

IMPLEMENTASI METODE *USER-CENTERED DESIGN* DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI APP STORE BAGI UMKM

Nurmalasari¹; Siti Masturoh^{2*}; Widi Astuti³

Program Studi Sistem Informasi^{1,2}

Bisnis Digital³

Universitas Nusa mandiri, Jakarta, Indonesia ^{1,2,3}

<https://www.nusamandiri.ac.id>^{1,2,3}

nurmalasari.nmr@nusamandiri.ac.id¹, siti.uro@nusamandiri.ac.id^{2*}, widiastuti.wtu@nusamandiri.ac.id³

(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract— *Small, Medium, and Micro Enterprises (SMMEs) play a crucial role in driving economic growth. Even so, the adoption of digital technology among SMMEs is still quite low, especially in communities with limited digital literacy. This study aims to implement the User-Centered Design (UCD) method in developing an SMME App Store application for the Upgraded SMME Community in Bekasi City. The initial interview results showed that the community has more than 50 MSME members, but only about 20% have used a digital platform to support their business activities. To tackle this issue, a mobile app was developed to help manage business profiles, promote products, categorize products, interact with customers, and handle orders through WhatsApp integration. This research applied the User-Centered Design (UCD) methodology based on ISO 9241-210 standards, which consists of five stages: plan the human-centered design process, specify the context of use, specify user and organizational requirements, produce design solutions, and evaluate design user requirements. Data was collected through observation, interviews, and literature studies as a basis for designing the application. Based on functional testing results using Black Box Testing, usability evaluation using SUS with a score of 81.25, and limited implementation with 30 members of the UMKM Naik Kelas Community in Bekasi City, the developed application has met functional needs and has a good level of ease of use, thus supporting the promotion and marketing of UMKM products.*

Keywords: *Black Box Testing, Digital Transformation, Mobile Application, UMKM App Store, User-Centered Design.*

Abstrak— Usaha Kecil, Menengah, dan Mikro (UKMM) memainkan fungsi yang krusial dalam memacu perkembangan ekonomi. Meskipun demikian, penerapan teknologi digital di kalangan UKMM masih tergolong minim, terutama pada komunitas yang memiliki literasi digital terbatas. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode User-Centered Design (UCD) dalam pengembangan aplikasi App Store UMKM bagi Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi. Hasil wawancara awal menunjukkan bahwa komunitas tersebut memiliki lebih dari 50 anggota UMKM, namun hanya sekitar 20% yang telah memanfaatkan platform digital untuk mendukung kegiatan usahanya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis mobile yang memfasilitasi pengelolaan profil usaha, publikasi produk, pengelompokan kategori produk, interaksi dengan pelanggan, serta pemesanan produk melalui integrasi WhatsApp. Penelitian ini menerapkan metodologi User-Centered Design (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210 yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *plan the human-centered design process, specify the context of use, specify user and organizational requirements, produce design solutions, dan Evaluate design user requirement*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka sebagai dasar perancangan aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian fungsional menggunakan Black Box Testing, evaluasi usability menggunakan SUS dengan skor 81,25, serta implementasi terbatas kepada 30 anggota Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi, aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional dan memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik sehingga dapat mendukung promosi dan pemasaran produk UMKM

Kata kunci: *Black Box Testing, Aplikasi Mobile, Transformasi Digital, UMKM App Store, User-Centered Design*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah bagian penting yang memiliki peran kunci dalam mendorong perkembangan ekonomi, membuka kesempatan kerja, dan memperkuat daya tahan ekonomi negara (Laras et al., 2024). Di zaman perubahan digital, penggunaan teknologi informasi sebagai elemen kunci dalam meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah saat beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen serta perkembangan pasar (Harahap et al., 2026). Digitalisasi memberikan peluang pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah untuk meningkatkan area pemasaran, meningkatkan efektivitas operasional, dan menjalin koneksi yang lebih baik dengan konsumen melalui berbagai platform online. (Fahmi et al., 2026).

Meskipun begitu, tingkat penerimaan teknologi digital oleh para pelaku UMKM di Indonesia masih jauh dari maksimal. Banyak studi yang mengindikasikan bahwa rendahnya pemahaman digital, kurangnya sumber daya, dan kesulitan dalam menggunakan aplikasi merupakan hambatan utama dalam upaya transformasi digital UMKM. (Masitoh et al., 2025) (Surti, 2025). Aplikasi yang berjalan di platform mobile telah menciptakan kesempatan baru bagi usaha mikro, kecil, dan menengah untuk mempromosikan barang dan mengatur operasionalnya akan lebih efisien. Banyak penelitian telah mengembangkan aplikasi *marketplace*, katalog dalam format digital, serta sistem informasi untuk UMKM yang bertujuan untuk memperbaiki akses ke pasar dan meningkatkan efisiensi dalam bisnis. (Santoso et al., 2022) (Nugraha et al., 2025). Namun, keberhasilan pelaksanaan sebuah aplikasi bukan hanya tergantung pada fitur yang lengkap, tetapi juga pada seberapa mudah aplikasi tersebut digunakan (*usability*) dan sejauh mana sistem dapat memenuhi kebutuhan penggunaannya. Oleh karena itu, pendekatan yang fokus pada pengguna menjadi elemen vital dalam proses pembuatan aplikasi digital. (Purwanti, 2026).

