JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN MULTIMEDIA Vol 6, No.2, Oktober 2026, pp. 89 - 102
p-ISSN : 2808-909X (print)
e-ISSN : 2798-2505 (online)
http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JTIM · page 89
DOI : https://doi.org/10.51903/informatika.v6i2.1957

PENGEMBANGAN APLIKASI DIGITAL PROMOSI PRODUK LOKAL DESA LOKO RY BERBASIS MOBILE

Febriana Bulu[1*], Herman Huki Ratu[2], Sihang Gregorius Balimema[3]
[1] Universitas Stella Maris Sumba, e-mail: febrianabulu512@gmail.com
[2] Universitas Stella Maris Sumba, e-mail: hermanratu363@gmail.com
[3] Universitas Stella Maris Sumba, e-mail: orinsMema123@gmail.com
[*] coresspondence

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 July 2026
Received in revised form 20 August 2026
Accepted 15 September 2026
Available online 15 October 2026

ABSTRACT

Loko Ry Village, Tana Righu District, West Sumba Regency has the potential for local products such as stone crafts and other MSME products. However, promotion is still conventional and limited. This research aims to develop a mobile-based digital application for the promotion of local products using the R&D method and Waterfall model. The application was developed with Flutter (cross-platform Android & iOS) with digital catalog features, MSME profiles, ordering, location map integration, and WhatsApp integration. The test was carried out with Black-box Testing and User Acceptance Test (UAT) using the System Usability Scale (SUS). UAT involved 32 respondents (15 stone MSME actors, 12 general consumers, 3 village admins, 2 KKN companion students). The results of the Black-box showed that 100% of the functions were running as expected. The results of SUS obtained an average score of 82.3 which is included in the Good category with details of score distribution attached. The results showed a significant increase: the number of potential consumers from an average of 15 people/month to 25 people/month, the number of orders from 12 orders/month to 20 orders/month, and the range of information from a radius of <15 km (only Loko Ry Village and its surroundings) to 3 sub-districts around West Sumba Regency plus 2 neighboring districts. This application is expected to be able to be a solution for digitizing village MSMEs, making it easier for consumers to find and order local products, and becoming an effective and efficient promotional medium to encourage digital economic growth at the rural level.

Keywords: Mobile Application, Digital Promotion, Local Product, UMKM, Loko Ry Village, Cross-Platform, Waterfall.

Received July 10, 2026; Accepted September 8, 2026; Available online October 15, 2026

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Abstrak

Desa Loko Ry, Kecamatan Tana Righu, Kabupaten Sumba Barat memiliki potensi produk lokal seperti kerajinan batu potong dan produk UMKM lainnya. Namun promosi masih konvensional dan terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi digital promosi produk lokal berbasis mobile menggunakan metode R&D dan model Waterfall. Aplikasi dikembangkan dengan Flutter (cross-platform Android & iOS) dengan fitur katalog digital, profil UMKM, pemesanan, integrasi peta lokasi, dan integrasi WhatsApp. Pengujian dilakukan dengan Black-box Testing dan User Acceptance Test (UAT) menggunakan System Usability Scale (SUS). UAT melibatkan 32 responden (15 pelaku UMKM batu potong, 12 konsumen umum, 3 admin desa, 2 mahasiswa pendamping KKN). Hasil Black-box menunjukkan 100% fungsi berjalan sesuai harapan. Hasil SUS memperoleh skor rata-rata 82,3 yang termasuk kategori Baik dengan rincian distribusi skor terlampir. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: jumlah calon konsumen dari rata-rata 15 orang/bulan menjadi 25 orang/bulan, jumlah pesanan dari 12 pesanan/bulan menjadi 20 pesanan/bulan, dan jangkauan informasi dari radius <15 km (hanya Desa Loko Ry dan sekitarnya) menjadi 3 kecamatan di sekitar Kabupaten Sumba Barat tambah 2 kabupaten tetangga. Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi solusi digitalisasi UMKM desa, mempermudah konsumen dalam menemukan dan memesan produk lokal, serta menjadi media promosi yang efektif dan efisien untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital di tingkat perdesaan.
Kata Kunci: Aplikasi Mobile, Promosi Digital, Produk Lokal, UMKM, Desa Loko Ry, Cross-Platform, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Desa Loko Ry, yang terletak di Desa Loko Ry Kecamatan Tanarighu Kabupaten Sumba Barat, memiliki potensi ekonomi lokal yang cukup menjanjikan, khususnya dalam sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Desa Loko Ry memiliki berbagai potensi produk lokal seperti pengrajin batu potong. Akan tetapi, promosi produk lokal di Desa Loko Ry masih terbatas sehingga informasi mengenai produk yang tersedia belum dapat diakses secara maksimal oleh konsumen. Selain itu, belum tersedianya media promosi berbasis mobile menyebabkan pelaku usaha kesulitan dalam memasarkan produk secara efektif dan terorganisir. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi berupa aplikasi digital berbasis mobile yang dapat membantu mempromosikan produk lokal desa secara lebih modern dan mudah diakses oleh masyarakat.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor ekonomi yang memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional maupun daerah. UMKM berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, mengurangi tingkat pengangguran, serta mendorong pemerataan ekonomi. Keberadaan UMKM juga menjadi salah satu penggerak utama perekonomian masyarakat desa karena mampu memanfaatkan potensi sumber daya lokal menjadi produk yang memiliki nilai jual.

Menurut Suci 2020, UMKM merupakan sektor usaha yang mampu bertahan dalam berbagai kondisi ekonomi karena memiliki fleksibilitas tinggi dalam menjalankan kegiatan usaha dan menyesuaikan kebutuhan pasar. Selain itu, UMKM juga menjadi sarana pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan usaha produktif berbasis potensi lokal daerah.

Di Desa Loko Ry, keberadaan UMKM memiliki potensi besar dalam mempromosikan produk lokal seperti pengrajin batu potong. Namun, pelaku UMKM di Desa Loko Ry masih menghadapi berbagai permasalahan dalam menjalankan usahanya. Salah satu masalah utama adalah kurangnya pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi produk. Sebagian besar pelaku UMKM masih menggunakan cara pemasaran tradisional dari mulut ke mulut sehingga jangkauan pemasaran menjadi terbatas. Selain itu, rendahnya pengetahuan mengenai teknologi digital dan pemasaran online menyebabkan produk lokal desa sulit dikenal oleh masyarakat luas.

