

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam membuat laporan akhir sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang menjadi referensi yang terkait dengan judul laporan akhir penulis.

Pada penelitian sebelumnya oleh dilakukan oleh Andrianto, Richi et al., (2022) dengan jurnal berjudul “**Aplikasi *E-commerce* Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan *Firebase Realtime Database***”. Permasalahan pada penelitian ini adalah sistem penjualan pada UMKM yang masih menggunakan sistem manual, tidak seperti sistem *e-commerce*. Sistem manual tersebut menyebabkan pelayanan kepada konsumen atau pelanggan menjadi kurang baik. Proses pembayaran dan pemilihan produk yang masih manual itu sangat tidak efektif bagi penjual atau pemilik UMKM dan tentu saja bagi pembeli juga. Pada UMKM ini hanya katalog produk saja yang menggunakan media online. Pada era digital ini UMKM harus mampu memberikan inovasi teknologi *e-commerce* supaya meningkatkan keefektifitas pada usahanya. Pada penelitian ini menghasilkan Aplikasi *e-commerce* penjualan pakaian berbasis Android. Aplikasi ini mentransformasi sistem lama menjadi sistem baru yaitu sistem digital atau *mobile*.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Jafiansyah et al., (2018) dengan jurnal berjudul “**Aplikasi *E-commerce* Berbasis Andorid Pada Kinza Collection**”. Kinza Collection merupakan toko yang bergerak pada penjualan baju bayi dan anak-anak. Permasalahan pada penelitian ini adalah pembeli harus datang ke toko langsung untuk melihat produk dan membelinya. Sistem manual yang masih digunakan pada toko ini tentunya menyita waktu konsumen untuk mendapatkan informasi tentang produk di Kinza Collection secara tepat dan akurat. Sistem digital atau *mobile* tentunya akan memudahkan konsumen dalam melihat produk. Pada penelitian ini menghasilkan

Aplikasi *e-commerce* Kinza Collection yang bisa memasarkan produk baju penjualannya secara online menggunakan ponsel sehingga meningkatkan produktivitas dan kinerja toko.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Wijaya, Adam Surya et al., (2021) dengan jurnal berjudul “**Aplikasi *E-commerce* Berbasis Andorid Pada UD Hoki Celluler Shop**”. UD Hoki Celluler Shop adalah usaha dagang yang menjual handphone dan aksesorisnya. Permasalah pada penelitian ini UD Hoki Cellular Shop ingin menjual dagangannya secara online melalui android. Namun saat itu sistem penjualannya masih manual dan catatan laporan penjualannya masih menggunakan kertas. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi *e-commerce* yang dapat memuaskan pelanggan dan mendapatkan pelanggan baru, serta meningkatkan kinerja bisnisnya.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Pamungkas, Fajar Putra et al., (2019) dengan jurnal berjudul “**Perancangan *E-commerce* Pada Toko Dwi Yoga Berbasis Android**”. Permasalahan pada penelitian ini adalah permasalahan umum pada toko-toko atau usaha dagang yang masih menggunakan sistem manual dalam memasarkan produknya. Pada toko Dwi Yoga sistem pesanan dan harga untuk produk-produknya masih menggunakan metode manual dengan mendatangi toko. Sehingga dirancanglah Aplikasi *e-commerce* dimana pembeli bisa mendapatkan informasi tentang produk dari toko Dwi Yoga dan membelinya melalui aplikasi berbasis android.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Sholih, Fachrul Barryi et al., (2018) dengan jurnal berjudul “**Perancangan Aplikasi Penjualan Batik Berbasis Android**”. Permasalahan pada penelitian ini adalah promosi batik pada Batik Puspa Kencana masih menggunakan media cetak dan website. Tentunya hal itu sangat biasa dalam mempromosikan sebuah produk, apalagi produk batik yang merupakan produk lokal *go internasional*. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Penjualan Batik yang nantinya dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pembeli/konsumen dari Batik Puspa Kencana tentang informasi dari produk batik di Batik Puspa Kencana melalui sebuah aplikasi mobile berbasis android.

## 2.2 Bestplayer Apparel

Bestplayer Apparel merupakan sebuah toko usaha yang bergerak di bidang jersey olahraga. Bestplayer sendiri merupakan *brand* apparel yang berlokasi di Tanjung Batu, Ogan Ilir, Sumatra Selatan dan berdiri pada tahun 2018. Sebelum mendirikan Bestplayer, pendiri Bestplayer menjual jersey speak bola dan futsal sejak tahun 2014.