Metode yang telah diterapkan dalam pembuatan sistem interaktif adalah *User-Centered Design* (UCD). Berdasarkan pedoman ISO 9241-210, UCD adalah pendekatan dalam pengembangan yang memfokuskan perhatian pada pengguna sebagai inti dari setiap tahap perancangan. Proses ini mencakup pemahaman tentang konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, menciptakan pilihan desain, serta melakukan penilaian berulang kali (Elva et al., 2021). Partisipasi orang yang menggunakan sejak fase awal memberi kesempatan kepada pengembang

untuk menciptakan aplikasi yang lebih intuitif, efektif dalam penggunaan, dan mampu meningkatkan tingkat kepuasan penggunaannya. (Munandar & Santoso, 2025). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi UCD mampu meningkatkan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna pada berbagai aplikasi berbasis mobile, termasuk aplikasi layanan publik, *marketplace*, dan sistem informasi UMKM (Hardimura et al., 2024).

Tahap evaluasi sistem adalah fase krusial untuk meyakinkan bahwa aplikasi yang dibuat berfungsi sesuai dengan keperluan pengguna dan kriteria yang telah ditentukan. Dalam studi ini, pembuatan aplikasi dilakukan dengan pendekatan Desain Berorientasi Pengguna (*User-Centered Design/UCD*) yang menjadikan pengguna sebagai pusat perhatian di setiap langkah pengembangan sistem. Dengan metode ini, kebutuhan, sifat, dan pengalaman pengguna dijadikan landasan dalam proses perancangan, dan aplikasi yang dihasilkan lebih cocok dengan keperluan pengguna akhir (Prameswari & Haryono, 2025).

Untuk menjamin kinerja optimal semua fitur aplikasi, studi ini menerapkan pendekatan Black Box Testing merupakan pengujian fungsi sistem berdasarkan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) tanpa memperhatikan struktur kode program yang digunakan (Sriwulandari et al., 2026). Rangkaian testing dilakukan untuk menjamin bahwa setiap elemen aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditentukan agar mampu memberikan pengalaman yang terbaik bagi pengguna (Umar & Wahyudi, 2026).

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, metode *User-Centered Design* (UCD) telah banyak diterapkan dalam pengembangan berbagai sistem informasi karena mampu meningkatkan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Penelitian (Nurlaela et al., 2024) berhasil mengembangkan aplikasi UMKM berbasis Android menggunakan pendekatan UCD untuk mendukung promosi dan pengelolaan informasi usaha. Selain itu, (Susanti et al., 2025) menerapkan pendekatan *Human-Centered Design* pada perancangan *marketplace* jasa percetakan UMKM dan membuktikan bahwa partisipasi pengguna dalam tahapan pengembangan dapat menghasilkan desain yang lebih tepat sasaran sesuai dengan keperluan pengguna. Tidak seperti studi-studi sebelumnya, penelitian ini menekankan pada pembentukan aplikasi UMKM App Store yang tidak hanya membantu promosi produk, tetapi juga menyediakan fitur pengelolaan profil usaha, pengelolaan produk, kategorisasi produk, serta integrasi WhatsApp sebagai sarana komunikasi dan

pemesanan produk oleh pelanggan. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa implementasi UCD mampu meningkatkan kualitas antarmuka berbagai aplikasi, namun sebagian besar masih berfokus pada peningkatan UI/UX tanpa mengakomodasi kebutuhan komunitas UMKM secara spesifik (Mubiarto et al., 2023).

Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi merupakan salah satu komunitas UMKM yang aktif dengan lebih dari 50 anggota yang bergerak pada beragam bidang usaha, termasuk makanan dan minuman, mode, produk handmade, serta produk kecantikan. Hasil observasi serta wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar anggota masih memanfaatkan media sosial, seperti WhatsApp dan Instagram, sebagai media promosi dan komunikasi dengan pelanggan. Kondisi tersebut menyebabkan informasi produk tersebar pada berbagai platform, sulit diakses secara terpusat, serta belum mendukung pengelolaan informasi usaha secara sistematis. Di sisi lain, baru 20% anggota yang telah menggunakan platform digital secara optimal mendukung aktivitas bisnisnya. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sebuah aplikasi yang mudah, sederhana, dan cocok dengan sifat pengguna sehingga dapat membantu proses digitalisasi komunitas UMKM.