Permasalahan lainnya adalah keterbatasan literasi digital dan kurangnya kemampuan dalam menggunakan aplikasi pemasaran berbasis mobile. Banyak pelaku UMKM belum memahami cara memanfaatkan media sosial, marketplace, maupun aplikasi digital untuk meningkatkan penjualan produk. Selain itu, keterbatasan akses internet, kurangnya desain promosi yang menarik, serta minimnya pendampingan teknologi juga menjadi hambatan dalam pengembangan usaha masyarakat desa. Kondisi tersebut menyebabkan daya saing produk lokal menjadi rendah dibandingkan produk dari daerah lain yang sudah memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

Selain itu juga Permasalahan yang dihadapi oleh pelaku UMKM di Desa Loko Ry adalah minimnya jangkauan pasar. Selama ini, promosi produk masih bergantung pada metode konvensional, seperti penjualan langsung di lokasi usaha, mulut ke mulut, atau pemasangan spanduk di jalan raya desa.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Metode ini memiliki keterbatasan signifikan: jangkauan audiens yang hanya terbatas pada warga sekitar atau wisatawan yang kebetulan lewat, biaya cetak materi promosi yang berulang, serta ketidakmampuan untuk menampilkan katalog produk secara lengkap dan menarik. Akibatnya, banyak produk berkualitas dari Desa Loko Ry kurang dikenal oleh masyarakat luar daerah, sehingga volume penjualan stagnan dan potensi pendapatan masyarakat tidak maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pengembangan aplikasi digital promosi produk lokal Desa Loko Ry berbasis mobile menjadi solusi yang dapat membantu pelaku UMKM dalam memperluas jangkauan pemasaran, mempermudah promosi produk, serta meningkatkan penjualan secara lebih efektif dan efisien. Dengan adanya aplikasi berbasis mobile, masyarakat dapat lebih mudah mengenalkan produk lokal kepada konsumen yang lebih luas sehingga mampu meningkatkan perekonomian pelaku UMKM di Desa Loko Ry.

Penelitian ini berfokus pada UMKM yang menghasilkan produk lokal di Desa Loko Ry, karena UMKM memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat desa. Meskipun memiliki berbagai produk seperti pengrajin batu potong, sebagian besar pelaku UMKM masih melakukan promosi secara konvensional sehingga jangkauan pemasaran terbatas. Selain itu, belum tersedia media digital yang terintegrasi untuk memperkenalkan seluruh produk UMKM kepada masyarakat luas. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan aplikasi digital berbasis mobile sebagai media promosi yang dapat membantu UMKM memperkenalkan produk lokal, meningkatkan akses informasi bagi konsumen, serta memperluas peluang pemasaran. Salah satu UMKM yang ada di Desa Loko Ry adalah pengrajin batu potong.

Metode Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji tingkat kelayakan dan efektivitas produk tersebut. Produk yang dimaksud dapat berupa perangkat lunak, aplikasi, sistem informasi, media pembelajaran, maupun teknologi lainnya. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah aplikasi digital promosi berbasis mobile untuk membantu pelaku UMKM di Desa Loko Ry dalam mempromosikan produk lokal secara digital.

Menurut Borg and Gall, metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan maupun teknologi melalui beberapa tahapan pengembangan dan pengujian. Metode ini cocok digunakan dalam penelitian pengembangan aplikasi karena mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menjalankan tugas tertentu secara efektif dan efisien melalui perangkat digital seperti komputer maupun smartphone. Aplikasi merupakan bagian penting dari sistem informasi yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem.

2.2. Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi adalah proses sistematis dalam merancang, membangun, menguji, dan memelihara perangkat lunak agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien. Proses ini melibatkan berbagai tahapan yang terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem.

2.3. Promosi

Promosi merupakan salah satu elemen penting dalam kegiatan pemasaran yang bertujuan untuk menginformasikan, membujuk, dan mengingatkan konsumen terhadap suatu produk atau jasa agar tertarik untuk melakukan pembelian. Promosi menjadi sarana komunikasi antara produsen dan konsumen dalam menyampaikan nilai serta keunggulan produk.

2.4. Produk

Produk merupakan segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen, baik dalam bentuk barang maupun jasa. Produk menjadi elemen utama dalam kegiatan pemasaran karena merupakan objek yang ditawarkan kepada konsumen.

2.5. UMKM

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) dijelaskan sebagai usaha ekonomi produktif yang dimiliki oleh perorangan maupun badan usaha kecil yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. UMKM menjadi salah satu sektor yang mampu bertahan pada masa pandemi Covid-19 karena dapat menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan membantu menjaga stabilitas ekonomi nasional. Selain itu, UMKM juga berfungsi sebagai penggerak ekonomi daerah melalui kegiatan produksi dan pemasaran barang maupun jasa 2020.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

2.6. Mobile

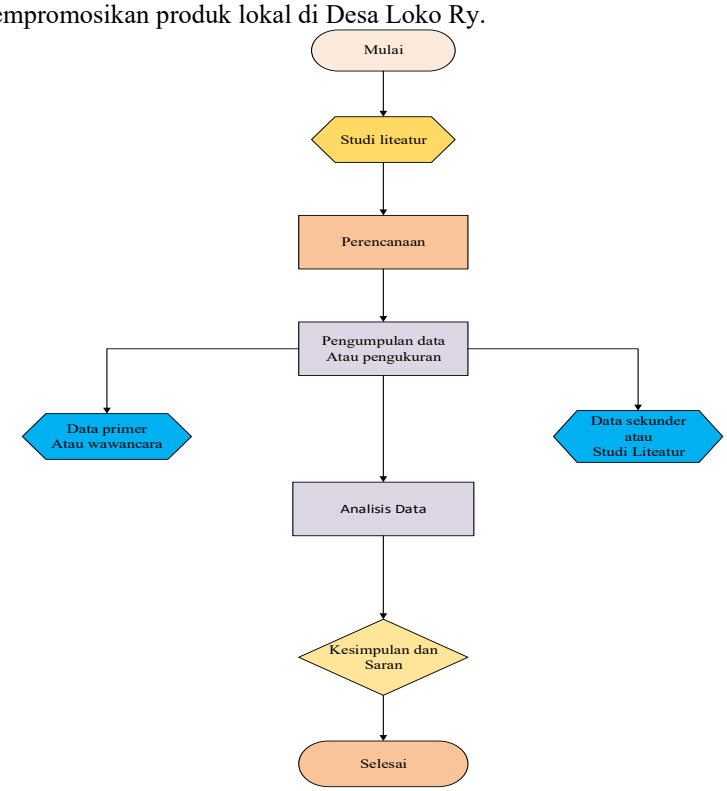
Mobile merupakan istilah yang merujuk pada teknologi yang memungkinkan perangkat dapat digunakan secara berpindah-pindah (portabel), seperti smartphone, tablet, dan perangkat nirkabel lainnya. Teknologi mobile memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan layanan secara fleksibel tanpa terikat oleh lokasi dan waktu tertentu.

