

PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI E-COMMERCE PRODUK PAKAIAN YANG PADA MAN'S FASHION

Luke Irawan^{*1}, Desi Arisandi², Manatap Sitorus³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara Jakarta,

e-mail: ^{*1}luke.825180059@stu.untar.ac.id, ²desia@stu.untar.ac.id, ³manataps@stu.untar.ac.id

Perancangan Program Aplikasi E-Commerce Produk Pakaian Pada Man's Fashion, Dengan tujuan yaitu untuk membantu meningkatkan penjualan produk-produk yang ada di toko tersebut serta mengurangi kontak langsung dan dapat mencegah penularan virus covid-19. Perancangan program ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang dibuat dengan model waterfall. Program ini juga menggunakan bahasa pemrograman pada umumnya, yaitu pemrograman Dart dengan menggunakan framework Flutter. Selain itu, aplikasi ini terbagi jadi 2 jenis, antaranya User dengan Admin dan Owner. Selain itu aplikasi ini memiliki fitur-fitur seperti Registrasi (untuk orang yang belum memiliki akun), Login, Pembelian dari produknya, deskripsi dari produk yang dijual dan edit profil.

Kata Kunci: Framework Flutter, Dart, Aplikasi E-commerce

I. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, teknologi merupakan satu kebutuhan yang setiap orang gunakan. Teknologi merupakan salah 1 perkembangan jaman yang tidak akan pernah berhenti sampai kapanpun. salah 1 kemajuan dari teknologi yang berkembang terus menerus adalah adanya E-commerce. E-commerce itu sendiri adalah kegiatan penjualan & pembelian yang dilakukan melalui media elektronik hanya dengan menggunakan Smartphone dan internet. Sistem E-commerce ini sangat mempengaruhi banyak sekali bidang kehidupan. Adapun pengertian e-commerce menurut (Laudon & Laudon) adalah proses penjualan dan pembelian barang secara elektronik oleh konsumen, yang merupakan transaksi business-to-business dengan perantara computer, yakni menggunakan jaringan komputer. Konsep dari E-commerce ini sendiri yaitu B2C (Business to Customer) yang dimana memperjual belikan barang. Bukan hanya barang saja, melainkan menjual jasa dan juga informasi kebutuhan lainnya. Selain itu, proses transaksi dari E-commerce pun mudah dan dapat menghemat waktu bagi customer itu sendiri. Dampak dari teknologi ini lumayan pesat dalam berbagai macam segala jenis bisnis, dimulai dari Restoran, toko elektronik serta Toko Baju. Seiring berjalannya waktu, E-commerce ini akan terus berkembang pesat mengikuti zaman yang telah berkembang. Namun pada saat ada musibah yang

melanda dunia, yaitu Covid 19, Toko Baju yang bernama Man's Fashion ini sedang mengalami penurunan penjualan dikarenakan semua aktivitas yang biasa dilakukan masyarakat terhenti dikarenakan Virus tersebut. Dengan melakukan perancangan sistemnya dan mendapatkan informasi dari pihak toko tersebut. Penulis ingin membuat Aplikasi tersebut untuk membuat penjualan menjadi stabil.

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut, terdapat beberapa masalah yang bisa diambil untuk penelitian lebih lanjut, yaitu ada beberapa faktor-faktor yang membuat penjualan ini menjadi menurun, yaitu adanya musibah yang besar melanda dunia, sehingga perdagangan antar muka dihentikan dengan tujuan untuk memutus rantai Covid 19 ini. Maka dibuatnya aplikasi E-commerce yang berbasis android dengan tujuan untuk membuat pelanggan lebih mudah dalam melakukan pemesanan produk yang terdapat didalam toko tersebut.

II. LANDASAN TEORI

A. Aplikasi

Kesimpulan dari aplikasi ini adalah aplikasi merupakan software yang mempunyai fungsi untuk melaksanakan beragam bentuk pekerjaan maupun tugas tugas tertentu misalnya seperti penerapan, pemakaian dan juga penambahan data.

