mengetahui lokasi UMKM secara akurat. Penyajian informasi pada halaman detail UMKM dirancang secara terstruktur dan informatif guna memudahkan pengguna dalam memahami profil pelaku usaha secara menyeluruh. Tampilan visual yang sederhana dan jelas bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi, serta mendukung fungsi platform sebagai media promosi dan informasi UMKM daerah.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa integrasi metode *User-Centered Design* (UCD) dalam pengembangan platform ekrafmagelang.id mampu mengatasi hambatan teknis dan fungsional yang selama ini menghambat digitalisasi ekonomi kreatif di Kota Magelang. Melalui pendekatan yang menitikberatkan pada karakteristik pengguna local, platform ini tidak hanya berfungsi sebagai katalog produk, tetapi juga sebagai instrument pemetaan ekonomi daerah yang terintegrasi.

Hasil evaluasi secara empiris menunjukkan Tingkat efektivitas yang tinggi, dibuktikan dengan perolehan skor *System Usability Scale* (SUS) rata-rata sebesar 85,4. Predikat “*Excelent*” yang didapatkan mengonfirmasi bahwa antarmuka dan alur navigasi telah selaras dengan ekspektasi pelaku UMKM dan konsumen, sehingga meminimalisir hambatan adopsi teknologi ditingkat daerah. Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan promosi digital yang inklusif. Keterbatasan penelitian ini terletak dalam cakupan responden yang masih terfokus pada wilayah tertentu; oleh karena itu, pengembangan selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan fitur transaksi langsung dan analitik data pasar yang lebih mendalam guna memperkuat daya saing ekonomi kreatif ditingkat nasional.

REFERENSI

- [1] Ronni Sahat Hutabarat and Ketut Sudaryana, “User-Centered Design pada User Interface (UI) / User Experience (UX) Prototyping Aplikasi E-Commerce,” *J. Penelit. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 2, no. 4, pp. 89–99, Dec. 2024, doi: 10.54066/jptis.v2i4.2781.
- [2] R. S. Abqari, H. Purnomo, B. Wibisana, K. N. Rahmanto, and N. Waidha, “UI / UX Design for E-Commerce for Sesaot Village Using Figma and the User-Centered Design (UCD) Method,” vol. 1, no.

- 3, pp. 83–88, 2025.
- [3] D. A. P. Alfariqy and A. T. Hidayat, “Development of a Web and Mobile-Based MSME Information System Using a User-Centered Design Approach,” *J. Sci. Res. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 4, pp. 2320–2330, Nov. 2025, doi: 10.58526/jsret.v4i4.933.
- [4] R. Rahayu and J. Day, “E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia,” *Eurasian Bus. Rev.*, vol. 7, no. 1, pp. 25–41, 2017, doi: 10.1007/s40821-016-0044-6.
- [5] C. Ananda, B. Tarigan, H. B. Sembiring, R. Yulinda, and S. Marfu, “Peran Inovasi Operasional Berbasis Digital dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM,” vol. 2, 2025.
- [6] Hamidatun Nisa, D. T. Wahyuningrum, and Khoem Sambath, “Enhancing User Experience in E-Commerce Website Design Through the User Centered Design Approach: A Case Study,” *J. Innov. Inf. Technol. Appl.*, vol. 7, no. 2, pp. 198–208, Dec. 2025, doi: 10.35970/jinita.v7i2.2786.
- [7] Ammar Zuhair, Bayu Priyatna, and Tukino Tukino, “Desain Front-End Aplikasi Urban Store dengan Metode User Centered Design Menggunakan Flutter,” *J. Publ. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 165–175, Jul. 2025, doi: 10.55606/jupti.v4i2.4936.
- [8] S. Purnomo, “Digital transformation of MSMEs in Indonesia: A systematic literature review,” vol. 4, no. 2, pp. 301–312, 2024.
- [9] R. A. Sianturi, P. Korespondensi, and U. Testing, “PENERAPAN USER EXPERIENCE DESIGN PADA PENGEMBANGAN APLIKASI APPLYING USER EXPERIENCE DESIGN IN MARKOPI MOBILE APPLICATION,” vol. 8, no. 4, pp. 703–712, 2021, doi: 10.25126/jtiik.202182840.
- [10] T. Zahara and T. Widodo, “Development of Cashier Applications at Cantik Stores Using Mobile-Based User Centered Design (UCD) Pengembangan Aplikasi Kasir pada Toko Cantik Menggunakan User Centered Design (UCD) Berbasis Mobile,” vol. 5, no. January, pp. 190–197, 2025.
- [11] A. A. Puji and V. Engraini, “Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design,” *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, Jun. 2021, doi: 10.37859/coscitech.v2i1.2196.
- [12] A. Febrian and L. Ahluwalia, “Analisis Pengaruh Ekuitas Merek pada Kepuasan dan Keterlibatan Pelanggan yang Berimplikasi pada Niat Pembelian di E-Commerce,” *J. Manaj. Teor. dan Ter. J. Theory Appl. Manag.*, vol. 13, no. 3, p. 254, Dec. 2020, doi: 10.20473/jmtt.v13i3.19967.
- [13] D. A. Fatah, R. M. Yusron, and I. D. Febrianti, “PENERAPAN METODE USER-CENTERED DESIGN (UCD) UNTUK E-COMMERCE INDUSTRI KREATIF,” *J. Simantec*, vol. 10, no. 1, pp. 31–40, Dec. 2021, doi: 10.21107/simantec.v10i1.12700.
- [14] A. A. M. Pramesti and A. Ikhwan, “Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Berbasis Web pada Ickiwir Distro,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, no. 2, pp. 529–537, Apr. 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i2.38729.
- [15] T. K. Nielsen, J., & Landauer, “A mathematical model of the finding of usability problems,” *Proc. INTERACT’93 CHI’93 Conf. Hum. factors Comput. Syst.*, pp. 206–213, 1993.
- [16] R. Andriyani and A. O. Sari, “PENERAPAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE UNTUK EVALUASI SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT,” *JoMMiT J. Multi Media dan IT*, vol. 7, no. 2, pp. 064–069, Dec. 2023, doi: 10.46961/jommit.v7i2.902.
- [17] M. Rifki Maulana, N. Rahaningsih, and D. Pratama, “ANALISIS USABILITY APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 387–394, Mar. 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6100.