Dari permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Aplikasi App Store UMKM menggunakan metode *User-Centered Design (UCD)* dengan melibatkan pengguna pada setiap tahapan pengembangan aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan profil usaha, publikasi produk, kategorisasi produk, pencarian produk, serta pemesanan melalui integrasi WhatsApp. Integrasi WhatsApp dipilih sebagai media pemesanan karena sebagian besar pelaku UMKM dan pelanggan telah terbiasa menggunakan aplikasi tersebut dalam aktivitas komunikasi sehari-hari. Pendekatan ini dinilai lebih mudah diadopsi oleh pengguna yang memiliki tingkat literasi digital terbatas dibandingkan dengan implementasi sistem pembayaran payment gateway internal yang memerlukan proses registrasi, integrasi layanan keuangan, serta pemahaman teknis yang lebih kompleks. Selanjutnya, aplikasi diperiksa dengan pendekatan uji tampilan untuk memastikan semua fitur sistem beroperasi sesuai dengan keinginan pengguna dan kriteria yang telah ditentukan. (Utami & Ikhsan, 2025) serta pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) telah dilakukan oleh 30 responden yang merupakan anggota Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi.

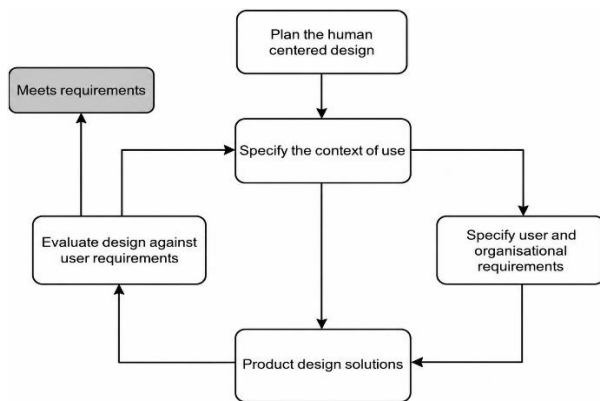
BAHAN DAN METODE

Penelitian ini mengaplikasikan metode *User-Centered Design (UCD)* yang berlandaskan standar ISO 9241-210 sebagai strategi untuk mengembangkan aplikasi App Store bagi UMKM. Pendekatan ini dipilih karena menempatkan pengguna sebagai pusat dalam seluruh proses pengembangan sistem sehingga aplikasi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan, karakteristik, dan harapan pengguna (Zahara & Widodo, 2025).

Objek penelitian adalah Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi yang memiliki lebih dari 50 anggota dengan berbagai bidang usaha seperti kuliner, *fashion*, kerajinan tangan, dan jasa. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar anggota masih mengandalkan media sosial sebagai sarana promosi sehingga informasi produk belum terintegrasi dalam satu platform. Tiga langkah pengambilan data:

1. Observasi, dilakukan untuk memahami proses promosi produk yang berjalan pada komunitas UMKM.
2. Wawancara semi terstruktur dilakukan terhadap 30 responden yang terdiri dari 1 pengurus komunitas dan 29 anggota UMKM. Pemilihan responden menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria aktif menjalankan usaha dan pernah menggunakan media digital untuk promosi produk. Instrumen wawancara berupa daftar pertanyaan yang mencakup kebutuhan sistem, kendala penggunaan platform digital, dan fitur yang diharapkan.
3. Studi Pustaka, dilakukan dengan mengevaluasi berbagai sumber literatur yang berkaitan, seperti jurnal ilmiah, prosiding, buku, dan artikel penelitian yang berhubungan dengan metode *User-Centered Design (UCD)* serta implementasinya dalam pengembangan sistem informasi.

Pada penelitian ini digunakan metode *User-Centered Design (UCD)*. UCD merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web (Zahara & Widodo, 2025). Pendekatan pengembangan sistem interaktif berfokus pada pengembangan sistemnya adalah perhatian dipusatkan pada pengguna. Dalam proses tahapan *User-Centered Design* UCD terdapat 5 proses yaitu seperti Gambar 1. Proses tahapan *User-Centered Design*:



Sumber: (Hasil penelitian, 2026)

Gambar 1. Proses tahapan *User-Centered Design*

Berdasarkan metode *User-Centered Design (UCD)* pada Gambar 1, tahapan penelitian yang dilakukan terdiri atas lima tahap sebagai berikut:

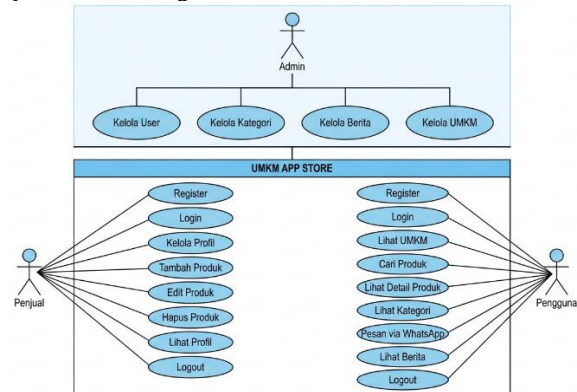
1. Pada tahap perencanaan desain yang berpusat pada manusia, peneliti melakukan analisis mendalam tentang teori dan metode dengan tujuan menggali berbagai kebutuhan yang relevan untuk penelitian ini serta kebutuhan lain yang terkait.
2. Dalam tahap menentukan konteks penggunaan, peneliti menganalisis jenis situasi dan kondisi di mana pengguna akan terlibat dalam penelitian ini.
3. Tahap menentukan kebutuhan pengguna dan organisasi melibatkan analisis untuk memahami kebutuhan dari pengguna dan organisasi yang berhubungan dengan sistem.
4. Dalam tahap desain solusi produk, dilakukan pengembangan solusi dan desain produk berdasarkan data serta informasi yang dikumpulkan.
5. Tahap evaluasi kebutuhan pengguna dalam desain dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pengujian fungsional yang menggunakan Black Box Testing dan pengujian usability dengan System Usability Scale (SUS). Black Box Testing digunakan untuk memastikan bahwa fungsi berjalan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan ilustrasi yang tepat mengenai tahapan desain sistem dari awal hingga akhir penelitian. UML (Unified Modeling Language), yang merupakan pendekatan pemodelan berbasis objek. Diagram UML yang digunakan dalam perancangan ini mencakup use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan Logical Record Structure.

a) Use Case Diagram

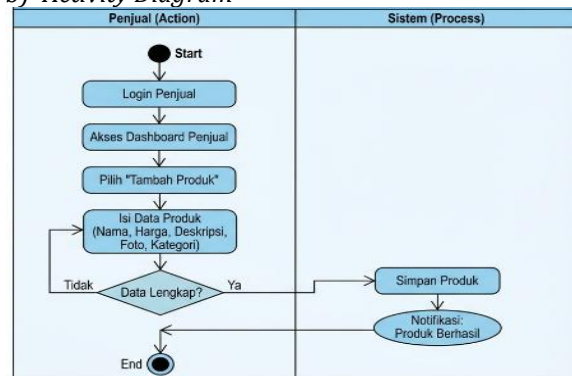


Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 2. *Use Case Diagram*

Gambar 2 memperlihatkan interaksi antara aktor dengan sistem. Terdapat tiga aktor utama, yaitu pengguna, penjual UMKM, dan administrator. Pengguna dapat melakukan pencarian produk, melihat detail produk, dan melakukan pemesanan melalui WhatsApp. Penjual memiliki hak akses untuk mengelola profil usaha dan produk, sedangkan administrator bertanggung jawab dalam mengelola data pengguna, kategori, berita, dan data UMKM. Diagram ini menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional sistem.

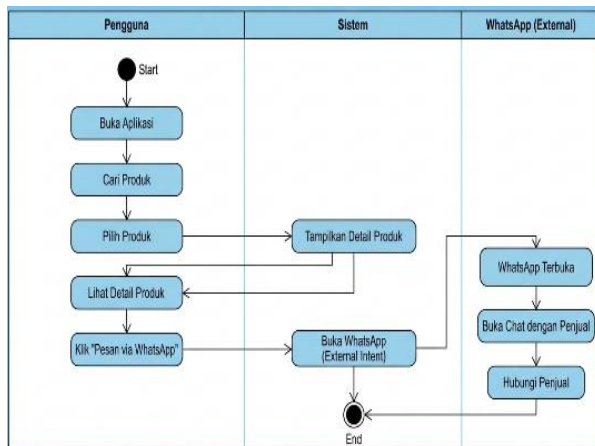
b) Activity Diagram



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 3. Activity Diagram (Alur Penjual Menambah Produk)

Gambar 3 menjelaskan alur aktivitas pengguna saat menggunakan aplikasi, mulai dari membuka aplikasi, mencari produk, melihat detail produk, hingga melakukan pemesanan melalui WhatsApp. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan pengguna sehingga dapat digunakan untuk memastikan bahwa setiap proses berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

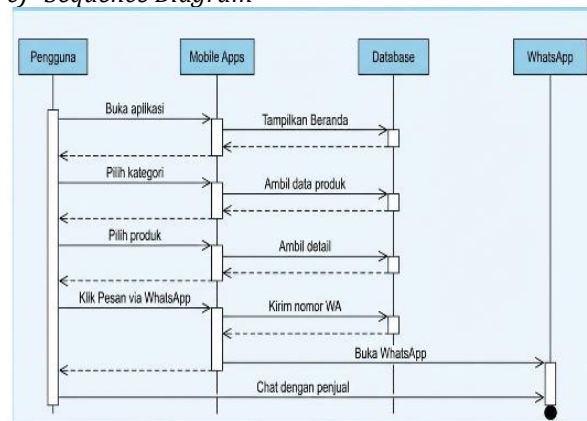


Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 4. Activity Diagram (Alur Pembeli Membeli Produk)

Gambar 4 menggambarkan alur aktivitas pembeli dalam melakukan pembelian produk pada aplikasi UMKM App Store. Proses dimulai ketika pengguna membuka aplikasi, melakukan pencarian atau memilih kategori produk, melihat detail produk, kemudian memilih produk yang diinginkan. Selanjutnya pengguna melakukan pemesanan melalui tombol WhatsApp yang secara otomatis menghubungkan pengguna dengan penjual untuk proses transaksi. Activity diagram ini menunjukkan alur bisnis yang sederhana sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pembelian produk.

