

Pengembangan Aplikasi Penjualan Pakaian Berbasis Android

Riyan Sarifudin¹, Joko Aryanto^{2*}

^{1,2*} Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Email: riyanryn45@gmail.com¹, joko.aryanto@uty.ac.id^{2*}

Histori Artikel:

Dikirim 22 April 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 29 April 2024; *Diterima* 10 Mei 2024; *Diterbitkan* 20 Mei 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Jual beli online (e-commerce) merupakan salah satu bisnis yang paling mengalami perkembangan yang sangat pesat dengan menawarkan berbagai kemudahan. Kemudahan bagi konsumen dalam melakukan transaksi jual beli yang bisa dilakukan kapan pun, dan dimana pun. Perkembangan e-commerce di Indonesia ditandai dengan semakin banyaknya e-commerce. Saat ini masih banyak bisnis jual beli pakaian yang masih menggunakan cara manual dalam proses jual beli yaitu data transaksi jual beli belum mengikuti proses transaksi selayaknya ecommerce yang berkembang pada saat ini seperti pembayaran dan pemilihan produk masih manual sehingga konsumen dalam melakukan transaksi tidak diberikan pelayanan yang baik oleh pihak penjual. Maka diperlukan membangun sebuah sistem aplikasi yang dapat meningkatkan pelayanan dan kemudahan dalam bertransaksi, dalam hal ini membangun aplikasi e-commerce berbasis android secara online dengan tujuan membantu dalam proses bertransaksi jual beli sehingga lebih mudah selayaknya bisnis online yang berkembang saat ini. Pengujian yang telah dilakukan aplikasi membantu dalam proses bertransaksi, data produk dimuat dalam bentuk katalog, penjualan, pembayaran, verifikasi pembayaran dan input resi dapat dilakukan didalam aplikasi. Admin melakukan input produk didalam aplikasi sebagai katalog, dan melakukan proses pesanan konsumen didalam aplikasi dan konsumen dapat melakukan transaksi layaknya ecommerce lainnya didalam aplikasi.

Kata Kunci: Penjualan; Pakaian; Transaksi; Android; E-commerce.

Abstract

Online buying and selling (e-commerce) is one of the fastest-growing businesses that offers various conveniences. Ease for consumers in buying and selling transactions that can be done anytime, anywhere. The development of ecommerce in Indonesia is marked by the increasing number of e-commerce. Currently, there are still many clothing buying and selling businesses that still use manual methods in the buying and selling process, namely the buying and selling transaction data has not followed the transaction process like e-commerce that is developing at this time, such as payment and product selection is still manual so that consumers in making transactions are not given good service by the seller. So it is necessary to build an application system that can improve services and ease of transactions, in this case, building an online android-based e-commerce application with the aim of helping in the buying and selling transaction process so that it is easier like a growing online business today. Tests that have been carried out in applications help in the transaction process, and product data is loaded in the form of catalogs, sales, payments, payment verification, and receipt input can be done in the application. Admins input products in the application as a catalog and process consumer orders in the application, and consumers can make transactions like other ecommerce in the application.

Keyword: Sales; Clothing; Transactions; Android; E-commerce.

