

Rancang Bangun Aplikasi Mobile *E-Commerce* untuk UMKM YDP Florist Berbasis Android

Muhammad Zikra Multazam¹, Dea Irdianty Chan², Nada Dwi Aprilia³, Sintya Khofifah⁴, Ricci Al Juanda⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

Email: ¹muhammad.230180121@mhs.unimal.ac.id, ²dea.230180119@mhs.unimal.ac.id, ³nada.230180125@mhs.unimal.ac.id, ⁴sintya.230180123@mhs.unimal.ac.id, ⁵ricci.230180124@mhs.unimal.ac.id

Abstrak— Kemajuan teknologi digital telah mendorong para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk bertransformasi dari sistem konvensional menuju platform-platform berbasis digital. Langkah ini bertujuan untuk memperkuat daya saing serta meningkatkan efisiensi dalam operasional bisnis mereka. Sebagai salah satu pelaku usaha di sektor penjualan bunga, YDP Florist masih menjalankan transaksi secara manual. Kondisi tersebut membuat pengelolaan data serta jangkauan pemasaran yang dapat dijangkau belum berjalan secara optimal. Penelitian ini dilakukan untuk merancang serta membangun aplikasi mobile *e-commerce* berbasis Android yang mampu mendukung aktivitas penjualan dan sekaligus meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan pendekatan *Agile* yang bersifat iteratif dan adaptif, dengan enam tahapan utama meliputi perencanaan, implementasi, pengujian, dokumentasi, deployment, serta pemeliharaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan Framework Flutter dengan dukungan bahasa pemrograman Dart, serta Firebase sebagai infrastruktur backend-nya. Beberapa fitur utama yang berhasil diimplementasikan meliputi autentikasi pengguna, manajemen katalog produk, keranjang belanja, sistem voucher, fitur live chat antara pelanggan dan admin, serta pelacakan status pesanan secara real-time. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode black-box testing, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi penjualan serta pengelolaan data bagi YDP Florist. Selain itu, pelanggan dimudahkan dalam melakukan transaksi secara digital.

Kata Kunci: E-Commerce, Aplikasi Mobile, UMKM, Agile, Flutter

Abstract— Advances in digital technology have encouraged Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to transform from conventional systems to digital-based platforms. This step aims to strengthen competitiveness and increase efficiency in their business operations. As a business player in the flower sales sector, YDP Florist still conducts transactions manually. This condition makes data management and marketing reach less than optimal. This research was conducted to design and build an Android-based e-commerce mobile application that can support sales activities and simultaneously improve the quality of service to consumers. The system development process was carried out using an iterative and adaptive Agile approach, with six main stages including planning, implementation, testing, documentation, deployment, and maintenance. This application was built using the Flutter Framework with support for the Dart programming language, and Firebase as its backend infrastructure. Several key features that were successfully implemented include user authentication, product catalog management, a shopping cart, a voucher system, a live chat feature between customers and admins, and real-time order status tracking. Functional testing was conducted using the black-box testing method, and the results showed that all features functioned according to the predetermined scenario. Based on research results, this application has been proven to improve sales efficiency and data management for YDP Florist. Furthermore, it facilitates digital transactions for customers.

Keywords: E-commerce, Mobile Application, MSME, Agile, Flutter

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada masa sekarang telah memberikan dampak yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor perdagangan. Teknologi digital, khususnya *e-commerce*, telah dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperluas jangkauan pasar sekaligus meningkatkan efisiensi dalam proses transaksi [1]. Melalui *e-commerce*, pelanggan dapat melakukan pembelian dengan lebih mudah tanpa terikat oleh batasan ruang maupun waktu, sehingga sistem ini dinilai sebagai solusi yang efektif di era digital saat ini [2].