Sebelum aplikasi berkembang pesat seperti saat ini, ada salah satu andalan seluruh software yakni bernama Aljabar Boolean. Boolean memakai kode binary digit (bit) yang terdiri atas 2 angka yakni "on artinya benar serta off artinya salah". Pemakaian kode binary ini menjadikan masyarakat waktu itu membuat sejumlah kelompok bit yang terdiri atas 4 bit (nibble), 8 bit (byte) lalu 2 byte (word) serta 32 bit (double word).

Sejumlah kelompok bit yang dijelaskan tadi memiliki tujuan untuk membantu software computer pada bermacam-macam kegiatan misalnya seperti sejumlah kode sebagai struktur instruksi dalam menjalankan softwrenya. Yakni meliputi operasi logika, penyimpanan, lalu transfer dan hingga membnetuk kode baru yang disebut dengan "Assembler". Kode tersebut inilah merupakan dasar dari kegunaan untuk membuat beragam macam aplikasi yang bisa mempermudah aktivitas manusia.

B. Software Development Life Cycle (SDLC)

Software Development Life Cycle adalah pembuatan dan perubahan sistem modelnya dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa dari perangkat lunak. Metode ini sendiri bertujuan untuk membantu dalam pengembangan dari produknya. Ada 4 macam metode SDLC yang sering digunakan untuk metode tersebut. Menurut Prof. DR. Sri Mulyani, SDLC ini merupakan bagian dari penjelasan terkait dengan proses logika yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang melibatkan requirements, Validation, training dan pemilik sistem itu sendiri (Mulyani S., Tahun 2017).

Dengan adanya sistem SDLC ini, penulis menggunakan model Waterfall untuk membuat sistem tersebut. Model Waterfall itu sendiri merupakan jenis model pengembangan aplikasi yang menekankan pada fase yang berurutan serta bersistematis. Model pengembangannya pun dapat disimpulkan seperti air terjun, yang tahap pengerjaannya berurutan dari atas hingga ke bawah. Model Waterfall ini diperkenalkan pertama kali oleh Herbert D.Benington. Untuk gambar Metode Waterfall bisa dilihat di Gambar 1.



Gambar 1 : Metode Waterfall (Anggi, 2021)

C. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan suatu metode pemodelan secara visual yang digunakan untuk sarana perancangan dalam sistem berorientasi objek. UML ini sendiri dapat didefinisikan sebagai salah satu bahasa standar visualisasi. Ada banyak tujuan dari UML, antara lain mampu memberikan bahasa pemodelan secara visual kepada user-nya dengan berbagai macam bahasa pemrograman yang digunakan dan juga mampu menghasilkan model yang baik, sehingga mudah untuk digunakan maupun dikerjakan secara terpisah. Menurut Booch, UML merupakan bahasa standar yang digunakan dalam perancangan sebuah sistem (Booch, 2015). Ada 13 jenis dari model UML, namun proses pembuatan sistem ini hanya menggunakan 4 jenis UMLnya, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.

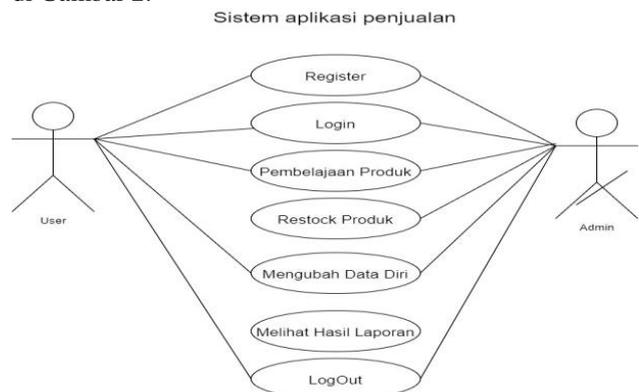
III. PERANCANGAN

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut, terdapat beberapa masalah yang bisa diambil untuk

penelitian lebih lanjut. Ada beberapa faktor-faktor yang membuat penjualan ini menjadi menurun, yaitu adanya musibah yang besar melanda dunia, sehingga perdagangan antar muka dihentikan dengan tujuan untuk memutus rantai Covid 19 ini. Maka penulis membuat aplikasi E-commerce yang berbasis android dengan tujuan untuk membuat pelanggan lebih mudah dalam melakukan pemesanan produk yang terdapat didalam toko tersebut.