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengakibatkan ketatnya persaingan dalam dunia bisnis. Perkembangan internet yang semakin pesat dalam satu dekade belakangan ini ternyata secara signifikan mengubah perilaku pengusaha dalam memasarkan produk barang dan layanannya, dengan adanya teknologi informasi yang dapat memudahkan produsen dalam memasarkan dan menawarkan produk mereka. Dengan bantuan teknologi, kegiatan jual beli dapat dengan mudah dilakukan, dan hal ini sebagian besar disebabkan oleh peran sistem informasi dalam proses tersebut. Teknologi telah memudahkan orang untuk menyelesaikan pekerjaan mereka dengan lebih efisien, teknologi yang dibutuhkan yaitu sistem penjualan *online*. Saat ini, pelaku bisnis menerapkan teknologi untuk meningkatkan penjualan dengan memanfaatkan *e-commerce* untuk memasarkan produk atau jasanya, baik secara fisik maupun digital (Syamsudin, 2021). Teknologi dengan cepat memberikan perubahan besar terhadap gaya hidup manusia saat ini. Salah satunya adalah semakin banyaknya penggunaan *smartphone*, terutama yang berbasis Android. Berbagai keunggulan dari sistem operasi Android adalah aplikasi sistem operasi di dalamnya dapat diubah sesuai keinginan kita sendiri dan banyaknya aplikasi komputer yang sudah tersedia untuk *smartphone* Android. Pada dasarnya, *e-commerce* adalah melakukan bisnis *online*. Dalam bentuknya yang paling jelas, *e-commerce* menjual produk kepada konsumen secara *online*, tapi faktanya, jenis bisnis apa pun yang dilakukan secara elektronik adalah *e-commerce*. Sederhananya, *e-commerce* adalah membuat, mengelola, dan meluaskan hubungan komersial secara *online* (Hidayat, 2020). Teknologi berbasis Android ini memungkinkan masyarakat mudah dalam melakukan segala aktivitas (Budi, 2022). Android dalam bentuk *smartphone*, merupakan solusi yang dapat memberikan jawaban kekurangan sistem yang sudah ada. *Smartphone* yang berbasis Android merupakan sarana dasar yang ada di sebuah *handphone* secara umum dan didukung dengan beberapa sarana dari sebuah *Personal Computer* (PC) (Setiawan, 2023).

Penelitian yang dirancang sebelumnya dan metode terkait sangat berguna dalam merancang sistem keamanan yang akan dirancang. Dalam hal ini, ada beberapa penelitian terkait dalam merancang sistem. Dalam penelitian ini merancang sistem informasi penjualan pakaian berbasis *web* dengan menggunakan database management sistem yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengontrol akses ke database, namun penelitian ini tidak dikembangkan ke sebuah *smartphone* (Hutabarat & Mardiyati, 2022). Penelitian Nurlindasari Tamsir, Johny W Soetikno, Kalfin Alloto'dan (tahun) di penelitian ini mengembangkan aplikasi penjualan baju berbasis *web* dan Android. Aplikasi telah diuji menggunakan *black box testing* menghasilkan 8 modul pada Android, 6 modul pada *web*, sedangkan pada *white box* menghasilkan 13 flowgraph dengan nilai untuk *cyclomatic complexity* (CC), Region dan *Independent Path* bernilai sama yaitu 58. Penelitian yang dilakukan oleh Marlia Sari, Sevi Andriasari (2023) penelitian ini merancang aplikasi *mobile e-commerce* berbasis Android dengan metode waterfall dan pengumpulan data dengan cara observasi lapangan dengan aplikasi ini dapat mempermudah penjual untuk melakukan pengelolaan data pemesanan barang, data pelanggan, dan konfirmasi pengiriman barang. Penelitian berikutnya dari (Muhammad Rizky Alrazyd, Aries Saifudin 2021) penelitian ini merancang aplikasi *e-commerce* pakaian Android dengan pengumpulan data pelanggan, membangun dan memperbaiki prototype, serta pelanggan menguji coba *prototype*. Dalam aplikasi ini menggunakan pemrograman Java, MySQL sebagai pengelola database, dan *web service* sebagai penghubung antara Android dan MySQL (Alrazyd & Saifudin, 2021).