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis mobile sebagai upaya untuk membantu UMKM dalam meningkatkan penjualan dan kualitas layanan kepada pelanggan [3] [4]. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penggunaan aplikasi mobile terbukti mampu meningkatkan efisiensi transaksi, mempermudah pengelolaan data, serta memberikan dampak positif terhadap kepuasan

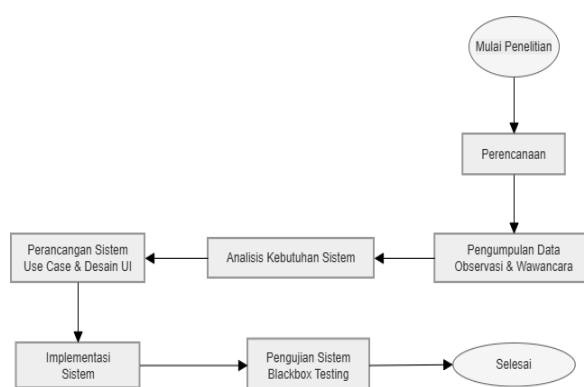
pelanggan [5]. Di samping itu, sistem berbasis Android dinilai lebih praktis dan mudah diakses karena tingginya tingkat penggunaan smartphone di kalangan masyarakat [6].

Meskipun demikian, beberapa penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan, di antaranya fitur yang belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik UMKM serta kurang optimalnya integrasi sistem yang digunakan [7]. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya pada UMKM YDP *Florist*, menjadi hal yang diperlukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi mobile *e-commerce* berbasis Android yang dapat mendukung proses penjualan produk bunga. Aplikasi ini diharapkan memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan serta membantu pemilik usaha dalam mengelola data penjualan secara lebih efektif dan efisien, sekaligus memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis mobile bagi UMKM.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur, mencakup perencanaan terlebih dahulu, pengumpulan data dengan memanfaatkan metode observasi dan wawancara terhadap kebutuhan sistem, perancangan *use case* beserta desain antarmuka pengguna, implementasi sistem, hingga pengujian dengan menggunakan metode Blackbox Testing. Setelah sistem diuji, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Pada tahap perancangan, sistem dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan agar fitur yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis yang berjalan. Desain antarmuka juga dirancang agar mudah digunakan dan memberikan kenyamanan bagi pengguna saat mengoperasikan sistem.

Setelah itu, proses pengujian dilaksanakan guna memastikan semua fungsi operasional sistem berjalan secara optimal, sekaligus menekan potensi kesalahan yang mungkin terjadi dalam sistem. Dengan adanya tahapan penelitian yang sistematis ini, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pengguna secara efektif dan efisien.

2.2 Metode Pengembangan

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam rancang bangun aplikasi mobile *e-commerce* untuk UMKM YDP *Florist* adalah metode pendekatan *Agile*. Metode *Agile* dipilih karena mampu menyesuaikan perubahan kebutuhan pengguna secara fleksibel selama proses pengembangan berlangsung. Dengan pendekatan ini, sistem dikembangkan secara bertahap dan berulang (iteratif), sehingga setiap hasil pengembangan dapat dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menerapkan Scrum dalam pengembangan sistem *e-commerce* untuk UMKM, yang menunjukkan efektivitas dalam menghasilkan sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna [1].

Proses pengembangan sistem dalam penelitian ini terdiri dari enam tahapan utama, yaitu perencanaan, implementasi, pengujian perangkat lunak, dokumentasi, *deployment*, dan pemeliharaan.



Gambar 2. Tahapan Metode Agile

Sumber: [researchgate.net](https://www.researchgate.net)

a. Perencanaan

Tahapan perencanaan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik UMKM YDP *Florist*. Dari proses tersebut diperoleh informasi mengenai kendala yang dihadapi, seperti proses penjualan yang masih manual, keterbatasan dalam promosi, serta kurang efektifnya pengelolaan data transaksi. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan [8] [9].

b. Implementasi

Tahap kedua adalah implementasi, yaitu proses pembangunan aplikasi berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Aplikasi dikembangkan menggunakan *Framework* Flutter dengan bahasa pemrograman Dart, serta didukung oleh Firebase sebagai backend untuk mengelola database, autentikasi pengguna, dan penyimpanan data secara *real-time*. Pemanfaatan teknologi ini dinilai mampu meningkatkan efisiensi pengembangan serta mendukung sistem yang responsif dan terintegrasi [3] [5].