c) Sequence Diagram



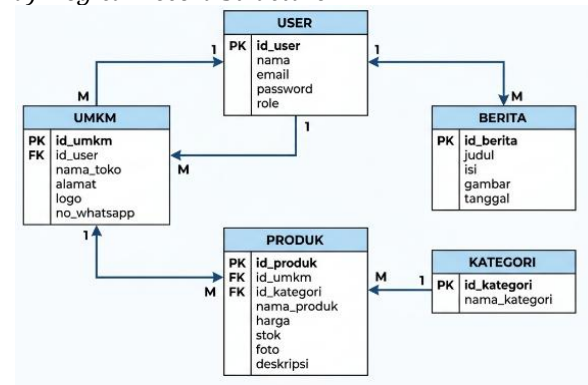
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 5. Sequence Diagram Pemesanan Produk UMKM

Gambar 5 menunjukkan urutan interaksi antara pengguna, aplikasi UMKM App Store, database, dan penjual selama proses pemesanan produk. Proses diawali ketika pengguna melihat produk yang diinginkan, proses sistem menampilkan detail produk yang diambil dari

database. Setelah pengguna memilih menu pemesanan, aplikasi mengarahkan pengguna menuju layanan WhatsApp sehingga komunikasi dengan penjual dapat dilakukan secara langsung. Sequence diagram ini menggambarkan aliran pesan antarobjek secara berurutan sehingga proses pemesanan dapat berlangsung secara efisien.

d) Logical Record Structure



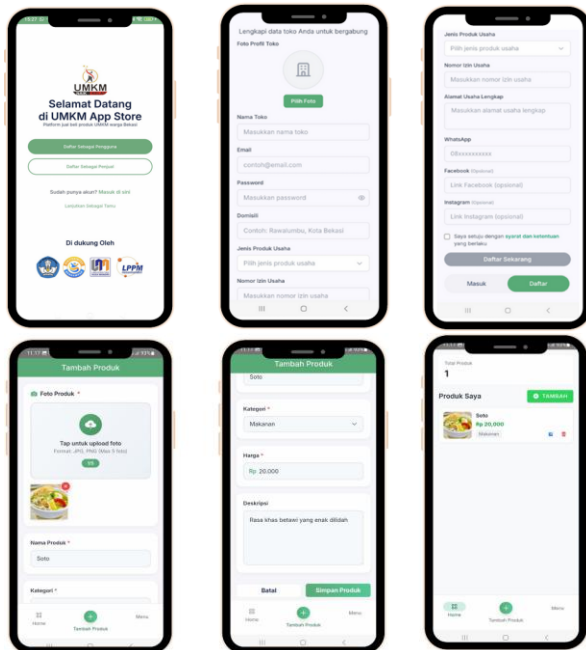
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 6. Logical Record Structure

Gambar 6 memperlihatkan Logical Record Structure (LRS) yang digunakan sebagai rancangan struktur data pada aplikasi UMKM App Store. LRS menggambarkan hubungan logis antar entitas dalam basis data, seperti data pengguna, UMKM, kategori produk, produk, berita, dan transaksi pemesanan. Struktur ini menjadi acuan dalam perancangan database di setiap entitas memiliki relasi, mengurangi redundansi data, serta mendukung proses penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan informasi secara efisien. Dengan rancangan LRS yang baik, integritas data dapat terjaga dan seluruh fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan hasil identifikasi pada tahap analisis.

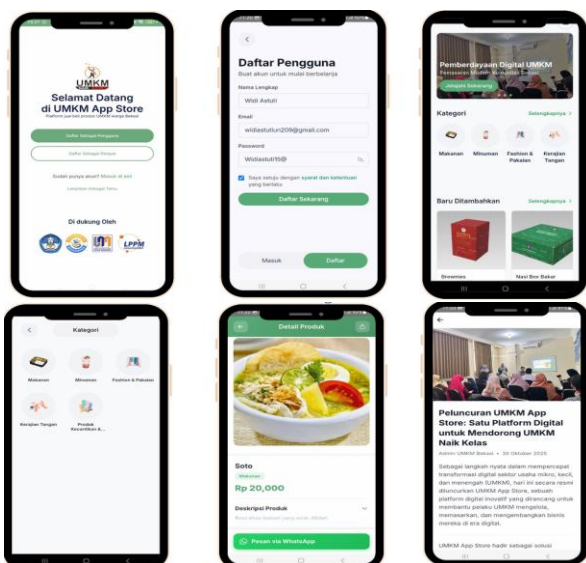
2. Implementasi Aplikasi UMKM App Store Berbasis Mobile