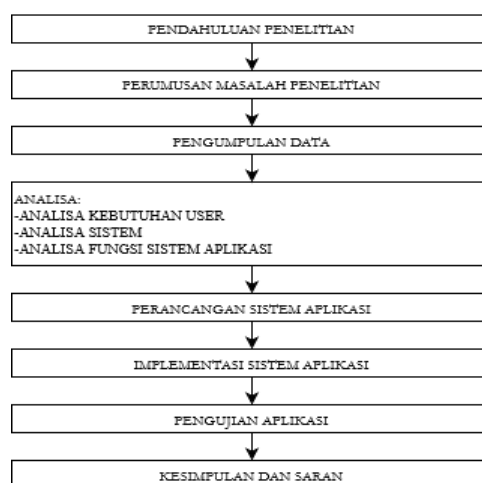
Penelitian berikutnya dilakukan oleh Muhammad Muttaqin. Tren pemasaran bergerak dari tradisional (*offline*) ke digital (*online*). Aplikasi *e-commerce* untuk para pebisnis dapat menjual produk kapan saja, di mana saja melalui Internet. Fokus permasalahan yang diangkat adalah: 1) Cara mendesain aplikasi *e-commerce* berbasis *Woocommerce*, 2) Cara mengimplementasikan aplikasi *e-commerce* untuk usaha kecil dan menengah (UKM). Penelitian ini menggunakan riset kualitatif dan analisis data untuk membantu memberikan fakta dan data tentang perancangan aplikasi *e-commerce* berbasis *Woocommerce* untuk Usaha Kecil Menengah (UKM). Dari hasil penelitian, aplikasi *e-commerce*

memungkinkan bisnis menjalin hubungan pelanggan dengan respon cepat (*fast response*). Manfaat penerapan aplikasi *e-commerce* terkait dengan tren pemasaran 4P (produk, harga, lokasi, promosi) (Muttaqin, 2021). Namun, pada bidang perdagangan biasanya teknologi hanya diterapkan pada suatu hal yang besar, seperti pada toko-toko besar, minimarket, supermarket, dan lain sebagainya. Dan jarang digunakan pada perdagangan retail. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem berbasis Android yang dapat membantu pelanggan memperoleh informasi produk-produk terbaru secara cepat. Selain itu, dapat mempermudah pemilik toko dalam melakukan perhitungan tagihan dari pakaian yang dibeli pelanggan sehingga transaksi jual beli akan lebih efektif dan efisien. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Penjualan Pakaian Berbasis Android” (Hadi, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Widyagustina Ismayanti dan Sewaka dengan tema membuat aplikasi *e-commerce* pada UMKM dengan tujuan untuk meningkatkan pemasaran produk. Penelitian ini menghasilkan web UMKM Hoki Donut's dapat meningkatkan dan memperluas pangsa pasar, selain itu juga dapat menghemat biaya promosi dan penggunaan kertas. Perancangan web menciptakan efisiensi dalam waktu, dan tenaga kerja yang digunakan dalam sistem yang dijalankan sebelumnya. Bagi pemilik maupun *customer* dapat dengan mudah melakukan transaksi pembelian dan penjualan secara *online*. Sehingga *customer* di luar wilayah tidak perlu datang ke *outlet* (Ismayanti & Sewaka, 2020).

Berdasarkan paparan di atas, jelas terlihat bahwa teknologi informasi dan komunikasi, khususnya melalui pemanfaatan *e-commerce* berbasis Android, memiliki peran yang signifikan dalam memajukan bisnis, terutama dalam sektor penjualan pakaian. Implementasi aplikasi *e-commerce* dapat memberikan kemudahan dalam proses transaksi, meningkatkan efisiensi, serta memperbaiki kualitas pelayanan kepada konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi penjualan pakaian berbasis Android yang diharapkan dapat menjawab tantangan yang ada, sekaligus memberikan solusi praktis dan inovatif bagi pelaku bisnis dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat di era digital saat ini. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan daya saing dan kinerja bisnis dalam industri penjualan pakaian.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan- tahapan tersebut dijabarkan dalam metode penelitian. Metode penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan-tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Metodologi Penelitian

Pengamatan pendahuluan merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati masalah yang terjadi dengan cara melakukan observasi lapangan secara langsung atau tidak langsung serta melakukan wawancara terhadap objek terkait dengan penelitian secara langsung. Permasalahan-permasalahan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini didapatkan dari penelitian lapangan secara langsung maupun tidak langsung serta melakukan wawancara terhadap objek terkait dengan penelitian secara langsung. Solusi yang didapatkan pada tahapan perumusan masalah ini yang akan menjadi judul penelitian ini yaitu dengan judul “Pengembangan Aplikasi Penjualan Pakaian Berbasis Android” .