2.7. Research And Development (RAD)

Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan pada tahun 2025 dijelaskan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan, serta menguji efektivitas suatu produk, sistem, atau teknologi agar dapat digunakan secara nyata dalam menyelesaikan permasalahan tertentu. Metode R&D tidak hanya berfokus pada pengumpulan data, tetapi juga pada proses perancangan, pengembangan, uji coba, revisi, hingga implementasi produk sehingga menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono 2014, metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.
Metode ini bertujuan untuk menggembangkan aplikasi mesin pencari artikel ilmiah berbasis mobile dimana produk yang dihasilkan dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa atau pengguna lain nya yang telah menggunduh aplikasi ini untuk memudahkan dalam pencarian artikel ilmiah dan jurnal penelitian.
Menurut Amri Saputra 2025, metode Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan serta menghasilkan suatu produk tertentu, kemudian menguji tingkat keefektifan produk tersebut agar dapat digunakan secara tepat dalam dunia pendidikan maupun teknologi.
Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aplikasi digital berbasis Android/Mobile yang bertujuan untuk mempromosikan produk lokal di Desa Loko Ry.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan menggunakan beberapa teknik agar informasi yang diperoleh lengkap dan akurat. Metode yang digunakan adalah: Observasi, Wawancara, Kuesioner atau Angket, dan Dokumentasi

3.2. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (Research and Development), yang bertujuan mengembangkan aplikasi digital promosi produk lokal berbasis mobile sekaligus mengevaluasi efektivitas.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Tahapan-tahapan meliputi analisis kebutuhan (deskriptif), validasi ahli (skalalikert/presentase), dan uji coba produk (statistik inferensial atau uji teknologi) untuk memastikan produk layak, efektif, serta efisien.

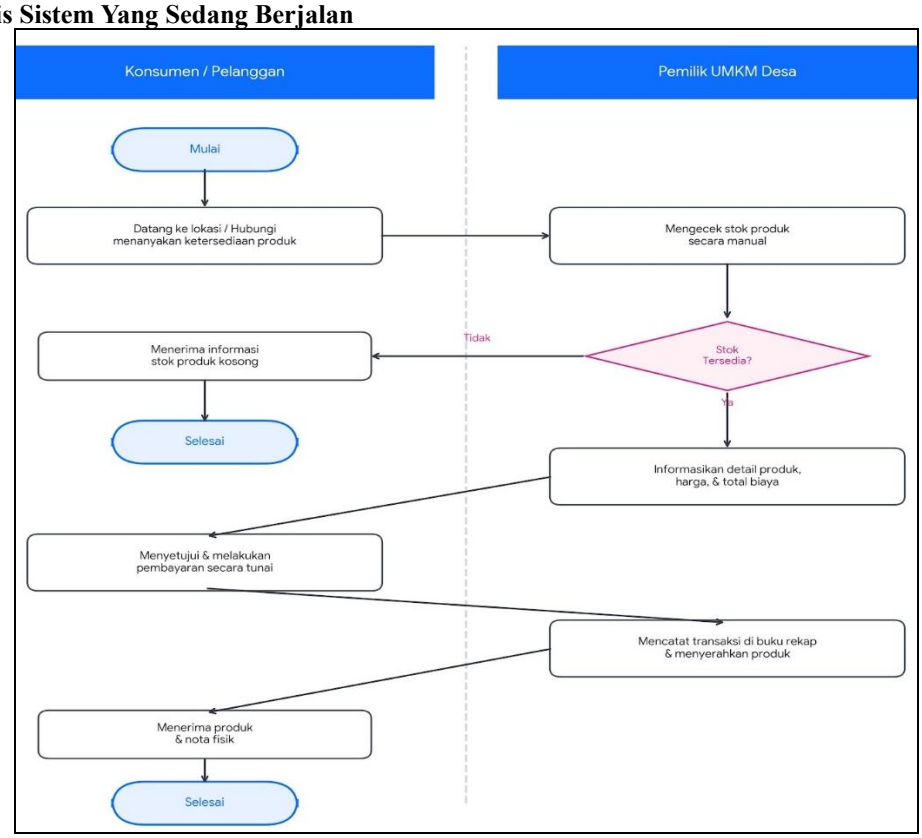
3.3. Metode Pengembangan Sistem Yang Diusulkan

Metode pengembangan sistem yang diusulkan adalah Waterfall Model (Model Air Terjun), sebuah pendekatan SDLC terstruktur yang melalui tahapan sistematis: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini dipilih karena memberikan dokumentasi yang jelas, terstruktur, dan cocok untuk sistem dengan persyaratan yang sudah dipahami sejak awal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan



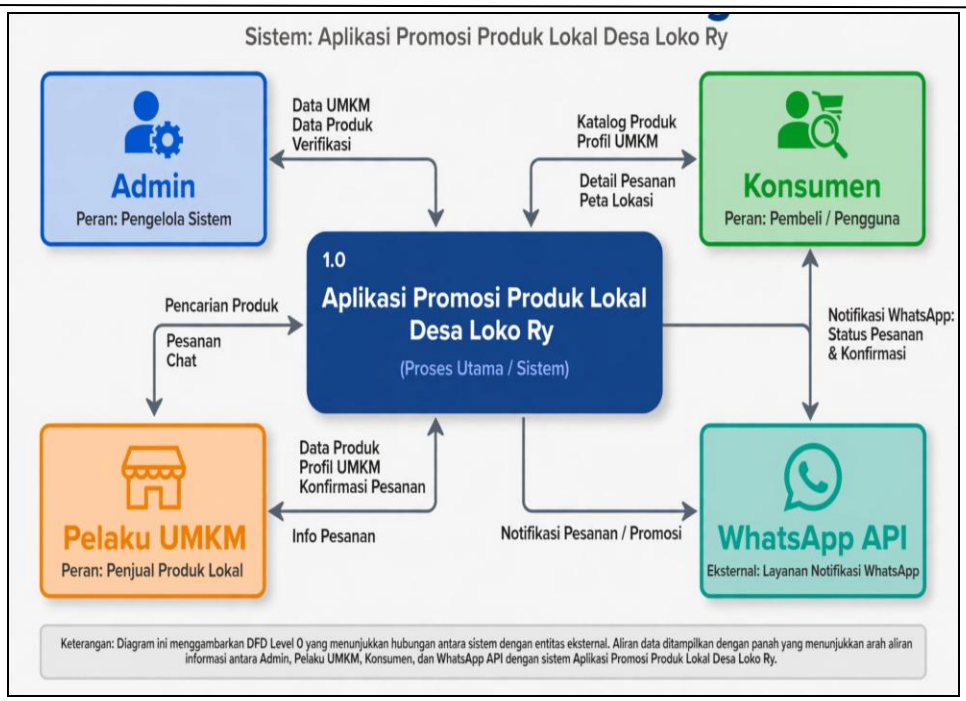
Gambar 2. Flowmap Diagram Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan observasi di Kantor Desa Loko Ry, Kec. Tana Righu, Kab. Sumba Barat, ditemukan promosi batu potong masih konvensional, belum ada katalog digital terpusat, dan jangkauan pasar terbatas.

