

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka merupakan acuan utama dalam beberapa studi yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Terdapat beberapa penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Indra Usfi Yadi (2018) melakukan penelitian dengan topik Aplikasi Jadwal Penerbangan Pesawat, dimana objek dari peneliti tersebut adalah jadwal penerbangan pesawat. Dari penelitian tersebut dihasilkan Aplikasi Jadwal Penerbangan Pesawat Berbasis Android. Aplikasi tersebut dibangun menggunakan Android Studio IDE, dimana Bahasa pemrograman yang digunakan adalah java, databasenya yaitu menggunakan firebase realtime database NoSql dimana nantinya secara otomatis akan mensinkronkan data pada aplikasi mobile, untuk fitur dari aplikasi yaitu menampilkan list penerbangan pesawat yang berisi no penerbangan, maskapai, asal, tujuan, jadwal (keberangkatan dan kedatangan), gerbang dan status penerbangan, serta terdapat push notification ketika terdapat schedule penerbangan.

Resta bayu setiawan melakukan penelitian dengan topik Agenda Kegiatan UKM IK. Objek dari penelitian tersebut adalah Agenda Kegiatan dari UKM IK. Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java, NoSQL database, Firebase Cloud Messaging, Firebase Authentication dan Firebase Realtime Database, Fitur dari aplikasi ini adalah push notification dan

Reminder dimana setiap ada kegiatan agenda ukm ik anggota ukm tersebut akan mendapatkan notifikasi.

Jimmy Fernando (2020) melakukan penelitian dengan topik kegiatan IKPM Musi Banyuasin, objek dari penelitian ini adalah Agenda Kegiatan IKPM Musi Banyuasin. Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dengan Bahasa pemrograman Java untuk database yaitu menggunakan NoSQL database, teknologi yang digunakan yaitu Firebase Cloud Messaging, Firebase Authentication, Firebase Realtime Database. Fitur dari aplikasi yaitu maps, push notification and Reminder.

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas perbedaan aplikasi yang akan dibuat adalah terletak pada objek penelitian dan teknologi yang digunakan untuk membuat aplikasi ini. Dimana objek yang digunakan untuk penelitian ini adalah perusahaan Gurat Ungu pada bagian divisi event organizer, sedangkan teknologi yang digunakan pada aplikasi ini antara lain adalah: Android, Firebase Cloud Messaging, Firebase Authentication, Firebase Realtime Database..

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

No	Nama Peneliti	Topik	Teknologi	Objek	Hasil
1	Indra Usfi Yadi (2018)	Jadwal Penerbangan Pesawat	Android , Firebase Realtime Database,	Jadwal Penerbangan Pesawat	Aplikasi Jadwal Penerbangan Pesawat Berbasis Android
2	Resta Bayu Setiawan (2019)	Agenda Kegiatan UKM IK	Android , Firebase Cloud Messaging , Firebase Authentication, Firebase Realtime Database	Agenda Kegiatan UKM IK	Aplikasi Agenda Berbasis Android
3	Jimmy Fernando (2020)	Agenda Kegiatan IKPM Musi Banyuasin	Android , Firebase Cloud Messaging , Firebase Authentication, Firebase Realtime Database	Agenda Kegiatan IKPM Musi Banyuasin	Sistem Agenda Kegiatan IKPM Musi Banyuasin
4	Diusulkan (2020)	Agenda Kegiatan Event Organizer	Android , Firebase Authentication, Firebase Cloud Messaging, Firebase Realtime Database	Agenda kegiatan Gurat Ungu	Aplikasi agenda kegiatan Gurat Ungu berbasis Android

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Authentic Cell Shop

Pada awalnya Authentic cell shop merupakan sebuah toko kelontong yang juga menyediakan pembelian pulsa seluler pada tahun 2015, tidak berhenti disitu banyak pelanggan yang juga menanyakan ketersediaan sim card seluler, karena ramainya peminat maka dibuatlah sebuah gerai toko yang khusus menyediakan berbagai kebutuhan seluler. Seiring meningkatnya kebutuhan elektronik yang besar maka pemilik menambahkan berbagai aksesoris untuk perangkat seluler.

Saat ini Authentic cell shop merupakan toko yang menyediakan berbagai kebutuhan seluler seperti teknologi yang dapat di sandingkan dengan perangkat smartphone maupun berbagai aksesoris tambahan pada smartphone.

Gerai Authentic cell shop terletak pada sebuah desa yang terletak di bagian tengah Lampung, berada di jln. Tanjung Jaya, Desa Tanjung Jaya , Kec. Bangunrejo, Kab. Lampung Tengah, Prov. Lampung.

### **2.2.2 Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dikembangkan oleh Google Inc. Untuk perangkat bergerak seperti telepon pintar dan komputer tablet. Antarmuka pengguna Android umumnya berupa manipulasi langsung dengan menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta manipulasi langsung dengan menggunakan papan ketik virtual untuk menulis teks.