2.1 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, dilakukan proses pengumpulan informasi yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem aplikasi. Data yang dikumpulkan mencakup dua jenis utama: data produk dan data bahasa pemrograman Android. Data produk digunakan untuk menyusun katalog yang akan tersedia dalam aplikasi *e-commerce* yang sedang dibangun. Katalog ini berisi informasi detail tentang berbagai jenis produk pakaian yang akan dijual melalui aplikasi, termasuk deskripsi produk, harga, dan gambar produk. Katalog ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap kepada konsumen tentang produk yang tersedia dan memudahkan mereka dalam memilih dan membeli pakaian melalui aplikasi. Selain data produk, data bahasa pemrograman Android juga dikumpulkan untuk mendukung proses pengembangan aplikasi.

Data ini mencakup informasi mengenai berbagai teknik dan metode pemrograman yang diperlukan untuk membangun aplikasi *e-commerce*. Data tersebut mencakup pengetahuan tentang struktur kode, framework, library, dan alat-alat yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Android. Pemahaman mendalam tentang bahasa pemrograman Android sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun memiliki performa yang baik, aman, dan *user-friendly*. Data-data yang dikumpulkan ini kemudian digunakan untuk mempelajari proses pembuatan aplikasi dan mengubah informasi tersebut menjadi kode pemrograman yang dapat diimplementasikan dalam aplikasi. Dengan demikian, tahap pengumpulan data ini merupakan langkah krusial dalam penelitian yang memastikan bahwa semua informasi yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi telah tersedia dan dapat digunakan secara efektif dalam proses berikutnya. Hal ini memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu memberikan solusi yang diharapkan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses jual beli pakaian secara *online*.

2.2 Analisa Sistem

Sistem yang digunakan dalam aplikasi memudahkan pemilik usaha (admin) untuk menjalankan proses transaksi jual beli dengan cepat dan efisien. Data penjualan, katalog produk, pembayaran, dan verifikasi pembayaran semuanya diintegrasikan dalam aplikasi. Hal ini membuat manajemen usaha lebih baik dan terstruktur. Konsumen juga mendapatkan kemudahan dalam melakukan transaksi online melalui aplikasi. Pembayaran dapat dilakukan secara online dengan transfer bank, yang langsung dapat diverifikasi. Informasi data pembelian, seperti nominal pembelian, informasi produk, dan nomor resi, mudah diakses. Selain itu, proses pencarian produk menjadi lebih mudah dengan fitur pencarian berdasarkan kata kunci, serta proses pemilihan produk yang lebih praktis.

2.3 Perancangan Sistem Aplikasi

Setelah analisis sistem selesai, langkah berikutnya adalah perancangan sistem aplikasi. Perancangan ini penting untuk memastikan semua elemen yang dibutuhkan telah direncanakan dengan baik. Langkah pertama adalah perancangan database, yang digunakan untuk menyimpan data produk, transaksi, dan pengguna. Struktur tabel, relasi antar tabel, dan atribut yang diperlukan dirancang untuk efisiensi dan keamanan penyimpanan data. Langkah kedua adalah perancangan struktur menu aplikasi, termasuk menu utama dan submenu, dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi dan pengalaman pengguna. Langkah ketiga adalah perancangan antarmuka pengguna (UI), yang melibatkan desain tampilan visual yang *user-friendly* dan menarik. Elemen UI seperti tombol, ikon,