A. Use Case Diagram

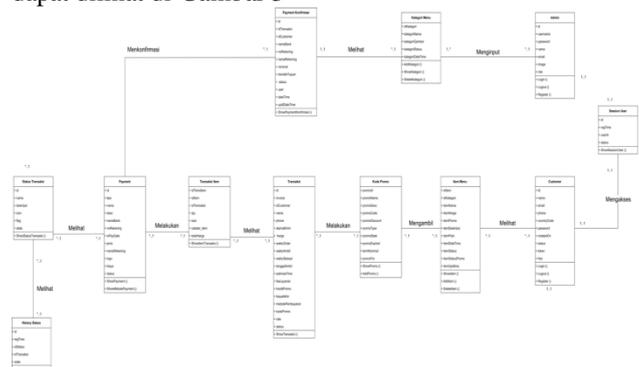
Use Case Diagram ini sendiri adalah salah satu bagian dari jenis-jenis UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan sebuah hubungan interaksi dari sistem ke aktornya. Use Case ini memiliki tujuan antara lain memperlihatkan sebuah proses aktivitas secara urut dalam sistem serta menggambarkan proses dari bisnis tersebut yang menampilkan urutan dari aktivitas pada prosesnya. Adapun manfaatnya yaitu menjadi gambaran Interface sebuah sistem dikarenakan setiap sistemnya mempunyai sebuah Interface. Seperti Login, dan menu produk yang ingin di pesan. Untuk Use Case Diagram ini dapat dilihat di Gambar 2.



Gambar 2 : Use Case Diagram

B. Class Diagram

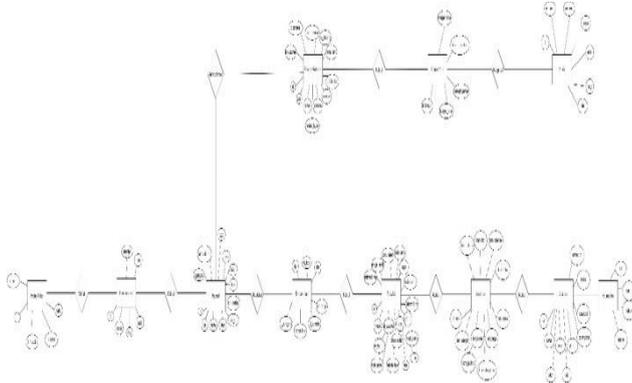
Class Diagram itu sendiri merupakan salah satu struktur jenis diagram yang terdapat pada Unified Modelling Language (UML) yang menggambarkan stuktur dan deskripsi Class, Atribut, metode dan hubungan dari setiap objeknya dengan jelas. Sifat dari UML ini adalah statis yang berarti diagram tersebut menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi. Fungsi dari class diagram ini adalah menunjukkan struktur dari suatu sistem dengan jelas dan dapat meningkatkan pemahaman gambaran umum dari program tersebut. Class Diagram dapat dilihat di Gambar 3