4.2. Diagram Konteks (DFD Level 0)

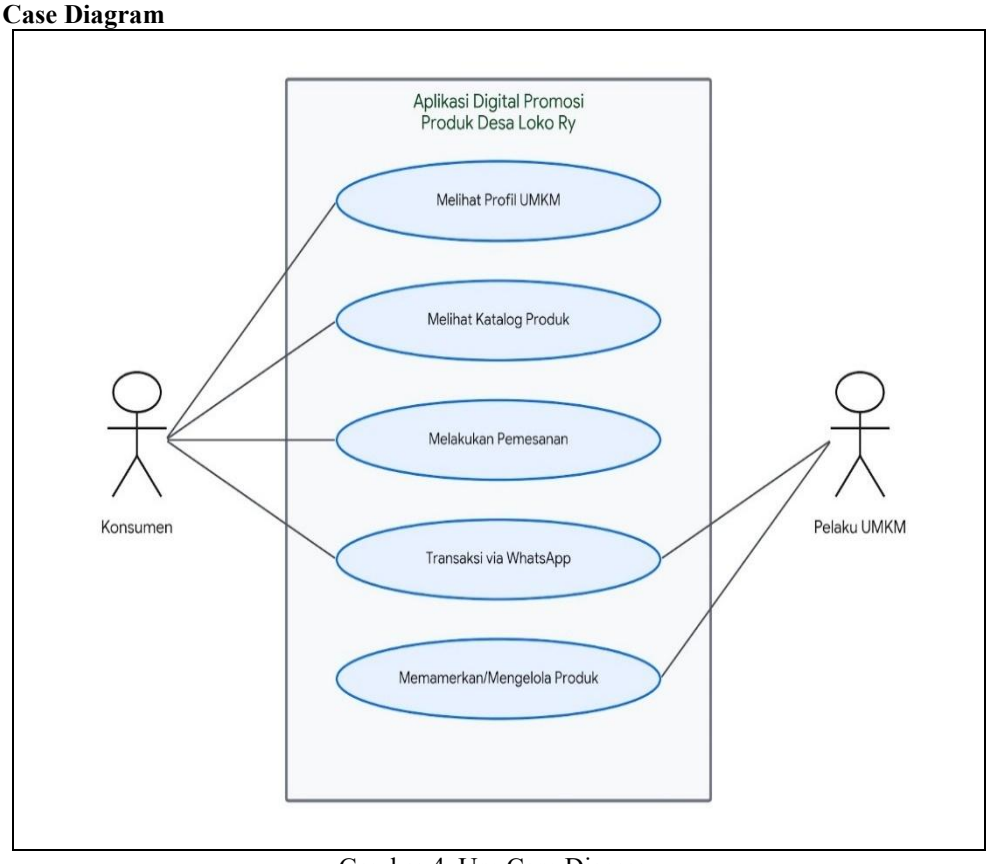
Diagram konteks Gambar 3 menggambarkan hubungan sistem dengan 4 entitas luar: Admin, Pelaku UMKM, Konsumen, dan WhatsApp API. Aliran data utama dari UMKM/Produk masuk ke sistem lalu didistribusikan sebagai katalog ke Konsumen.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505



Gambar 3. Diagram Konteks

4.3. Use Case Diagram



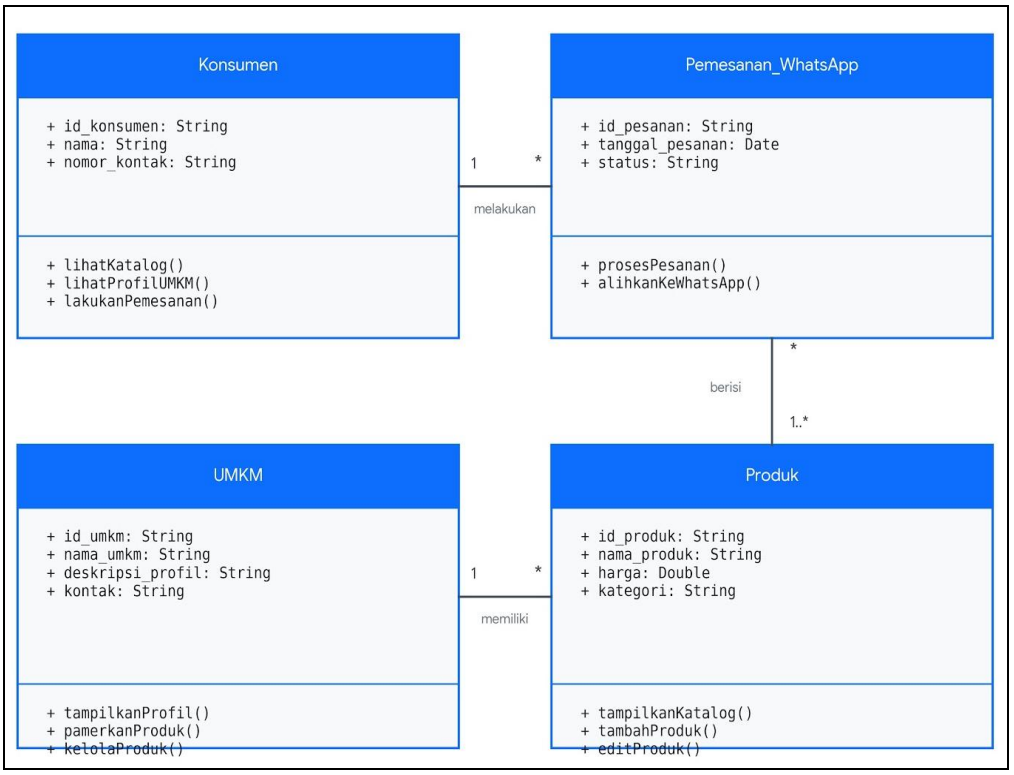
Gambar 4. Use Case Diagram

Pada Gambar 4 aktor: Admin (Kelola User, Verifikasi), UMKM (Kelola Profil, Produk, Pesanan), Konsumen (Lihat Katalog, Pesan, WA). Relasi include: Pesan Produk include Login.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