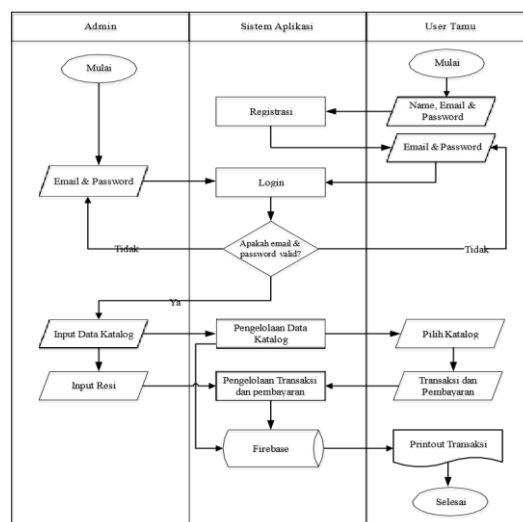
form input, dan layout dirancang untuk memudahkan interaksi pengguna. Langkah keempat adalah perancangan alur kerja aplikasi, yang menggambarkan aliran dan pemrosesan data. Diagram konteks dan diagram aliran data (DFD) dibuat untuk menggambarkan hubungan sistem dengan entitas luar dan detail aliran data. Langkah terakhir adalah perancangan output aplikasi, seperti laporan penjualan dan konfirmasi pembayaran, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memudahkan pengambilan keputusan.

2.4 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan implementasi database *real-time Firebase* berfungsi dengan benar dalam aplikasi. Pengujian ini mencakup pengujian fungsional untuk memastikan setiap fitur aplikasi berjalan sesuai harapan, seperti registrasi dan login pengguna, pencarian dan pemilihan produk, proses transaksi, dan konfirmasi pembayaran. Berbagai skenario penggunaan diuji untuk memastikan aplikasi mampu menangani semua kemungkinan yang terjadi. Selain pengujian fungsional, pengujian non-fungsional dilakukan untuk mengevaluasi performa, keamanan, dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Pengujian performa memastikan aplikasi beroperasi dengan cepat dan efisien, bahkan saat banyak pengguna mengakses secara bersamaan. Pengujian keamanan memastikan data pengguna terlindungi dari ancaman seperti akses tidak sah dan kebocoran data. Pengujian kenyamanan penggunaan (*usability*) memastikan antarmuka pengguna mudah digunakan dan intuitif. Temuan dari pengujian didokumentasikan dan dianalisis untuk perbaikan, dan revisi dilakukan hingga aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi semua kriteria yang ditetapkan.

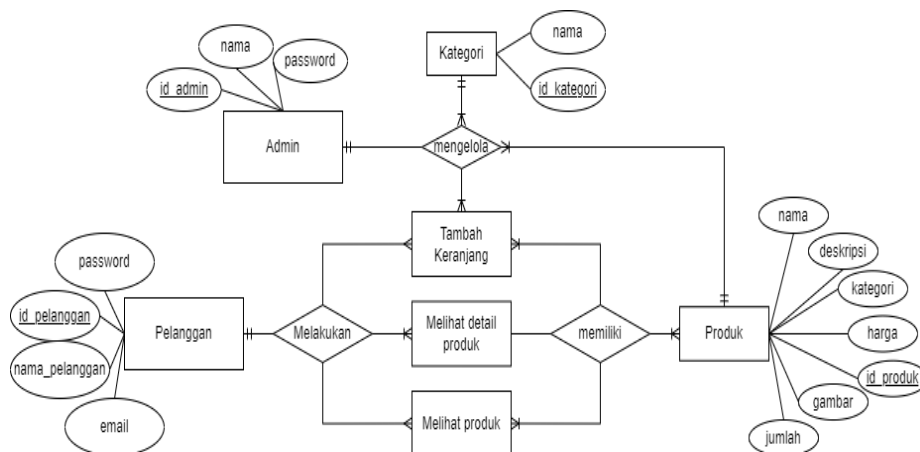
Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan database *real-time Firebase* pada aplikasi penjualan pakaian berbasis Android meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses transaksi jual beli online. Aplikasi mampu menyimpan dan mengelola data produk, transaksi, dan pengguna dengan baik, serta menyediakan fitur yang memudahkan pembelian, pembayaran, dan konfirmasi transaksi. Real-time database memungkinkan pembaruan data secara instan, sehingga pengguna selalu mendapatkan informasi terkini mengenai produk dan status transaksi. Penelitian ini juga memberikan saran untuk terus memantau dan memperbarui sistem keamanan aplikasi serta mengembangkan fitur tambahan yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna, seperti integrasi dengan layanan pengiriman barang dan sistem notifikasi status pesanan.