Aplikasi UMKM App Store dikembangkan menggunakan Ionic Framework dengan Angular sebagai framework pengembangan antarmuka aplikasi berbasis mobile. Teknologi ini dipilih karena mampu menghasilkan aplikasi yang responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat mobile. MongoDB digunakan sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola data pengguna, profil UMKM, kategori produk, produk, serta informasi lainnya yang terdapat pada sistem. Pengembangan aplikasi dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna melalui proses User-Centered Design (UCD) sehingga fitur yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 7. Tampilan Antarmuka Penjual

Gambar 7 menampilkan antarmuka aplikasi yang digunakan oleh penjual UMKM. Melalui halaman ini penjual dapat mengelola profil usaha, menambahkan produk baru, mengubah informasi produk, menghapus produk, serta mengelola kategori produk yang dipasarkan. Desain antarmuka dibuat sederhana dan mudah dipahami sesuai dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) sehingga dapat digunakan oleh pelaku UMKM dengan berbagai tingkat kemampuan digital.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 8. Tampilan Antarmuka Pengguna

Gambar 8 memperlihatkan tampilan antarmuka yang digunakan oleh pengguna atau pembeli. Halaman ini menyediakan fitur pencarian produk, penelusuran berdasarkan kategori, akan terlihat detail produk, proses selanjutnya akan dialihkan melalui integrasi WhatsApp. Tampilan dirancang agar memberikan pengalaman penggunaan yang mudah, intuitif, dan nyaman sehingga pengguna dapat menemukan produk UMKM dengan lebih cepat dan efisien.

3. Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian telah berlangsung pada bulan Juni 2026 selama tiga hari menggunakan smartphone Android. Setiap skenario diuji sebanyak tiga kali oleh 1 pengembang dan 30 perwakilan pengguna UMKM. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama yang tersedia pada aplikasi UMKM App Store, meliputi login, pengelolaan profil UMKM, pengelolaan produk, pengelolaan kategori, pencarian produk, pemesanan produk melalui WhatsApp, serta pengelolaan data pengguna dan berita. Pada tabel 1. pengujian *black box*.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

N o	Fitur yang Diuji	Input	Output	Keterangan
1	Login Admin	Username dan password valid	Sistem menampilkan halaman dashboard admin	Sesuai
2	Login Penjual	Username dan password valid	Sistem menampilkan halaman dashboard penjual	Sesuai
3	Kelola Profil UMKM	Menambahkan atau mengubah data profil usaha	Data profil tersimpan dan ditampilkan pada aplikasi	Sesuai
4	Tambah Produk	Mengisi data produk dan mengunggah foto produk	Produk berhasil tersimpan pada sistem	Sesuai
5	Ubah Produk	Mengubah informasi produk	berhasil diperbarui	Sesuai
6	Hapus Produk	Memilih tombol hapus produk	Data produk berhasil dihapus dari sistem	Sesuai
7	Kelola Kategori Produk	Menambah atau mengubah kategori produk	Data kategori tersimpan pada sistem	Sesuai
8	Pencarian Produk	Memasukkan kata kunci pencarian	Sistem menampilkan produk yang sesuai	Sesuai

N o	Fitur yang Diuji	Input	Output	Keter angan
9	Detail Produk	Memilih salah satu produk	Sistem menampilkan detail produk	Sesuai
10	Pemesanan Produk	Menekan tombol pesan melalui WhatsApp	Sistem mengarahkan pengguna ke aplikasi WhatsApp	Sesuai
11	Kelola Data Pengguna	Menambah, mengubah, atau menghapus data pengguna	Data pengguna berhasil diproses oleh sistem	Sesuai
12	Kelola Berita	Menambah atau mengubah informasi berita	Informasi berita berhasil ditampilkan pada aplikasi	Sesuai
13	Login Admin	Username dan password salah	Sistem menampilkan Pesan gagal login	Sesuai
14	Tambah Produk	Nama produk kosong	Data tidak tersimpan	Sesuai
15	Upload Foto	Format tidak sesuai	Upload ditolak	Sesuai

Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing pada Tabel 1, Selama proses pengujian tidak ditemukan ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dengan hasil aktual sistem. Setiap skenario pengujian, baik skenario positif maupun negatif, menghasilkan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem. Oleh karena itu tidak diperlukan proses perbaikan fungsional lanjutan pada tahap pengujian ini.

4. Pengujian Usability

Pengujian *System Usability Scale (SUS)* telah melibatkan 30 responden yang merupakan anggota Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi. Menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu Hasil responden sesuai dengan kriteria tertentu. Adapun kriteria inklusi responden meliputi: (1) merupakan anggota aktif Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi, (2) memiliki atau mengelola usaha mikro, kecil, atau menengah, (3) pernah menggunakan smartphone dalam aktivitas usaha, dan (4) bersedia mengikuti proses pengujian aplikasi dan mengisi kuesioner SUS. Responden yang tidak menyelesaikan seluruh tahapan pengujian atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap dikeluarkan dari proses analisis.