Dimas Catur Wibowo 30 May 2019.

Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Aplikasi yang selesai dibuat oleh pengembang ini nantinya dapat di publish ke Google Play Store selaku *marketplace* aplikasi resmi dari Android. (Menurut statista.com) Saat ini terdapat lebih dari 3 juta aplikasi android yang dapat diunduh di Google Play Store.

### **2.2.3 Android Studio**

Android Studio adalah Lingkungan pengembangan terpadu (integrated Development Environment/IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android. Selain sebagai editor kode dan fitur developer IntelliJ yang andal. Dimas Catur Wibowo 30 May 2019.

Androud Studio memiliki berbagai fitur yang meningkatkan produktifitas anda dalam membuat aplilkasi android yaitu sebagai berikut:

1. Sistem build berbasis Gradle yang fleksibel
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur
3. Lingkungan terpadu tempat Anda bisa mengembangkan aplikasi untuk semua perangkat Android
4. Terapkan Perubahan untuk melakukan push pada perubahan kode dan resource ke aplikasi yang sedang berjalan tanpa memulai ulang aplikasi
5. Framework dan fitur pengujian yang lengkap
6. Fitur lint untuk merekam performa, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya
7. Dukungan C++ dan NDK
8. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platfrom yang memudahkan integrasi Google Cloud Messaging dan App Engine

#### **2.2.4 Firebase**

Firebase adalah suatu layanan dari Google yang dibuat untuk memudahkan para app developer dalam masa pengembangan dari aplikasi mereka dimana mereka fokus mendvelop aplikasi mereka tanpa harus memikirkan rumitnya berurusan dengan masalah backend program, Firebase pertama kali didirikan pada tahun 2011 oleh dua orang bernama Andrew Lee dan James Tamplin. Produk yang pertama kali

mereka buat adalah Firebase Realtime Database yang berguna untuk mempermudah developer untuk melakukan sinkronisasi data ke banyak user. Tiga tahun kemudian firebase diakuisisi oleh google pada Oktober 2014 sampai sekarang.

Guntoro October 25, 2020 Berbagai fitur telah dikembangkan hingga saat ini yaitu Firebase Realtime Database, Firebase Authentication, Firebase Cloud Messaging, Firebase Crash Report, Firebase Hosting dan masih banyak lagi.

### **2.2.5 Firebase Authentication**

Firebase Authentication merupakan layanan dari Firebase untuk membangun sistem yang aman dalam proses user melakukan otentikasi, serta meningkatkan pengalaman login dan aktivasi bagi user, Fungsi ini yaitu menyediakan solusi identitas end-to-end.

Guntoro October 25, 2020 Selain itu mendukung untuk otentikasi menggunakan sandi, nomor telepon, untuk penyedia identitas gabungan yaitu telah bisa menggunakan layanan populer untuk saat ini yaitu Google, Facebook, dan Twitter, dan lain-lain.

### **2.2.6 Visual Studio Code**

Visual studio Code merupakan aplikasi cross platform yang dapat digunakan berbagai sitem operasi seperti windows, Linux, dan Mac OS. VS Code termasuk software yang ringan namun kuat editor sumbernya dengan deskop. Menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman seperti Java, JavaSkrip, Go,

C++, Dart, dan masih banyak yang lainnya. Komponen dari Visual Studio juga sama seperti yang digunakan di Azura DevOps.

Gusmi Tasari, Minggu 25 April 2021. Visual Studio memiliki lintas platform kode editor yang ringan, dapat digunakan oleh siapa saja untuk membuat atau membangun berbagai Aplikasi. Visual Studio code memiliki berbagai fitur yang meningkatkan produktifitas anda dalam membuat aplikasi android yaitu sebagai berikut:

1. Mudah untuk mengelola extention
2. Memiliki extention yang banyak
3. Kontribusi tampilan
4. Dukungan bahasa
5. Text editor Gratis:

### **2.2.7 Flutter**

Flutter merupakan sebuah SDK untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi yang memiliki kinerja tinggi serta dapat dipublikasi ke platform Android dan iOS dari codebase tunggal.

Takagi Fujimaru Senin, 2 April 2018

Flutter dapat dengan mudah dipelajari karna menggunakan bahasa pemrograman Dart yang pastinya terasa familier jika sudah terbiasa menggunakan bahasa pemrograman Java atau Javascript. Selain itu Flutter juga menyertakan

kerangka reactive-functional, mesin render 2D, widget siap pakai, dan tools untuk pengembangan.time..

### **2.2.8 JSON (JavaScript Object Notation)**

JSON (JavaScript Object Notation) adalah sebuah format pertukaran data. JSON diturunkan dari bahasa pemrograman JavaScript. Ahmad Murdian 24 Aug 2021

JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python