3. Hasil dan Pembahasan



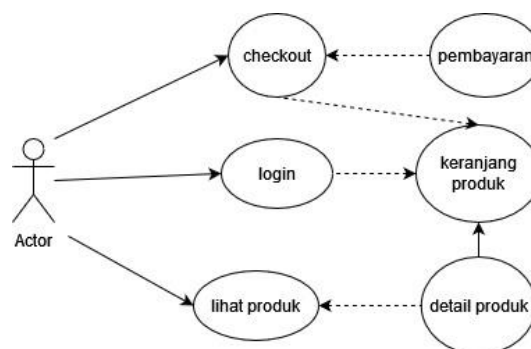
Gambar 2. Flowchart Aplikasi

Alur kerja aplikasi pada gambar 2 adalah konsumen (*user*) melakukan registrasi kedalam aplikasi sebagai hak akses masuk kedalam aplikasi kemudian setelah itu user melakukan login untuk memulai transaksi pembelian baju. Setelah *user* (konsumen) masuk kedalam aplikasi maka *user* (konsumen) dapat memilih baju sesuai dengan keinginan *user* dengan cara memasukkan kedalam keranjang pembelian maka semua data pembelian yang diinginkan akan ditotalkan biaya yang harus dibayarkan oleh *user* kemudian setelah melakukan pembayaran maka user harus konfirmasi pembayaran dengan cara meng-upload bukti pembayaran pada aplikasi. Sedangkan peran admin yaitu memasukkan data pakaian kedalam aplikasi sebagai katalog sehingga dapat dilakukan pembelian oleh *user* dan kemudian melakukan proses transaksi pembelian user dengan cara membuka daftar pesanan dan memasukkan nomor resi pada setiap pesanan konsumen.



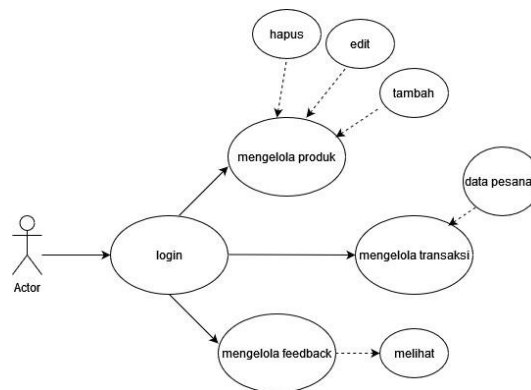
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah teknik digunakan oleh analis sistem dalam fase analisis persyaratan proyek pengembangan sistem untuk memodelkan persyaratan data organisasi.



Gambar 4. Use case admin

Pada proses yang pertama dilakukan oleh calon pengguna, mereka harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mendapatkan akses login dan melakukan pembelian. Setelah pendaftaran, pengguna melakukan login dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan. Setelah berhasil login, pengguna dapat melihat produk-produk yang tersedia untuk dibeli. Setelah selesai mencari, membeli, dan melakukan transaksi, pengguna kemudian melakukan logout dari aplikasi.



Gambar 5. Use case user

Pada proses yang kedua dilakukan oleh Admin, langkah pertama adalah login dengan memasukkan username dan password. Setelah berhasil *login*, Admin mengelola data konsumen dengan menambah, mengubah, dan menghapus data konsumen. Selanjutnya, Admin juga mengelola data produk dengan menambah, memperbarui, dan menghapus data produk. Setelah selesai mengelola data, Admin kemudian melakukan logout dari aplikasi.