Implementasi dilakukan dengan membangun empat fitur utama: manajemen produk, chat, voucher, dan favorit produk. Setiap fitur dikembangkan secara bertahap menggunakan metode *Agile*. Aplikasi ini bertujuan memberikan performa maksimal, memudahkan pengelolaan data, meningkatkan pengalaman pengguna, serta mendukung aktivitas transaksi secara lebih efektif [10].

c. Tes Perangkat lunak

Metode ini digunakan untuk menguji setiap fitur berdasarkan skenario yang telah ditentukan serta membandingkan hasil yang diperoleh dengan hasil yang diharapkan. Pengujian perangkat lunak bertujuan untuk menemukan kesalahan, memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik, serta menjamin kualitas aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna [11] [12]. Selain itu, proses pengujian juga dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi mobile e-commerce yang dikembangkan telah mampu mendukung kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dengan baik pada proses transaksi secara langsung [13].

Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa blackbox testing efektif dalam menguji kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan pengguna tanpa harus memahami logika internal program [14] [15]. Dengan demikian, melalui proses pengujian ini diharapkan aplikasi yang dikembangkan memiliki tingkat keandalan yang baik dan dapat digunakan secara optimal.

d. Dokumentasi

Tahap keempat adalah dokumentasi, yaitu proses pencatatan seluruh aktivitas yang dilakukan selama pengembangan sistem, mulai dari tahap awal hingga tahap implementasi. Dokumentasi ini bertujuan untuk menyediakan referensi yang dapat digunakan dalam pengembangan lanjutan serta mempermudah proses pemeliharaan sistem di masa yang akan datang.

Dalam penelitian ini, dokumentasi mencakup beberapa bagian, yaitu dokumentasi kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, dan pengujian. Dokumentasi kebutuhan sistem berisi uraian mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.

Selanjutnya, dokumentasi implementasi memuat informasi terkait teknologi yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi. Sementara itu, dokumentasi pengujian berisi pencatatan proses pengujian sistem yang dilakukan untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dokumentasi yang tersusun dengan baik sangat penting dalam pengembangan

perangkat lunak karena dapat mendukung proses evaluasi, perbaikan, serta pengembangan sistem secara berkelanjutan [14] [15].

e. Deployment

Tahap kelima adalah deployment, yaitu tahap penerapan aplikasi ke lingkungan pengguna agar dapat digunakan secara langsung. Aplikasi mobile e-commerce yang telah dikembangkan diinstal pada perangkat Android menggunakan file APK hasil build dari Flutter. Sistem ini terintegrasi dengan Firebase sebagai backend, sehingga memerlukan koneksi internet untuk pengelolaan data secara real-time [3] [5].

Aplikasi digunakan oleh admin dan user dengan fungsi yang berbeda. Admin mengelola produk, Voucher, dan transaksi, sedangkan user melakukan registrasi, melihat produk, melakukan pemesanan. Serta menggunakan fitur chat. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan secara nyata dan membantu meningkatkan efektivitas proses bisnis UMKM [1].

f. Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yaitu proses perawatan sistem setelah aplikasi diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini dilakukan pemantauan terhadap kinerja aplikasi serta perbaikan apabila ditemukan kesalahan atau *bug* selama penggunaan. Selain itu, pemeliharaan juga mencakup pembaruan sistem untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dapat berubah seiring waktu [7] [10].

Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk memastikan aplikasi mobile e-commerce tetap berjalan dengan baik, aman, dan stabil selama digunakan oleh pengguna. Proses ini mencakup pemantauan performa sistem, perbaikan kesalahan yang ditemukan saat aplikasi digunakan, serta pembaruan fitur agar sistem tetap mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi digital. Pemeliharaan sistem juga penting untuk menjaga kualitas layanan, meningkatkan kenyamanan pengguna dalam melakukan transaksi, serta mendukung efektivitas proses bisnis UMKM secara berkelanjutan. Dengan adanya pengelolaan sistem yang terus diperbarui, aplikasi diharapkan dapat membantu memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan melalui pemanfaatan teknologi digital secara optimal [1].