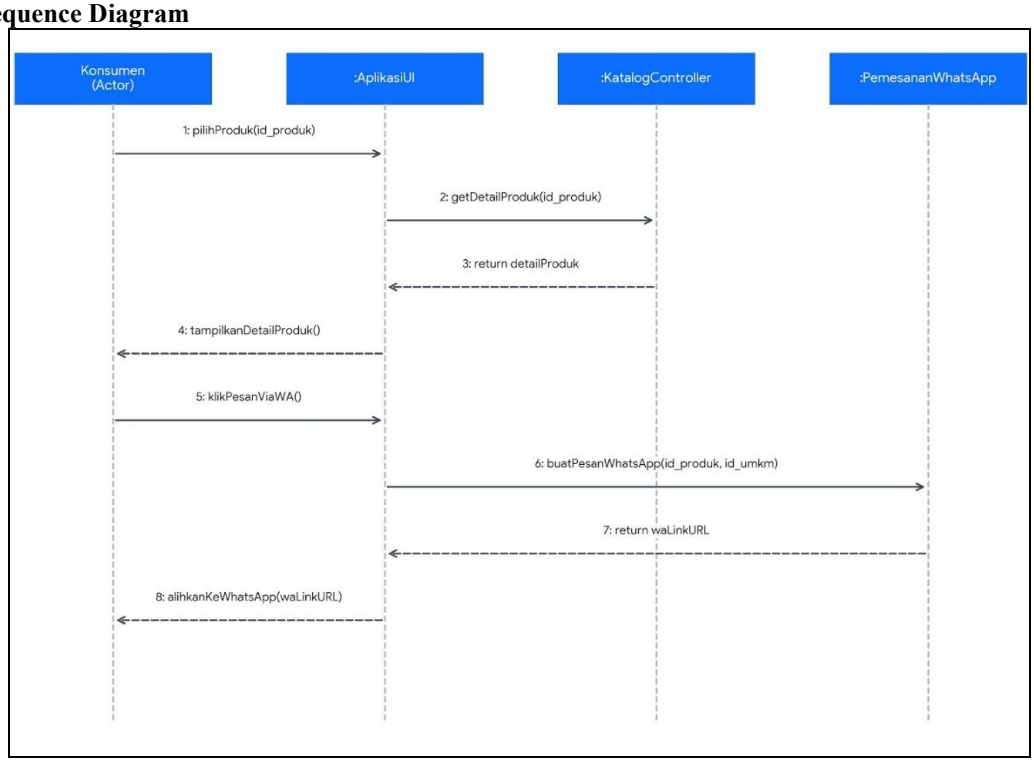
4.4. Class Diagram

Class Diagram 9 kelas: users, umkm, kategori, produk, pesanan, pesanan_detail, pembayaran, ulasan. Relasi: users umkm, umkm produk, kategori produk, pesanan detail, pesanan pembayaran.



Gambar 5. Class Diagram

4.5. Sequence Diagram



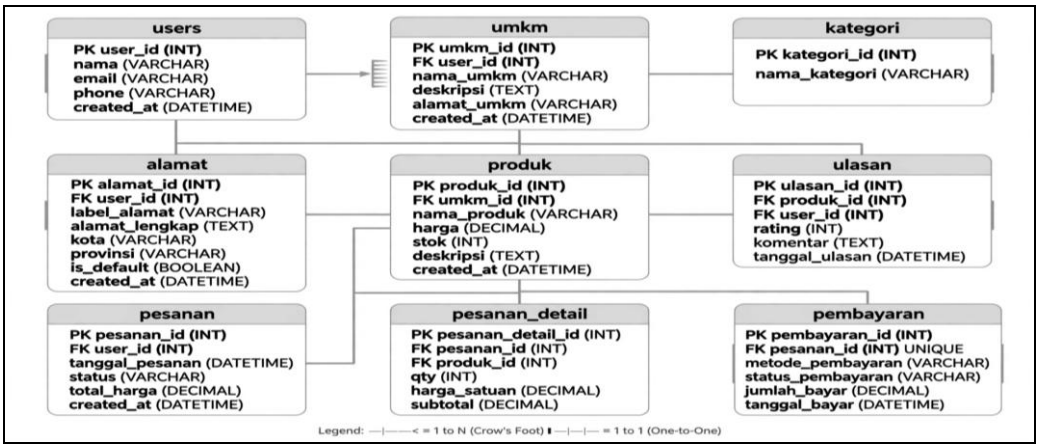
Gambar 6. Sequence Diagram

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Pada gambar 6 skenario Pesan Produk dan Chat WhatsApp: Konsumen -> UI Mobile -> Backend/API -> Database -> WhatsApp API -> Pelaku UMKM. Integrasi wa.me untuk transaksi real-time.