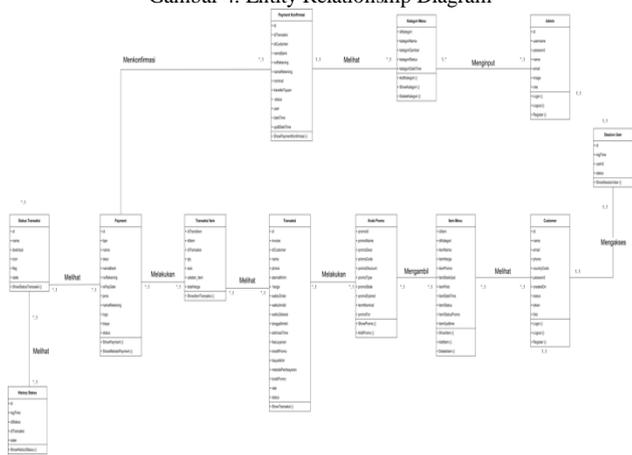
Gambar 3. Class Diagram

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah pemodelan data atau sistem dalam databasenya. Fungsi ERD ini antara lain untuk membuat model struktur dan hubungan antar data yang bersifat relatif kompleks. Kehadiran sistem ini sangat penting untuk mengelola data yang dimiliki dari perusahaan yang bersangkutan. Untuk Entity Relationship Diagram (ERD) dapat dilihat Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Class Diagram

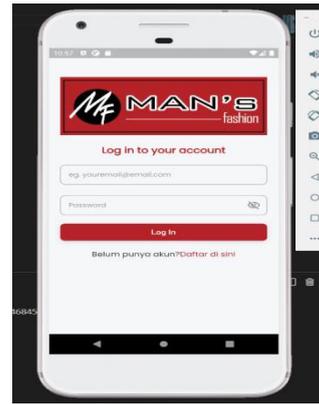
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Setelah melakukan hasil analisa dari data yang sudah di analisis pada tahap-tahap sebelumnya, di perancangan ini terdapat 2 pengguna, yang pertama untuk user dan satunya untuk admin. 2 pengguna ini mempunyai roke masing-masing. Yang pertama user untuk menggunakan aplikasi dalam melakukan transaksi. Dan admin untuk melakukan stok barang, memantau transaksi dan mengelola hasil penjualannya. dapat ditampilkan user beberapa tampilan seperti Login, register, home dan deskripsi barangnya. Dan admin dari login, produk dan transaksinya. Hasil dari tahap sebelumnya pun sudah dapat dilihat dalam beberapa gambar yang akan ditampilkan. Berikut penjelasannya:

1. Login User

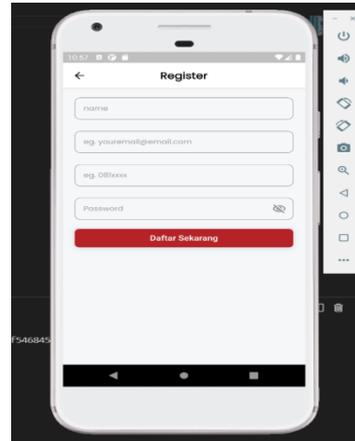
Di tampilan login ini memiliki fungsi untuk masuk kedalam aplikasi pada umumnya. Dan jika tidak memiliki akun tersebut, dapat melalukat Register yang terdapat pada Ui / tampilan pada aplikasi



Gambar 4. Tampilan Login

2. Register user

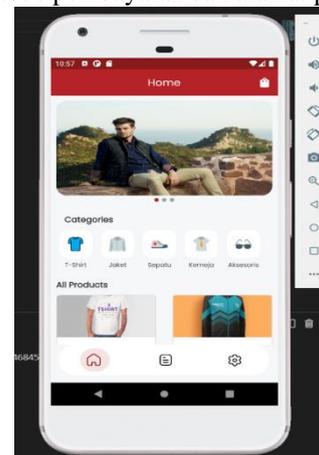
Pada form ini, dilakukan pendaftaran terlebih dahulu agar dapat masuk kedalam aplikasi. Ini bertujuan untuk dalam melakukan transaksinya diharuskan ada nama, alamat dan juga nomor handphone dari pengguna yang ingin mendaftar di aplikasi ini. Untuk mendaftarkannya juga mudah hanya perlu nomor hanphone, nama, email dan password