2.3 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan metode wawancara secara langsung dengan pemilik UMKM YDP *Florist*. Wawancara tersebut dilaksanakan secara terstruktur dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Adapun pertanyaan yang diajukan mencakup berbagai aspek penting, seperti target pelanggan yang ingin dicapai, alur dan mekanisme proses pemesanan yang sedang berjalan, kendala-kendala yang dihadapi dalam operasional usaha, serta harapan dan kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Melalui metode ini, diharapkan data yang diperoleh bersifat akurat, relevan, dan mampu mendukung proses analisis serta perancangan sistem secara optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan paparan mengenai temuan yang diperoleh dari kegiatan perancangan dan pengembangan sistem, yang dilaksanakan dengan mengaplikasikan pendekatan *Agile*. Produk penelitian yang dihasilkan berupa aplikasi mobile *e-commerce* berbasis sistem operasi Android, yang diimplementasikan bagi pelaku UMKM YDP *Florist*. Aplikasi ini dibangun dengan misi utama untuk meningkatkan efektivitas proses pemasaran serta melancarkan tahapan pengelolaan data. Selain itu, bagian ini juga mengupas tuntas mengenai performa sistem yang diukur berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, disertai dengan kajian terhadap fungsi-fitur yang tersedia untuk menilai sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam fase analisis kebutuhan sistem, dilakukan pengumpulan informasi untuk memahami alur proses bisnis serta mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pengusaha. Pengumpulan data tersebut dilaksanakan melalui metode wawancara langsung bersama pemilik UMKM YDP *Florist*. Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup aspek-aspek penting seperti target Pasar, mekanisme pemesanan, permasalahan yang ada, hingga ekspektasi terhadap sistem yang akan dikembangkan. Melalui wawancara ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kebutuhan pengguna, sehingga

sistem yang dirancang dapat sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Daftar pertanyaan wawancara yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan
1	Siapa target pelanggan utama dari usaha buket ini?
2	Apa kendala terbesar dalam menjalankan usaha buket saat ini?
3	Apa keunggulan toko ydp_Florist ini di bandingkan tempat lain?
4	Apakah pelanggan harus datang langsung atau bisa pesan dari luar?
5	Ketika pesan dari luar, biasanya lewat apakah pelanggan bisa memesan?
6	Berapa lama biasanya pesana selesai?
7	Bagaimana pelanggan tahu pesana mereka sudah siap?
8	Apakah pesanan bisa di kirim atau harus diambil?

Berdasarkan hasil wawancara serta analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan, terungkap bahwa proses pemesanan pada UMKM YDP *Florist* belum terkelola dalam suatu sistem yang terintegrasi. Meskipun telah memanfaatkan media sosial dan marketplace, pengelolaan pesanan, data pelanggan, serta informasi produk masih berjalan secara terpisah yang mengakibatkan ketidak efisienan. Di samping itu, beberapa kebutuhan primer seperti pencatatan pesanan, pengelolaan stok, serta penyampaian informasi kepada pelanggan masih dilakukan secara manual. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan dan memperlambat proses pelayanan, terutama saat volume pesanan meningkat.

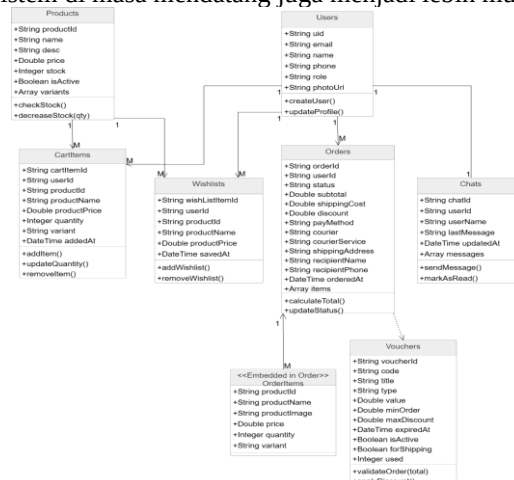
Dengan demikian, diperlukan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses tersebut ke dalam satu platform, sehingga dapat memperlancar pengelolaan usaha sekaligus meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Seiring dengan kebutuhan tersebut, pada tahap berikutnya akan dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram UML, yaitu *Class Diagram* dan *Use Case*, sebagai representasi awal dari sistem yang akan dikembangkan.