Tabel 2. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-laki	8
	Perempuan	22

Karakteristik	Kategori	Jumlah
Usia	20–30 tahun	7
	31–40 tahun	12
	41–50 tahun	8
	>50 tahun	3
Bidang Usaha	Kuliner	12
	Fesyen	6
	Kerajinan	5
	Jasa	4
Literasi Digital	Kecantikan	3
	Dasar	18
	Menengah	10
	Tinggi	2

Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Karakteristik responden terdiri atas para UMKM pada berbagai sektor, seperti kuliner, fesyen, kerajinan tangan, jasa, dan kecantikan. Sebagian besar responden berada pada rentang usia produktif dan memiliki tingkat literasi digital dasar hingga menengah. Pemilihan responden tersebut dilakukan karena mereka merupakan target pengguna utama aplikasi UMKM App Store yang dikembangkan dalam penelitian ini. Perhitungan *System Usability Scale (SUS)* dilakukan berdasarkan metode Brooke (1996). Instrumen SUS kumpulan dari 10 pernyataan dengan rentang Likert 1–5, dimana nilai 1 menunjukkan sangat tidak setuju dan nilai 5 sangat setuju. Rangkaian Rumus SUS dituliskan sebagai berikut:

$$SUS = (\sum Skor Kontribusi) \times 2,5 \quad (1)$$

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh 30 responden, diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 81,25. Hasil interpretasi skor SUS, nilai tersebut termasuk kategori Grade Scale A, Acceptability Range “Acceptable”, dan Adjective Rating “Excellent”. Hasil menunjukkan aplikasi UMKM App Store memiliki tingkat kemudahan baik dan dapat diterima oleh pengguna sebagai media pendukung promosi dan pemasaran produk UMKM. Rekapitulasi hasil pengujian disajikan pada :

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pengujian *System Usability Scale*

Parameter	Hasil
Jumlah Responden	30
Skor Rata-rata SUS	81,25
Grade Scale	A
Acceptability Range	Acceptable
Adjective Rating	Excellent

Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Selain menghitung skor akhir SUS, dilakukan pula analisis terhadap rata-rata jawaban setiap butir pertanyaan untuk mengetahui aspek *usability* yang memperoleh penilaian tertinggi maupun terendah dari pengguna.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Setiap Butir Pertanyaan SUS

Kode	Pernyataan	Rata-rata
Q1	Saya ingin menggunakan aplikasi ini secara rutin.	4,33
Q2	Aplikasi ini terasa rumit digunakan.	1,87
Q3	Aplikasi mudah digunakan.	4,47
Q4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk menggunakan aplikasi ini.	1,73
Q5	Fitur-fitur pada aplikasi berjalan dengan baik.	4,37
Q6	Terdapat banyak inkonsistensi pada aplikasi.	1,93
Q7	Sebagian besar orang akan cepat memahami penggunaan aplikasi.	4,43
Q8	Aplikasi terasa membingungkan.	1,77
Q9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi.	4,40
Q10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum menggunakan aplikasi.	1,80

Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa Q3 memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,47, yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden menilai aplikasi mudah digunakan. Temuan ini menunjukkan bahwa desain antarmuka yang dikembangkan berdasarkan pendekatan *User-Centered Design* telah berhasil menciptakan tampilan yang intuitif dan mudah dipahami oleh pengguna.

5. Implementasi Terbatas pada Komunitas UMKM

Setelah proses pengembangan dan pengujian selesai, aplikasi UMKM App Store diimplementasikan secara terbatas kepada 30 anggota Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi yang mewakili bidang usaha kuliner, fesyen, kerajinan, dan jasa. Implementasi dilakukan selama satu minggu dengan memberikan akses penggunaan aplikasi kepada peserta untuk mengelola profil usaha, menambahkan produk, dan menggunakan fitur pemesanan melalui WhatsApp.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa seluruh peserta berhasil melakukan registrasi akun dan mengelola profil usaha pada aplikasi. Sebanyak 30 peserta (100%) berhasil menambahkan produk ke dalam sistem dan memanfaatkan fitur pemesanan melalui WhatsApp sesuai kebutuhan usaha masing-masing. Berdasarkan observasi selama implementasi, peserta dapat menggunakan fitur pengelolaan profil usaha, publikasi produk, dan pemesanan melalui WhatsApp tanpa kendala berarti. Umpan balik yang diperoleh menunjukkan bahwa aplikasi dinilai memudahkan pelaku UMKM

dalam menampilkan informasi usaha dan produk secara lebih terstruktur dibandingkan penggunaan media sosial secara terpisah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *User-Centered Design (UCD)* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi App Store UMKM yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keterlibatan pengguna pada setiap tahapan pengembangan memungkinkan sistem yang dihasilkan memiliki fitur yang mendukung promosi dan pemasaran produk UMKM, seperti pengelolaan profil usaha, pengelolaan produk, pencarian produk berdasarkan kategori, serta integrasi pemesanan melalui WhatsApp. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, seluruh fitur utama aplikasi berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Hasil pengujian menunjukkan bahwa proses login, pengelolaan profil UMKM, manajemen produk, pencarian produk, pengelolaan kategori, serta pemesanan melalui WhatsApp dapat berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Selain berhasil memenuhi kebutuhan fungsional berdasarkan *Black Box Testing*, aplikasi juga memperoleh hasil SUS 81,25 termasuk dalam kategori Excellent Acceptable. Implementasi terbatas kepada 30 anggota Komunitas UMKM Naik Kelas Kota Bekasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan untuk mengelola profil usaha, mempublikasikan produk, dan mendukung proses pemesanan melalui WhatsApp.