Bestplayer ini menjual jersey *grade original* dari *club-club* besar Eropa. Tidak hanya menjual jersey, tetapi juga menjual kaos kaki, tas olahraga, celana *training*, dan lain-lain. Selain menjual jersey yang sudah jadi, Bestplayer juga menyediakan pemesanan *custom* jersey. *Custom* jersey ini adalah sistem pemesanan jersey dimana pembeli bebas menentukan warna, motif, tulisan yang diinginkan pada jersey. Untuk melihat perkiraan tampilan hasilnya, pihak Bestplayer akan mendesain terlebih dahulu model 3D dari *preview* jersey yang diinginkan oleh pembeli.

Setelah desain disetujui oleh pembeli, pembeli mulai melakukan pembayaran uang muka, kemudian jersey akan mulai diproses. Rata-rata memerlukan waktu sekitar 4 atau 5 mingguan tergantung banyaknya antrian. Jika selesai diproduksi, pembeli melunasi pembayaran agar jersey bisa dikirimkan ke alamat pembeli.

Untuk *custom* jersey sendiri terdiri dari dua jenis, yaitu *printing* dan *non-printing*. Kain pada jersey *printing* diprint menggunakan mesin khusus dan tintanya tidak akan hilang walaupun sering dicuci. Berbeda dengan jersey *non-printing* kain pada jersey ini tidak diprint, melainkan disablon. Sehingga tidak bisa menggunakan motif atau corak pada kain tersebut, hanya bisa memilih warna dasar kain tersebut. Berbeda dengan *printing* yang memiliki kebebasan dalam pemilihan warna dan atau motif.

Harga perstel setiap *custom* jersey bervariasi, mulai dari Rp120.000 – Rp175.000. Bahan-bahan yang digunakan pada jersey ini yaitu *Dryfit Rabbit*, *Dryfit Nike*, *Dryfit Benzema*, *Dryfit Polymesh* dan *Dryfit Milano*. Untuk *custom* jersey tersedia di semua ukuran, mulai dari ukuran anak kecil hingga ukuran *oversized*.

### 2.3 Smartphone

Menurut Juniver et al. (2016), Pengertian *smartphone* ialah sebuah telepon seluler yang sangat canggih dan hampir menyerupai *computer* mini di mana didalamnya terdapat fitur-fitur yang dapat memudahkan penggunaanya.

Mulai dari sebagai alat berkomunikasi, kalkulator, game edukasi, sampai menjadi kamera dapat dilakukan. Aplikasi yang dikembangkan untuk smartphone pun semakin hari semakin canggih dan beragam. Oleh karena lantaran demikian, saat ini sudah ada aplikasi yang digunakan untuk mencari rumah, mengecek kesehatan, dan bahkan memesan taksi. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi smartphone memiliki potensi besar untuk lebih dikembangkan.

Smartphone pada dasarnya dibuat dalam upaya memudahkan pengguna dalam mengelola serta mengembangkan pemikirannya melalui berbagai fitur yang disediakan. Fitur ini sendiri biasanya seperti akses informasi, estimasi, akses lokasi, layanan, pendaftaran, dan lapak untuk menjual dan lain sebagainya.

Macam-macam sistem operasi pada Smartphone:

- *Android OS*
- *BlackBerry OS*
- *iOS*
- *Windows Phone*
- *FireFox OS*
- *Symbian OS*
- *Bada OS*
- *Ubuntu OS*
- *Maemo OS*
- *Palm OS*
- *Meego OS*

## 2.4 Aplikasi Android

Aplikasi android diakui ataupun tidak, pada saat ini telah mampu menyediakan berbagai macam fitur seperti rute menuju lokasi, berbagai medan yang akan ditempuh selama perjalanan, info mengenai titik-titik rawan, dan info lain mengenai semua hal yang ada di dalam pergerakan manusia.

Menurut Juniver et al. (2016), Aplikasi *Android* adalah perangkat lunak dalam sebuah sistem operasi yang dikembangkan dan digunakan untuk mengolah data menjadi informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Jadi bisa ditarik kesimpulan bahwa aplikasi android adalah format berkas yang digunakan untuk mendistribusikan dan memasang software dan middleware ke ponsel dengan sistem operasi Android, mirip dengan paket MSI pada Windows atau Deb pada OS Debian.