3.2 Perancangan Sistem

a. Perancangan *Class Diagram*

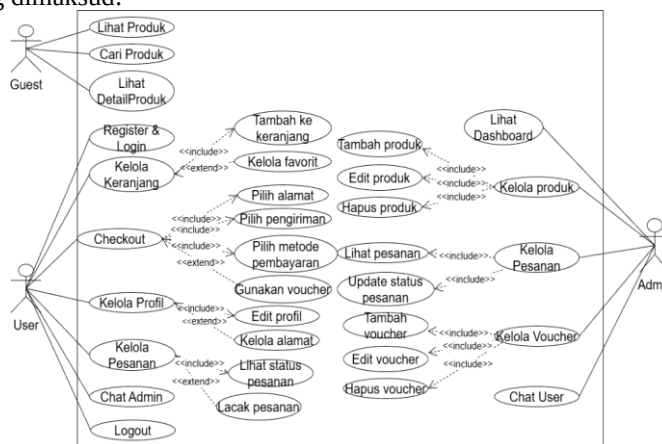
Pada tahap perancangan *Class Diagram* ini merupakan bagian integral dari proses pemodelan sistem yang bertujuan untuk mengilustrasikan struktur serta hubungan antar komponen dalam sistem. *Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan kelas-kelas yang terdapat dalam sistem, dilengkapi dengan atribut dan metode yang dimilikinya, serta relasi antar kelas yang bersangkutan. Melalui perancangan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai struktur sistem, sehingga dapat memperlancar proses pengembangan dan implementasi aplikasi.

Class Diagram juga membantu dalam menentukan alur interaksi antar bagian sistem sehingga proses pengembangan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur. Setiap kelas yang dirancang memiliki fungsi dan tanggung jawab masing-masing sesuai kebutuhan sistem yang akan dibangun. Selain itu, perancangan *Class Diagram* dapat mempermudah pengembang dalam memahami logika sistem sebelum tahap implementasi dilakukan. Dengan adanya diagram ini, proses pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang juga menjadi lebih mudah dan terarah.

Gambar 3. *Class Diagram*

Kelas Orders merepresentasikan data pesanan yang terdiri dari item pesanan, informasi pembayaran, pengiriman, serta status pesanan. Kelas Vouchers mengelola informasi voucher mencakup kode diskon atau potongan harga. Kelas Chats memfasilitasi komunikasi antara pengguna dan administrator. Secara keseluruhan, diagram ini menggambarkan keterkaitan antar elemen sistem sehingga proses e-commerce dapat berjalan secara terstruktur dan efisien.

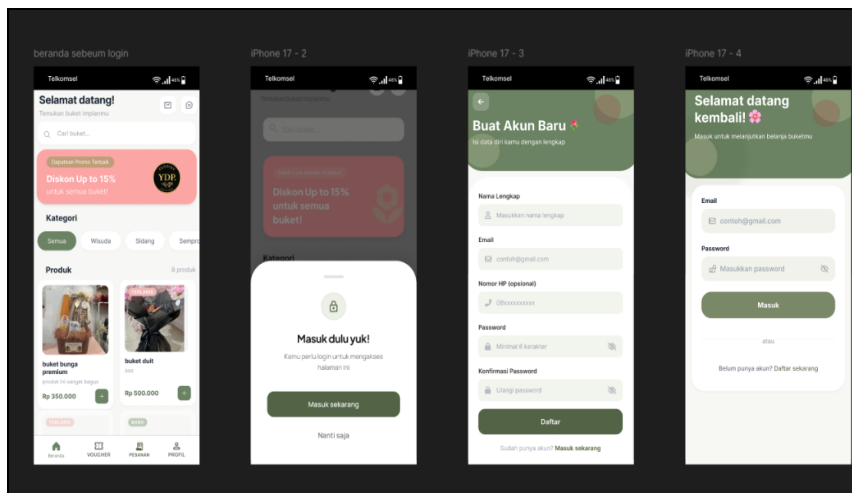
Pada tahap ini dilakukan perancangan *Use Case Diagram* untuk mengilustrasikan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibangun. *Use Case Diagram* dimanfaatkan untuk memodelkan kebutuhan fungsional sistem dilihat dari perspektif pengguna, mencakup *guest*, *user*, dan *admin*. Melalui diagram ini, dapat diidentifikasi fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh masing-masing aktor beserta alur interaksi yang berlangsung dalam sistem. Berikut merupakan depict dari *Use Case Diagram* yang dimaksud:



Gambar 4. *Use Case*

c. *Design* UI/UX

Desain UI/UX pada sistem ini dibuat agar oengguna lebih mudah dalma melakukan pemesanan buket secara online. Tampilan diranang menggunakan Figma dengan konsep sederhana dan mudah dipahami. Pada desain tersebut terdapat beberapa halaman utama seperti beranda, detail produk, serta halaman pemesanan. Setiap halaman disusun agar alur penggunaan jelas, mulai dari melihat produk hingga melakukan pemesanan. Dengan desain ini, diharapkan pengguna dapat menggunakan sistem dengan lebih nyaman dan proses pemesanan menjadi lebih praktis.



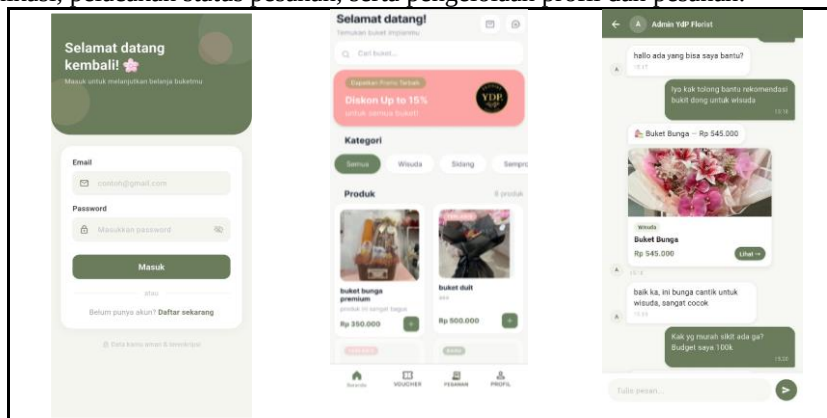
Gambar 5. Design Figma

3.3 Hasil Implementasi Sistem

Pada hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi mobile *e-commerce* berbasis Android yang digunakan untuk membantu proses penjualan pada UMKM YDP Florist. Aplikasi ini dibangun menggunakan Flutter dengan bahasa pemrograman Dart serta menggunakan Firebase sebagai backend.