Implementasi penerapan *Firebase Realtime Database* pada aplikasi penjualan pakaian berbasis Android mencakup beberapa tahap penting yang akan diuraikan dibawah ini. Tampilan *login* dari aplikasi penjualan pakaian berbasis Android ini ditampilkan pada gambar 6. Proses *login* merupakan langkah awal yang harus dilakukan oleh pengguna sebelum dapat mengakses fitur-fitur lainnya dalam aplikasi. Pada tahap ini, pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya. *Firebase Realtime Database* digunakan untuk memverifikasi kredensial pengguna dengan mencocokkannya terhadap data yang tersimpan di database. Jika kredensial yang dimasukkan sesuai, pengguna akan berhasil login dan diarahkan ke halaman utama aplikasi. Sebaliknya, jika kredensial tidak sesuai, pengguna akan mendapatkan pesan kesalahan dan diminta untuk mencoba kembali. Implementasi login ini memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar dan terverifikasi yang dapat mengakses aplikasi, sehingga meningkatkan keamanan dan privasi data pengguna.



Gambar 6. Tampilan Login

Tampilan katalog dari aplikasi penjualan pakaian berbasis Android ini ditampilkan pada gambar 7. Katalog merupakan fitur penting dalam aplikasi *e-commerce* karena memungkinkan pengguna untuk melihat dan memilih produk yang tersedia untuk dibeli. Pada tahap ini, *Firebase Realtime Database* digunakan untuk menyimpan dan mengelola data produk, termasuk deskripsi, harga, dan gambar produk. Data produk yang tersimpan di database dapat diakses secara real-time oleh pengguna, sehingga mereka selalu mendapatkan informasi terbaru mengenai produk yang tersedia. Selain itu,

katalog ini dirancang dengan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga memudahkan pengguna dalam mencari dan memilih produk yang diinginkan. Pengguna dapat menggunakan fitur pencarian untuk menemukan produk tertentu berdasarkan kata kunci atau kategori, serta melihat detail produk dengan mengklik gambar atau deskripsi produk.



Gambar 7. Tampilan Katalog

Tampilan halaman *checkout* pembelian pakaian pada aplikasi ini ditampilkan pada gambar 8. Halaman *checkout* adalah tahap akhir dari proses pembelian di mana pengguna memeriksa ulang pesanan mereka sebelum melakukan pembayaran. Pada tahap ini, *Firebase Realtime Database* digunakan untuk mencatat detail pesanan, termasuk jumlah produk yang dibeli, total harga, dan informasi pengiriman. Pengguna dapat mengedit pesanan mereka jika diperlukan, seperti menambah atau mengurangi jumlah produk, serta memilih metode pembayaran yang diinginkan. Setelah pengguna mengonfirmasi pesanan, data pesanan akan disimpan di database dan diteruskan ke admin untuk diproses lebih lanjut. Implementasi halaman checkout ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang lancar dan efisien, memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan tersedia dan mudah diakses.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Checkout*