REFERENSI

- Elva, D., Priyadi, Y., Adrian, M., & Telkom, U. (2021). *Perancangan User Interface dalam Bentuk Mobile Application untuk Aplikasi Inventory dan Finance management bagi UMKM Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)*. 8(5), 11520–11533.
- Fahmi, A., Amelia, S., & Pramudiawardani, S. (2026). *Perancangan dan Evaluasi UI / UX Marketplace UMKM Berbasis Lokasi dengan UCD*. 5(1), 295–304.
- Harahap, L. M., Nuraina, A. L., Kartika, R., Zuhra, N., Manurung, I. S., & Irfandi, M. (2026). Strategi Adaptasi Umkm Dalam Menghadapi Perubahan Perilaku Konsumen Di Era Ekonomi Digital. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen (JIEM)*, 4(4), 122–135.
- Hardimura, N. R., Lidya, L., & Darmawan, F. (2024). *Rancang Ulang Aplikasi Marketplace Berbasis Mobile Menggunakan User Centered Design (*

- UCD) (*Studi Kasus: Pasar Ujung Berung Bandung*). 3(1), 37–43.
- Laras, D., Septianingsih, V., Khoeruddin, W., & Qorni, Z. Q. A.-. (2024). Peranan UMKM (Usaha Mikro , Kecil dan Menengah) dalam Meningkatkan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi (JEBMAK)*, 3(1).
- Masitoh, G., Rohmah, M., Carolina, D., & Azmiyati, A. (2025). *Tren dan Tantangan Transformasi Digital pada UMKM: Systematic Literatur Review*. 18(2), 466–472.
- Mubiarto, D. S., Isnanto, R. R., & Windasari, I. P. (2023). *Perancangan User Interface dan User Experience (UI / UX) pada Aplikasi “ BCA Mobile ” Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) User Interface and User Experience (UI / UX) Redesign on “ BCA Mobile ” Application Using User Centered Design (UCD) Method*. 1(4), 209–216. <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i4.37686>
- Munandar, F., & Santoso, H. B. (2025). *Case Study of Indonesia ’ s Government Financial Management Information System*. 14(1), 249–266.
- Nugraha, H., Putra, T. A. E., Aliffirsya’ban, A., & Tamara, S. Y. (2025). Perancangan Aplikasi Marketplace Berbasis Web Bagi Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umk) Di Kecamatan Situjuh Limo Nagari. *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)*, 48–53.
- Nurlaela, L., Setiawati, D., & Tri, F. (2024). *Penerapan Metode User Centered Design pada Aplikasi UMKM Berbasis Android (Studi Kasus : UMKM Kenyot Susu Boyolali)*. 8(1), 52–62.
- Prameswari, M. E., & Haryono, K. (2025). Evaluasi dan Perancangan Ulang UI/UX menggunakan Metode User Centered Design(UCD) pada Aplikasi Jogja Smart Service (Jss). *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TENOLOGI*, 8(1). <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech%0AEvaluasi>
- Purwanti, S. (2026). *User Interface Implementation Using User Centered Design (UCD) with Usability Testing Evaluation*. 13(225), 213–224. <https://doi.org/10.33558/piksel.v13i2.11467>
- Santoso, A. B., Permana, I., Zusrony, E., & Dewi, M. U. (2022). *Implementasi Aplikasi digitalisasi Produk UMKM dengan E- Katalog dan GIS secara terpadu untuk Pemetaan dan optimasi penjualan*. 15(2), 383–392.
- Sriwulandari, T., Gusema Susilowati, A., & DwiHarjo, R. S. (2026). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode User Centered Design Dan Blackbox Testing (StudiKasus:SMPN1 Saronggi). *ADE: Journal of AI, Data & Engineering*, 1(1), 12–26.
- Surti, S. (2025). Implementation Gaps and Their Impact on Digital Capability and MSME Performance. *Journal of Regional Economics Indonesia Journal*, 1–10.
- Susanti, W. F., Wati, S. F. A., & Sugata, T. L. I. (2025). *UI / UX Design of the “ PrintOn ! ” Printing Services Marketplace for UMKM Photocopying and Printing Businesses Using the User Centered Design Method*. 8(1), 495–505.
- Umar, R., & Wahyudi, D. (2026). *Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Asrama Daerah di Yogyakarta dengan Pendekatan User- Centered Design*. 20–29.
- Utami, B. A., & Ikhwan, A. (2025). Penerapan Metode Ucd Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Peminjaman Buku Perpustakaan Kota Padang Sidempuan. *Indonesian Journal of Business Intelligence*, 8(2).
- Zahara, T., & Widodo, T. (2025). *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*. 5(January), 190–197.