a. Implementasi Antarmuka Pengguna

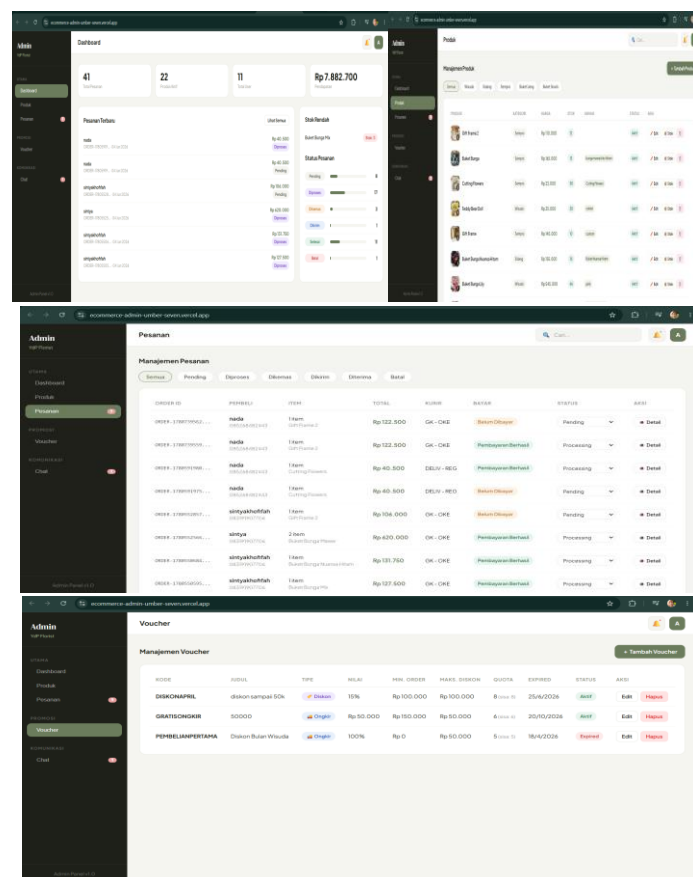
Bagian ini menyajikan hasil implementasi antarmuka pengguna pada aplikasi *e-commerce* YDP Florist yang dibangun di atas platform Android. Antarmuka dirancang dengan penuh pertimbangan sedemikian rupa agar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi secara mudah dan nyaman. Berbagai fitur tersedia dalam aplikasi YDP Florist yang dapat diakses oleh pengguna, di antaranya adalah penjelajahan produk, penambahan barang ke keranjang belanja, proses *checkout*, fitur chat untuk komunikasi, pelacakan status pesanan, serta pengelolaan profil dan pesanan.



Gambar 6. Tampilan Antarmuka Pengguna

b. Implementasi Antarmuka Admin

Bagian ini menampilkan hasil implementasi antarmuka admin yang berperan dalam mengelola sistem pada aplikasi *e-commerce* YDP Florist. Antarmuka web ini dibangun untuk memudahkan admin dalam melaksanakan berbagai aktivitas, antara lain mengelola data produk, memantau serta mengatur pesanan, mengelola voucher, dan berkomunikasi dengan pelanggan. Tampilan antarmuka yang digunakan dirancang secara sederhana dan user-friendly agar admin dapat menjalankan tugasnya secara efektif dan efisien.



Gambar 7. Tampilan Anatrmuka Admin

3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilaksanakan dengan menerapkan metode blackbox testing guna memastikan setiap fitur beroperasi dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama seperti login, registrasi, manajemen produk, chat, voucher, serta fitur favorit produk dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pengujian, berikut diuraikan hasil pengujian yang dilaksanakan:

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Use memasukkan email dan password	Sistem menampilkan halaman utama	Berhasil
2	Registrasi	User mengisi data akun	Akun berhasil dibuat	Berhasil
3	Manajemen Produk	Admin menambah produk	Produk tersimpan di database	Berhasil
4	Chat	User mengirim pesan	Pesan diterima oleh admin	Berhasil
5	Voucher	User menggunakan Voucher	Diskon diterapkan	Berhasil
6	Favorit Produk	User menambahkan produk ke favorit	Produk tersimpan di daftar favorit	Berhasil

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi mobile *e-commerce* berbasis Android yang dibangun ini dapat memberikan solusi untuk meningkatkan efektivitas proses penjualan dan layanan pada UMKM YDP *Florist*. Aplikasi ini hadir dengan berbagai fitur di antaranya manajemen produk, fitur chat, voucher, serta produk favorit yang memudahkan pengguna untuk melakukan transaksi secara digital. Berikutnya, penerapan metode *Agile* dalam proses pengembangan memungkinkan sistem dibangun secara iteratif dan lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Hasil pengujian pun

menunjukkan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan.

Kehadiran aplikasi ini mengubah proses penjualan yang awalnya dilakukan secara manual menjadi lebih terstruktur dan efisien. Aplikasi ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut dengan penambahan fitur-fitur baru yang mampu meningkatkan kualitas layanan serta memperkuat daya saing UMKM di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini, antara lain:

1. Dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan sepanjang proses penyusunan penelitian ini.
2. Pihak UMKM YDP *Florist* yang telah menyediakan kesempatan, data, dan dukungan selama proses observasi dan pengumpulan informasi dalam penelitian ini. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan, memberikan dukungan moral, serta motivasi selama proses penelitian berlangsung.
3. Teman-teman kelompok yang telah bekerja sama, saling membantu, dan berkontribusi dalam penyusunan serta penyelesaian penelitian ini.
4. Seluruh pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah membantu dan mendukung proses penelitian ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pihak yang membutuhkan.

REFERENCES

- [1] M. Lazo-amado and P. Meyluz, "Optimization of sales by applying *e-commerce* and digital marketing through social networks," vol. 38, no. 3, pp. 2079–2089, 2025, doi: 10.11591/ijeecs.v38.i3.pp2079-2089.
- [2] H. A. Zuhri and N. U. Maulidevi, "Product Review Ranking in *e-commerce* using Urgency Level Classification Approach," vol. 5, no. 2, pp. 212–216, 2020, doi: 10.15575/join.
- [3] M. Khusnah, R. Gernowo, and B. Surarso, "Implementasi *E-commerce* dengan Sistem Informasi Rekomendasi menggunakan Metode Collaborative Filtering untuk Pengembangan Penjualan pada UMKM," vol. 01, pp. 135–142, 2025, doi: 10.14710/vol15iss1pp135-142.
- [4] A. M. A. Ausat, E. S. Astuti, and Wilopo, "ANALISIS FAKTOR YANG BERPENGARUH PADA ADOPSI *E-COMMERCE* DAN DAMPAKNYA BAGI KINERJA UKM DI KABUPATEN SUBANG," vol. 9, no. 2, pp. 333–346, 2022, doi: 10.25126/jtiik.202295422.
- [5] V. W. Sujarweni, "INOVASI *E-COMMERCE* UNTUK OPTIMALISASI PROSES KONSUMEN , PRODUKSI, DAN PEMASARAN BAGI PELAKU," vol. 12, no. 2, pp. 120–130, 2024.
- [6] M. Raihan and A. T. Hidayat, "Rapid Application Development (RAD) in the Development of Mobile Based *E-commerce* Application Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Aplikasi *E-commerce* Berbasis Mobile," vol. 5, no. January, pp. 93–100, 2025.
- [7] E. Nasri, E. Nuryani, and N. Agustiawan, "RANCANGAN *E-COMMERCE* DAN PAYMENT API MIDTRANS UNTUK PRODUK UMKM (STUDI KASUS PADA RUMAH KEMASAN)," vol. 4, no. 2, pp. 131–146, 2021.
- [8] F. Khoirul, Z. Abidin, and C. Crysdiyan, "*E-commerce* Product Review Classification using Neural Network-Based Approach," vol. 9, no. November, pp. 2335–2343, 2025.
- [9] A. Sandi, A. Munawar, T. Aljauza, and T. Budiman, "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi *E-commerce* untuk Pemesanan Buket Bunga Berbasis Flutter : Studi Kasus Toko Bunga Kisah Kita Design and Development of an *E-commerce* Application for Flower Bouquet," vol. 6, no. 2, pp. 58–66, 2025.
- [10] K. Ananda, "IMPLEMENTASI SISTEM CERDAS BERBASIS JAVASCRIPT UNTUK *E-COMMERCE*," vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: 10.52362/jisicom.v9i1.1729.
- [11] F. A. Maylani and S. P. Kinanti, "PERANCANGAN UI / UX *E-COMMERCE* AINI BOUQUET BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," vol. 9, no. 3, pp. 4966–4973, 2025.
- [12] N. Alief and U. Chotijah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* UNTUK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) FURNITUR," vol. 9, no. 6, 2024.
- [13] A. Ariani *et al.*, "Perancangan User Interface Aplikasi Penjualan Buket Berbasis Mobile (Studi Kasus: Berkahbouquet_26)," vol. 17, no. 1, pp. 143–159, 2025.
- [14] D. Apriansya and Y. Purbasari, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Buket Pada Toko Ce _ *Florist* Di Kabupaten Pali Berbasis Android," vol. 17, no. 1, pp. 57–64, 2024.
- [15] A. Dendi, Y. Purbasari, and Nurmayanti, "Rancang bangun aplikasi *e-commerce* furnitur berbasis android," vol. 2, no. 2, pp. 62–72, 2023.