4.6. ERD (Entity Relationship Diagram)

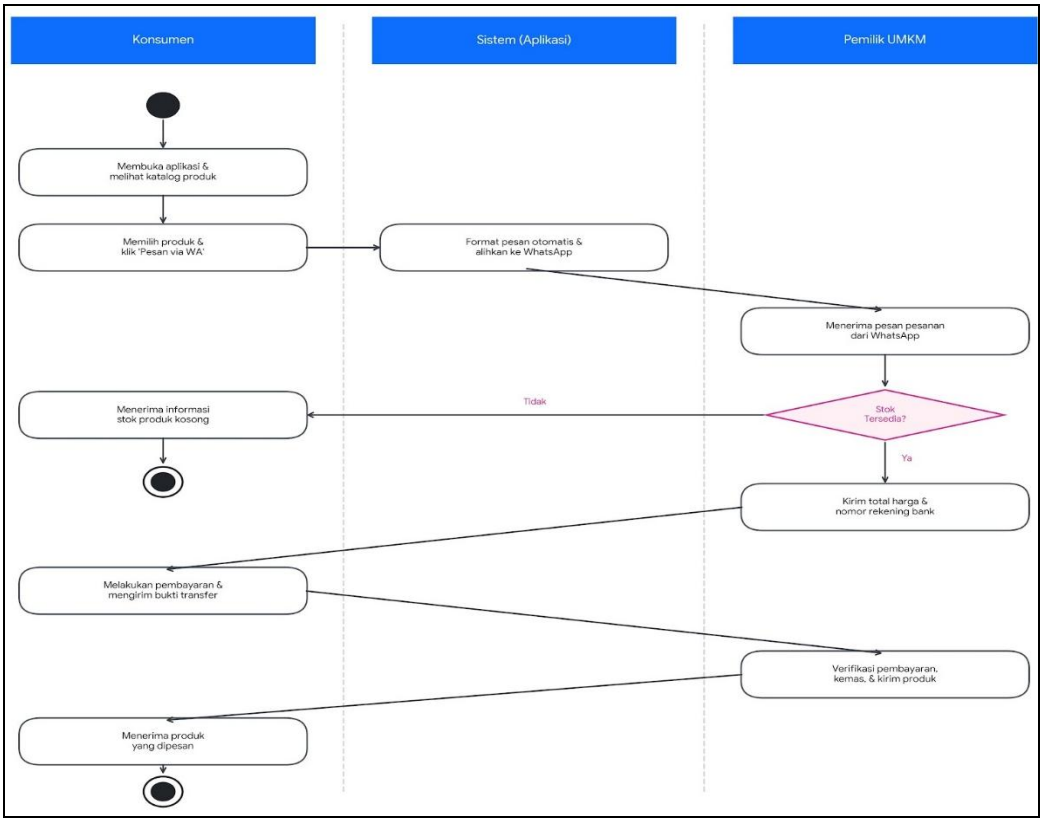
ERD (Entity Relationship Diagram) users induk dari umkm, pesanan, ulasan. umkm produk. kategori produk. Produk pesanan_detail & ulasan. pesanan detail & pembayaran.



Gambar 7. ERD (Entity Relationship Diagram)

4.7. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Adapun activity diagram dari sistem ini adalah sebagai berikut :

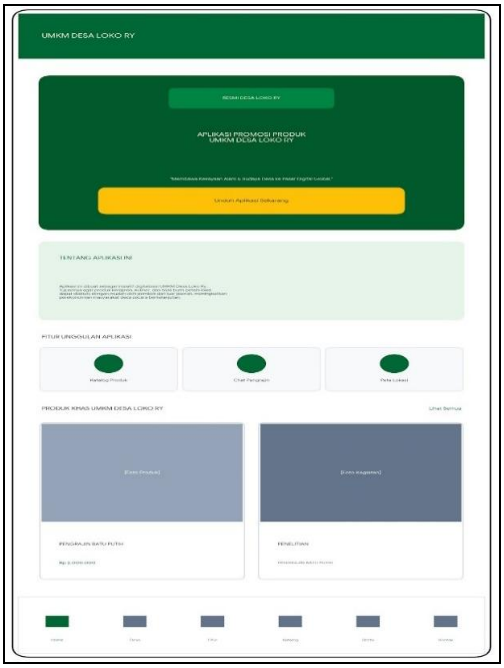


Gambar 8. Activity Diagram

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

4.8. Perancangan Antarmuka (Interface)

Perancangan antarmuka merupakan aspek penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi yang memudahkan user dalam menggunakannya. Adapun rancangan antarmuka pada sistem ini sebagai berikut: Home (Banner, Kategori Batu Potong), Detail Produk (tombol Pesan & WA hijau), Profil UMKM + Peta, Keranjang, Dashboard UMKM CRUD, Dashboard Admin.



Gambar 9. Desain Antarmuka Dashboard

4.9. Antarmuka Halaman Dashboard

Antarmuka halaman dashboard akan menampilkan tentang aplikasi, fitur unggulan aplikasi, produk khas umkm, serta dihalaman ini juga berfungsi untuk melihat penjualan.



Gambar 10. Antarmuka halaman dashboard

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

4.10. Antarmuka halaman profil desa

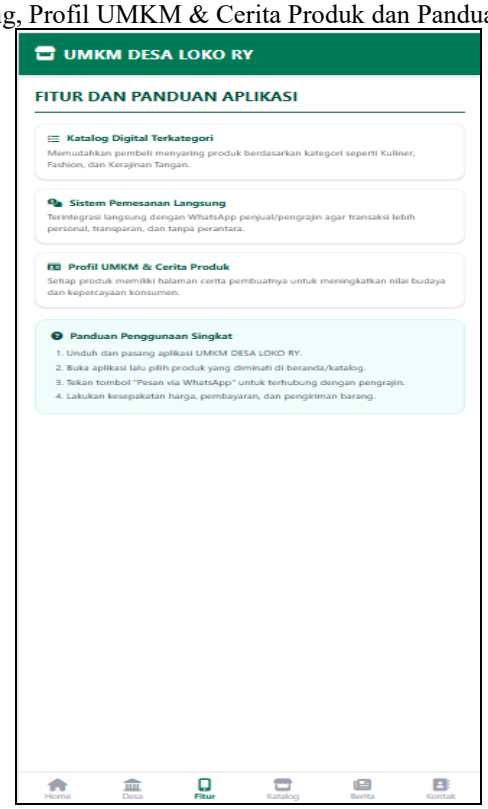
Antarmuka halaman profil desa akan menampilkan profil desa loko ry, visi dan misi, dan dokumentasi kegiatan umkm.



Gambar 11. Antarmuka halaman profil desa

4.11. Antarmuka Halaman Fitur Dan Panduan Aplikasi

Antarmuka halaman fitur dan panduan aplikasi akan menampilkan Katalog Digital Terkategori, Sistem Pemesanan Langsung, Profil UMKM & Cerita Produk dan Panduan Penggunaan Singkat.

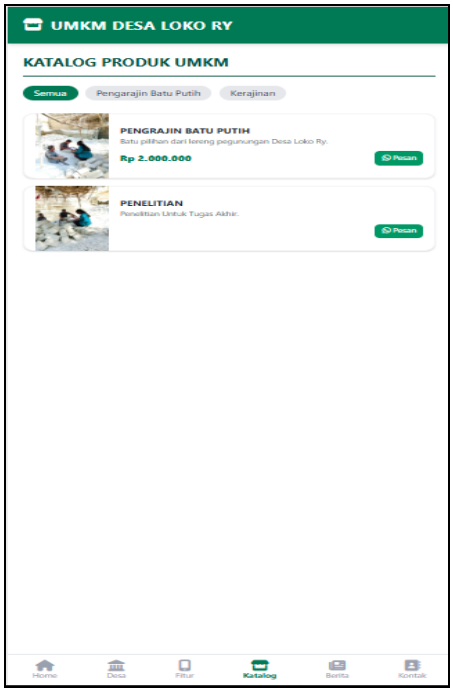


Gambar 12. Antarmuka halaman fitur dan panduan aplikasi

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

4.12. Antarmuka Halaman Katalog Produk Umkm

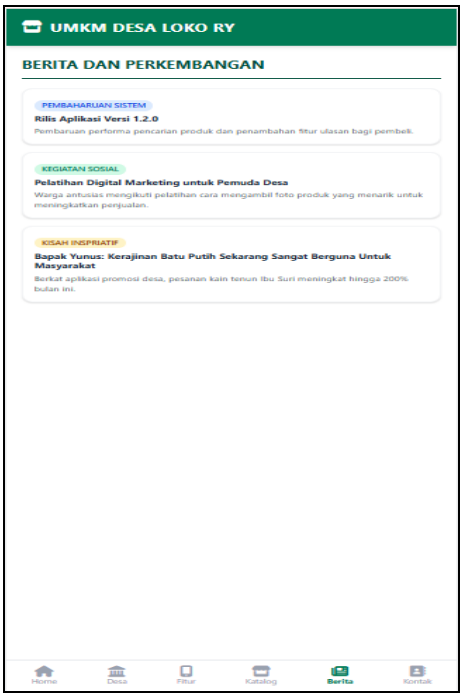
Antarmuka halaman katalog produk umkm akan menampilkan daftar penjualan produk umkm.



Gambar 13. Antarmuka halaman katalog produk umkm

4.13. Antarmuka Halaman Berita Dan Perkembangan

Antarmuka halaman berita dan perkembangan akan menampilkan pembaharuan sistem, kegiatan sosial, dan kisah inspriatif.

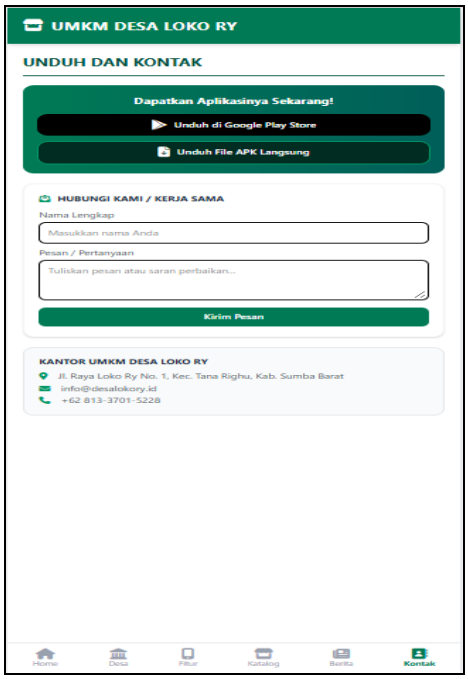


Gambar 14. Antarmuka halaman berita dan perkembangan

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

4.14. Antarmuka Halaman Unduh Dan Kontak

Antarmuka halaman unduh dan kontak akan menampilkan hubungi kami atau kerja sama, dan kantor umkm desa loko ry.



Gambar 15. Antarmuka halaman unduh dan kontak

4.15. Evaluasi Kepuasan Pengguna dengan SUS

4.15.1. Jumlah dan Karakteristik Responden

Jumlah responden total adalah 32 orang, dengan rincian sebagai berikut:

a. Pelaku UMKM batu potong Desa Loko Ry: 15 orang (46,9%) - usia 28-54 tahun
b. Konsumen/pembeli umum (warga sekitar dan wisatawan): 12 orang (37,5%)
c. Admin desa / perangkat desa: 3 orang (9,4%)
d. Pendamping lapangan (mahasiswa KKN): 2 orang (6,2%)

Responden dipilih secara purposive sampling karena merupakan pengguna langsung dan target pengguna aplikasi.

4.15.2. Instrumen SUS dan Perhitungan

Instrumen SUS terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Perhitungan skor SUS mengikuti aturan Brooke (1996):

a. Untuk pernyataan ganjil (1,3,5,7,9): skor = nilai responden 1
b. Untuk pernyataan genap (2,4,6,8,10): skor = nilai responden 5
c. Total skor dikalikan 2,5 sehingga rentang 0-100.

Interpretasi: <50 Sangat Tidak Setuju, 50-70 Netral, 71-85 Setuju, >85 Sangat Setuju

Tabel 1. Hasil Rincian Skor SUS

No	Pernyataan SUS	Rata-rata Skor (1-5)	Kontribusi Skor SUS
1	Saya akan sering menggunakan aplikasi ini	4,31	3,31
2	Aplikasi ini terlalu rumit (negatif)	1,72	3,28
3	Aplikasi mudah digunakan	4,47	3,47
4	Saya butuh bantuan teknis untuk menggunakan aplikasi	1,88	3,12
5	Fitur-fitur aplikasi terintegrasi dengan baik	4,25	3,25
6	Terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi	1,66	3,34
7	Orang lain akan cepat memahami	4,34	3,34

	aplikasi ini		
8	Aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan	1,78	3,22
9	Saya merasa percaya diri menggunakan aplikasi	4,41	3,41
10	Saya perlu belajar banyak sebelum menggunakan aplikasi	1,91	3,09

Distribusi skor individu:

a. Skor 90-100 (Sangat Setuju): 6 responden (18,8%)
b. Skor 80-89 (Setuju): 18 responden (56,2%)
c. Skor 70-79 (Netral): 6 responden (18,8%)
d. Skor 60-69 (Kurang Setuju): 2 responden (6,2%)
e. Skor <60 (Sangat Tidak Setuju): 0 responden

Rata-rata: 82,3 | Median: 83,8 | Skor terendah: 67,5 | Tertinggi: 95 | Standar deviasi: 6,9

Menurut Bangor et al., skor 82,3 masuk dalam kategori B (Excellent) dan Acceptable, artinya aplikasi layak dan sangat memuaskan bagi pengguna. Aspek yang paling tinggi adalah kemudahan penggunaan (Q3: 4,47) dan rasa percaya diri (Q9: 4,41).