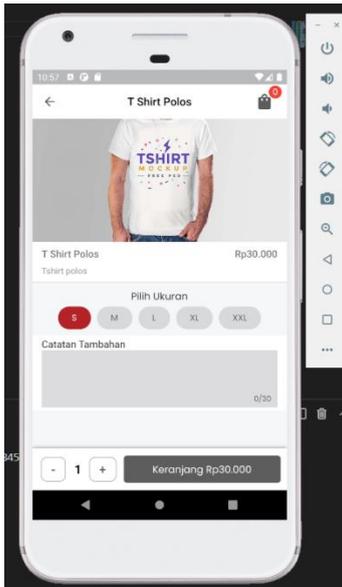
Gambar 5. Tampilan Register

3. Home & Deskripsi user

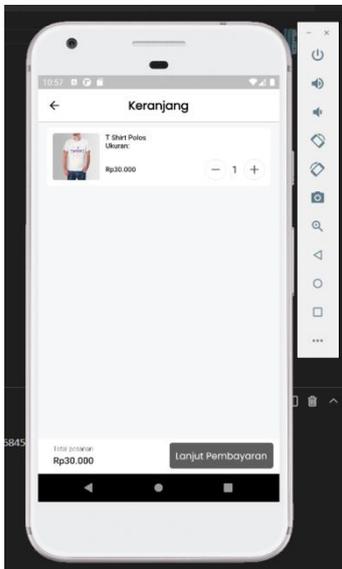
Setelah user sudah masuk kedalam aplikasinya, terdapat berbagai produk serta kategori di dalam ui yang terdapat di aplikasinya. Ketika menekan item yang diinginkan maka tampilan akan tertuju kepada keranjang. Ketika didalam keranjang menekan tombol lanjutkan pembayaran barang tersebut akan menampilkan harga, deskripsi, metode pembayaran dan alamat pengirim.



Gambar 6. Tampilan Home



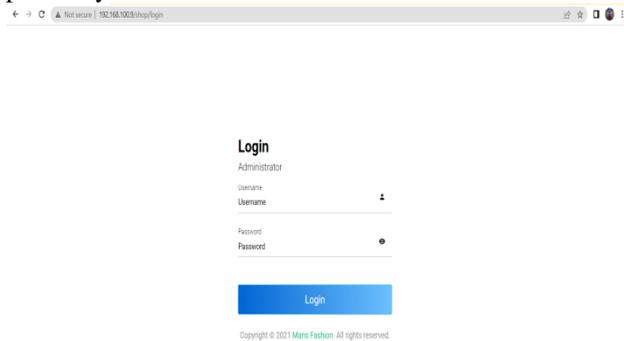
Gambar. 7. Tampilan Deskripsi Barang



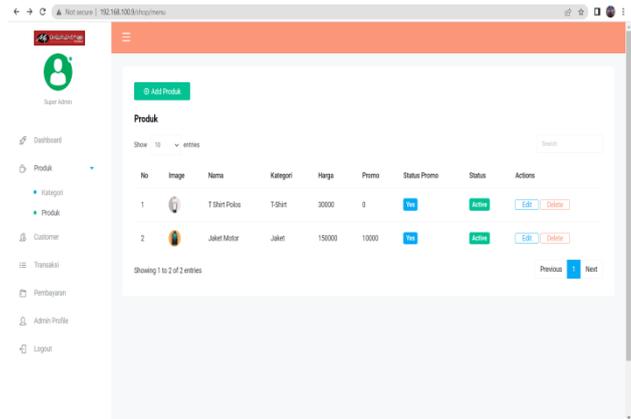
Gambar. 8. Tampilan Keranjang

4. Login Admin

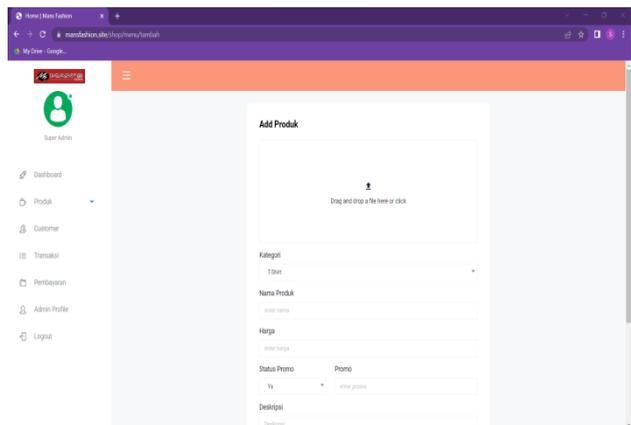
Sama seperti *User*, namun untuk admin ini, sebelum memasuki *webnya*, admin perlu memasukkan *username* dan *passwordnya* untuk masuk ke dalam *webnya* untuk mengelola hasil dari transaksi dan menambah stok produknya.



Gambar. 9. Tampilan Login Admin



Gambar. 10. Tampilan Transaksi Admin



Gambar. 11. Tampilan Add Produk

B. Kebutuhan Perangkat

1. Kebutuhan dari Perangkat Sistem

Untuk membuat program aplikasi ini, membutuhkan spesifikasi yang cukup karena beratnya dari emulator yang digunakan agar dapat melihat tampilan dari aplikasi tersebut sehingga membutuhkan Hardware dan Software yang cukup kencang agar dapat menjalankannya.

2. Perangkat Keras

Berikut Hardware yang harus digunakan untuk merancang aplikasi tersebut :

- CPU : Inter Core I5 –10300H
- Ram : 8 GB/16 GB
- SSD : 512 GB
- GPU : GTX1650 VG

3. Perangkat Lunak

Selain itu, software yang digunakan untuk membuat aplikasi serta menjalankannya yaitu :

- Windows 10
- Google Chrome/ Web
- Visual Code Studio
- Xampp

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi berbasis android tersebut, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Perancangan dan pembuatan aplikasi ini mendapatkan hasil yang memiliki tujuan untuk memudahkan customernya untuk menggunakan aplikasi serta melakukan transaksi yang ingin

menggunakan aplikasi ini.

2. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi sudah berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan.
3. Fitur-fitur pada aplikasi sudah berfungsi dan dapat digunakan oleh user.

LAMPIRAN



Lampiran. 1. Toko Fisik *Man's Fashion*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad. (2022, January 18). Pengertian e-commerce: Jenis, contoh, Dan Manfaat. Gramedia Literasi. Retrieved from <https://www.gramedia.com/literasi/e-commerce/>
- [2] Metode SDLC Dalam Pengembangan software. Dicoding Blog. (2021, July 13). Retrieved from <https://www.dicoding.com/blog/metode-sdlc/>
- [3] Ramdhani, A. (2022, September 29). Pengertian System Development Life Cycle (SDLC) Menurut Para Ahli Dan 6 tahapannya. Pinhome. Retrieved January 15, 2023, from <https://www.pinhome.id/blog/system-development-life-cycle-sdlc-pengertian-dan-tahapannya-lengkap/>
- [4] Metode Waterfall: Pengertian, Tahapan, Kekurangan Dan Kelebihan. BSI TODAY. (2022, September 26). Retrieved from <https://bsi.today/metode-waterfall/>
- [5] Apa Itu Uml? Beserta Pengertian Dan Contohnya. Dicoding Blog. (2021, April 30). Retrieved from <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>
- [6] Ramadhanti. (2022, September 20). Pengertian UML (Unified modeling language). Pinhome. Retrieved from <https://www.pinhome.id/blog/pengertian-uml/>
- [7] Contoh use case diagram Lengkap Dengan penjelasannya. Dicoding Blog. (2021, May 9). Retrieved from <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>
- [8] Memahami class diagram Lebih Baik. Dicoding Blog. (2021, September 16). Retrieved from <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>
- [9] Pengertian entity relationship diagram [erd]: Simbol, Entitas, atribut. DomaiNesia. (2022, March 30). Retrieved from <https://www.domainesia.com/berita/pengertian-erd-adalah/>