Dengan menggunakan *Firebase Realtime Database*, aplikasi penjualan pakaian berbasis Android ini dapat memberikan beberapa keuntungan signifikan. Pertama, data yang disimpan di *Firebase Realtime Database* dapat diperbarui secara instan dan diakses secara real-time oleh pengguna dan admin. Hal ini memastikan bahwa semua informasi yang ditampilkan di aplikasi selalu *up-to-date*, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan akurasi data. Kedua, *Firebase Realtime Database* menyediakan fitur sinkronisasi otomatis yang memungkinkan data di aplikasi tetap konsisten meskipun diakses dari beberapa perangkat atau lokasi yang berbeda. Ini sangat penting untuk aplikasi *e-commerce* yang memiliki banyak pengguna dan transaksi yang berlangsung secara simultan. Selain itu, *Firebase Realtime Database* juga menawarkan kemudahan dalam pengelolaan dan skala data. Admin dapat dengan mudah menambahkan, mengubah, atau menghapus data produk dan pesanan melalui antarmuka Firebase, tanpa perlu melakukan perubahan langsung pada kode aplikasi. Hal ini memudahkan proses pengelolaan dan pemeliharaan aplikasi, serta memungkinkan admin untuk menyesuaikan dan memperbarui katalog produk sesuai kebutuhan. *Firebase Realtime Database* berperan sebagai tulang punggung yang menghubungkan semua fitur utama dalam aplikasi penjualan pakaian berbasis Android ini. Dengan kemampuannya untuk menyediakan data real-time, sinkronisasi otomatis, dan kemudahan pengelolaan, *Firebase Realtime Database* memastikan bahwa aplikasi ini dapat beroperasi dengan efisien dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Implementasi *login*, katalog, dan halaman *checkout* yang dijelaskan di atas hanyalah beberapa contoh dari bagaimana *Firebase Realtime Database* dapat digunakan untuk meningkatkan fungsi dan kinerja aplikasi *e-commerce modern*. Integrasi *Firebase Realtime Database* dalam aplikasi penjualan pakaian berbasis Android ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, menjadikan aplikasi ini sebagai alat yang efektif untuk bersaing di pasar *e-commerce* yang semakin kompetitif.

4. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi ini suatu proses transaksi perlu adanya pencatatan terkomputerisasi, Hal tersebut dapat mempercepat penyajian informasi, mempermudah dalam perhitungan data penjualan, dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam sistem manual dan mempercepat dalam pembuatan laporan. Sistem yang telah di implementasikan dengan baik dan menunjang kinerja suatu sistem, sehingga akan membuat perubahan pada instansi tersebut, yang tentunya perubahan ke arah yang lebih baik, baik dalam manajemen pertokoan maupun sumber daya manusianya, sehingga akan dapat menunjang kemajuan dan keuntungan yang di peroleh dari pertokoan tersebut.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini baik dalam support dana maupun membantu dalam pengambilan data.

6. Daftar Pustaka

- Alrazyd, M. R., & Saifudin, A. Rancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Muslimah Berbasis Android di Toko Andiza. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(4), 874-879. DOI: 10.32493/informatika.v6i4.15266.
- Hutabarat, E. N., & Mardiyati, S. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN PADA ELIDA BRANDED. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(2), 402-410. DOI: <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i2.245>.
- Lathifah, L., Suaidah, S., Anam, M. K., & Suandi, F. (2021). Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Pada Universitas X Palembang. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 7-12. DOI: <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.865>.
- Muttaqin, M. (2022). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Ukm Kota Pari Berbasis Woocommerce. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 2(3), 142-149. DOI: <https://doi.org/10.61306/jnastek.v2i3.49>.
- Sari, M., & Andriasari, S. (2023). Perancangan Aplikasi Mobile E-Commerce Berbasis Android pada Natasya Butik. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(1), 444-451. DOI: 10.33395/remik.v7i1.12060.
- Setiaji, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Desain Jersey Berbasis Android Dengan Menggunakan Teknologi Firebase (Studi Kasus: Konfeksi Minister). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 2(2). DOI: <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i2.664>.
- Sulaksana, E., Ichwani, A., Anwar, N., & Setiawati, P. (2023). Aplikasi E-Commerce Pakaian Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 7(2), 307-318. DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No2.pp307-318>.
- Susianto, D., Ridhawati, E., & Sucipto, S. (2022). Implementasi E-Government Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 7(3), 179-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.36722/sst.v7i3.1143>.
- Tamsir, N., & Soetikno, Y. J. W. (2021, March). Aplikasi Penjualan Baju Kaos Berbasis Web dan Android. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 10, No. 1, pp. 1-8).