**Gambar 2.1** Aplikasi Android (APK) (cdn-cms.pgimgs, 2022)

## 2.5 Sistem Operasi Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. Android menyediakan platform yang terbuka untuk para pengembang atau *Developer* untuk membuat aplikasi mereka sendiri agar dapat digunakan bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di Smartphone dan juga di tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS. (Nazarudin, 2012:1)

Android bersifat *open source* atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pembuat ataupun pengembang perangkat lunak. Dengan sifat *open source* perusahaan teknologi bebas menggunakan OS ini diperangkatnya tanpa lisensi alias gratis. Begitupun dengan para pembuat aplikasi, mereka bebas membuat aplikasi dengan kode-kode sumber yang dikeluarkan google. Dengan seperti itu android memiliki jutaan support aplikasi gratis/berbayar yang dapat diunduh melalui google play.

Sejak diperkenalkan pada tahun 2007, Android mempunyai beberapa varian atau versi. yang terbaru adalah versi OS Android 12 yang diperkenalkan pada 04 Oktober 2021 lalu.

## 2.6 Android Studio

Menurut Juniver et al. (2016), Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu – Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA . Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android.



**Gambar 2.2** Android Studio (Dicoding, 2019)

Android studio ini menggantikan software pengembangan android sebelumnya yaitu Eclipse. Gunanya untuk meningkatkan produktivitas saat membuat aplikasi Android, misalnya:

- Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel
- Emulator yang cepat dan kaya fitur

- Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan bagi semua perangkat Android
- *Instant Run* untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru
- Template kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan mengimpor kode contoh
- Dukungan C++ dan NDK
- Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain.

## 2.7 Android SDK (*Software Development Kit*)

Menurut Pratama & Hermawan (2016), Android SDK adalah *tools API* (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

## 2.8 Dart

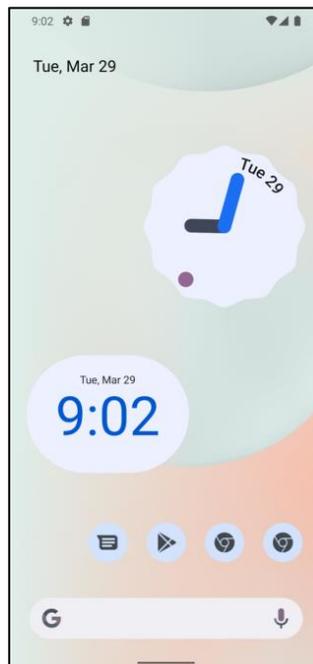
Menurut M. Hendriawanet al., (2021), Dart adalah bahasa pemrograman yang dioptimalkan klien untuk aplikasi pada berbagai platform. Bahasa ini dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk membangun aplikasi seluler, desktop, server, dan web. Dart adalah bahasa yang berorientasi objek, berbasis kelas, dengan sintaks C-style. Dart dapat dikompilasi ke kode asli atau JavaScript. Ini mendukung antarmuka, mixin, kelas abstrak, generik reified, dan tipe inferensi.

Dart merupakan bahasa pemrograman yang *Statically Typed* dimana tipe dari variabel diketahui ketika proses *compile*. Ketika membangun aplikasi *mobile* Dart di *compile* ke dalam bahasa native agar dapat berjalan di *mobile*, ditranspile ke Javascript agar bisa berjalan di *browser*.

## 2.9 Android Versi 12

Android versi 12 ini dirilis pada tanggal 18 Mei 2021 untuk versi beta nya, dan diumumkan pada tanggal 04 Oktober 2021 untuk perilsan resminya. Versi ini

menggantikan versi android sebelumnya, yaitu android 11. *Codename* untuk android 12 ini adalah *Snow Cone*. Android 12 hadir dengan tampilan UI yang terlihat lebih *clean*. Sistem terbaru ini menampilkan material baru dan menarik, dari sisi warna aksen di wallpaper, tema tema ringan, dan tampilan yang lebih terpadu. Pengguna juga bisa mengubah sendiri opsi tema, perubahan pada bayangan notifikasi dan pengaturan cepat.



**Gambar 2.3** Tampilan *Theme* Android 12 (Wikipedia)

Pada **Gambar 2.3** terlihat tampilan *theme* dari Android 12 yang terlihat clean dengan perpaduan warna pastel yang terlihat *simple* dan *clean*. Google menyebut tampilan ini "lebih intuitif dan menyenangkan" dan menjadi perubahan visual besar yang diperkenalkan perusahaan.

## 2.10 Flutter

Menurut (Ruzaik, 2020) Flutter adalah sebuah framework multiplatform yang dikembangkan oleh tim di Google. Flutter bertujuan untuk menyederhanakan pengembangan perangkat lunak multiplatform dengan satu *code base*. Hal ini juga berlaku untuk pemisahan UI dan kode yang biasa terdapat pada bahasa bahasa

pengembangan yang lain. Flutter membuat satu *codebase* yang cukup untuk UI dan *logic*.