4.16. Black-Box Testing Untuk Aplikasi UMKM Desa Loko Ry

Berikut adalah rancangan pengujian Black-Box Testing untuk aplikasi UMKM Desa Loko Ry berdasarkan rancangan antarmuka dan fitur-fitur yang tersedia:

Tabel 2. Black-Box Testing Aplikasi Umkm Desa Loko Ry

No.	Modul / Komponen	Skenario Uji (Test Case)	Input yang Diberikan	Hasil yang Diharapkan (Expected Output)	Status
1	**Tombol CTA (Unduh)**	Menguji fungsi tombol unduh aplikasi pada *Hero Banner*.	Menekan/klik tombol **"Unduh Aplikasi Sekarang"**.	Sistem mengunduh file instalasi (*APK*) aplikasi atau mengarahkan ke halaman unduh resmi.	Pass
2	**Navigasi Fitur**	Menguji tombol akses cepat pada bagian *Fitur Unggulan* (*Katalog Produk*).	Menekan menu **"Katalog Produk"**.	Sistem berpindah halaman ke direktori daftar produk lengkap UMKM.	Pass
3	**Navigasi Fitur**	Menguji tombol akses cepat pada bagian *Fitur Unggulan* (*Chat Pengrajin*).	Menekan menu **"Chat Pengrajin"**.	Sistem membuka jendela komunikasi/pesan langsung dengan pengrajin lokal terkait.	Pass
4	**Navigasi Fitur**	Menguji tombol akses cepat pada bagian *Fitur Unggulan* (*Peta Lokasi*).	Menekan menu **"Peta Lokasi"**.	Sistem menampilkan peta interaktif lokasi sentra produksi atau toko UMKM desa.	Pass
5	**Katalog Produk (Interaksi)**	Menguji tombol navigasi teks pada seksi produk.	Menekan tombol **"Lihat Semua"** di sebelah kanan judul seksi produk.	Sistem membuka halaman penuh daftar seluruh produk khas UMKM Desa Loko Ry.	Pass
6	**Kartu Produk**	Menguji interaksi kartu produk (*Pengrajin Batu*	Menekan kartu produk **Pengrajin Batu Putih**.	Sistem menampilkan halaman detail produk beserta spesifikasi, deskripsi, dan tombol transaksi.	Pass

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

		Putih).			
7	**Bottom Navigation**	Menguji fungsi perpindahan menu di bilik bawah (*Tab Desa*).	Mengeklik ikon **"Desa"** pada *bottom bar*.	Sistem memuat halaman profil, sejarah, atau informasi umum Desa Loko Ry.	Pass
8	**Bottom Navigation**	Menguji fungsi perpindahan menu di bilik bawah (*Tab Kontak*).	Mengeklik ikon **"Kontak"** pada *bottom bar*.	Sistem menampilkan informasi narahubung, pusat bantuan, atau *call center* desa.	Pass

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi digital promosi produk lokal Desa Loko Ry berbasis mobile yang telah dilakukan dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) dan model pengembangan sistem Waterfall, maka dapat disimpulkan Hasil Black-Box Testing menunjukkan 100% fungsi utama (dashboard, katalog, pemesanan, dan integrasi WhatsApp) berjalan sesuai harapan, sedangkan User Acceptance Test (UAT) dengan instrumen SUS pada 32 responden memperoleh skor rata-rata 82,3 kategori Baik. Implementasi aplikasi meningkatkan jumlah calon konsumen dari 15 menjadi 25 orang/bulan, jumlah pesanan dari 12 menjadi 20 pesanan/bulan, dan memperluas jangkauan promosi dari radius <15 km menjadi 3 kecamatan di Kabupaten Sumba Barat dan 2 kabupaten tetangga, sehingga terbukti efektif sebagai media digitalisasi dan promosi UMKM Desa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Amin, & Taufiqurahman. (2023). Pengaruh Promosi Penjualan Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada Aplikasi Tik Tok Shop.

[2] Afiz, A. (2025). Starategi Pemasaran Digital Dan Penggembanggan Aplikasi Atau Media.

[3] Adriana, R. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Lokal: Strategis Penggembanggan Produk Uggulan Daerah Berbasis Kearifan Lokal Dan Transformasi

[4] Borg. W.R.,& Gall, M.D.(2025). Educational Research: An Introdution (7thed.). New York: Longman.

[5] Hadijah, S. (2025). Manajemen Pemasaran Terpadu: Analisis Produk Konsumen, Dan Strategis Penggembanggan Pasar Di Era Digital.

[6] Laudon, K. C., & Laudon, J.P. (2023. Management Information Managing the Digital Firm (14 th ed) Pearson.

[7] Lasut, et. al (2025) Pengembangan Aplikasih Mobile Katalog Produk Digital UMKM Bengkulu Utara.

[8] Mutiara, M.H. (2025). Stategis Cara Penggunaan Aplikasi Digital Eletronik Di Era Dunia Nyata.

[9] O'Brien, J.A., & Marakas, G.M. (2020). Management Information System (10 th ed.). McGraw-Hill.

[10] Pramono, P., & Muhammad, N.F. (2025). Sistem Information Akuntansi. Lingga Jaya.

[11] Putama, D. Gita, et al. (2023). Penggembanggan Aplikasi Pencarian Artikel Ilmiah Berbasis Mobile. Technomedia,1 (2), 135-150.

[12] Pramono Dan Muhammad. (2025). Prototype Aplikasuh Mobiel Smart Kuliner Untuk Promosi dan Edukasih Produk UMKM Kuliner.

[13] Suci, M. Peran Norma Subyektif dan Motivasi Penguasa Pada Keputusan Pembiayaan Utang UMKM.

[14] Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitati, dan R&D. Edisi Ke2. Bandung: Penerbit Alfabeta.

[15] Saputra. A, (2025). Metodologi Penelitian Penggembanggan: Teori Dan Aplikasi Model Research and Development (R&D) Untuk Inovasi Produk.

[16] Wibawo, A.Y, (2025. Komunikasih Pemasaran Terpadu: Konsep, Strategis, Dan Implementasih.

[17] Yani. S.H., Khairullah, & Seno, N.A. (2023). Aplikasi Mobile Pemasaran Hasil UMKM Berbasis Android Pada Desa Sumber Agung Bengkulu Utara. Journal.