Flutter mengimplementasikan kodenya dengan widget. Widget di dalam flutter dapat berupa komponen visual maupun sekedar penampung bagi widget yang lainnya. Dengan demikian, flutter memiliki kode yang bersifat hierarki.

Flutter resmi dirilis pada Desember 2018, namun Flutter telah dikembangkan oleh Google sejak tahun 2015 lalu. Flutter juga merupakan aplikasi *mobile open-source* yang gratis digunakan. Flutter ini berjalan dengan Bahasa pemrograman Dart. Flutter dapat dikatakan sebagai produk google yang masih relatif baru. Rilis perdana Flutter, versi Alpha (v.0.0.6), dipublikasikan pada bulan Mei 2017. Dan versi v.1.0 merupakan yang stabil saat diterbitkan oleh google (Raharjo.2019).

### **2.11 *Firebase***

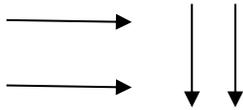
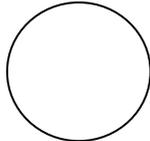
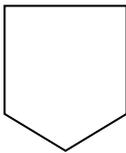
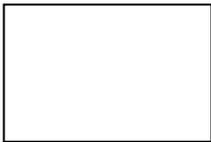
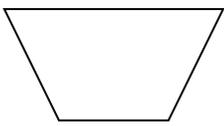
*Firebase* adalah *BaaS (Backend as a Service)* yang saat ini dimiliki oleh Google. *Firebase* ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer*. Dengan adanya *Firebase*, *apps developer* bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan *effort* yang besar untuk urusan *backend*.

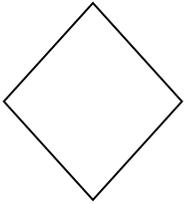
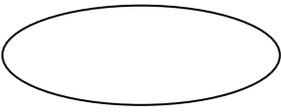
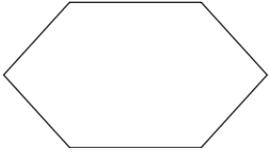
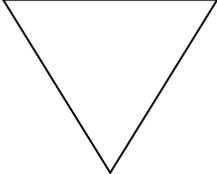
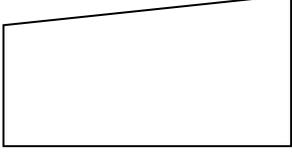
Dua fitur yang menarik adalah *Firebase Remote Config* dan *Firebase Real Time Database*. Secara sederhananya, *Remote Config* adalah fitur yang memungkinkan *developer* mengganti atau mengubah beberapa konfigurasi aplikasi Android atau iOS tanpa harus memberikan update aplikasi via Play Store atau App Store. Salah satu konfigurasi yang bisa dimanipulasi adalah seperti warna atau tema aplikasi. Sedangkan *Firebase Real Time Database* adalah fitur yang memberikan sebuah *NoSQL database* yang bisa diakses secara *Real Time* oleh pengguna aplikasi. Dan hebatnya adalah aplikasi bisa menyimpan data secara lokal ketika tidak ada akses internet, kemudian melakukan *sync* data segera setelah mendapatkan akses internet.

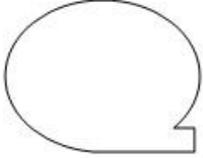
## 2.12 Flowchart

Menurut Ilham Akhsanu Ridlo (2017), *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dalam untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

**Tabel 2.1** Simbol Flowchart

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		Simbol arus / <i>flow</i> , yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
2		Simbol <i>connector</i> , menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
3		Simbol <i>offline connector</i> menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
4		Simbol proses, yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
5		Simbol <i>manual</i> , menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer

6		<p>Simbol <i>decision</i>, yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak</p>
7		<p>Simbol <i>terminal</i>, yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program</p>
8		<p>Simbol <i>predefined process</i>, menyatakan persediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk member harga awal</p>
9		<p>Simbol <i>keying operation</i>, menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i></p>
10		<p>Simbol <i>offline storage</i>, menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke dalam suatu media tertentu</p>
11		<p>Simbol <i>manual input</i>, menyatakan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i></p>
12		<p>Simbol <i>input / output</i>, menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya</p>

13		Simbol <i>magnetic tape</i> , menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output tersimpan ke dalam pita magnetis
14		Simbol <i>disk storage</i> , menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> tersimpan ke dalam <i>disk</i>
15		Simbol <i>document</i> mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (memulai <i>printer</i> )
16		Simbol <i>punched card</i> , menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu