BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Berikut ini pada tabel 2.1 menjelaskan beberapa penelitian yang menjadi tinjauan pustaka dari pembuatan aplikasi ini. Dimana pada tabel 2.1 dijelaskan perbedaan antara tinjauan pustaka dengan aplikasi yang akan dibuat.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Parameter / Penulis	Obyek Penelitian	Metode/Tegnologi	Interface
Fendi Jatmiko Nugroho (2016)	Aplikasi chat multiroom berbasis software as a service	Node.js, Heroku	GUI
Zulkarnain Irham (2015)	Membangun Aplikasi Chat Messenger Berbasis Android	MySQL, Eclipse IDE, PHP	GUI
I Kadek Utama Yoga (2017)	Implementasi Websocket pada aplikasi chat berbasis Android	Socket.io, mongoDB, Node.js	GUI
Monika Dwi Agustyani (2020)	Aplikasi Chatting Menggunakan Kotlin di Android Berbasis Protokol XMPP	XMPP, Android, Openfire	GUI
Satriowibowo (2020)	Implementasi Framework Fluter untuk Aplikasi Penjualan Online Berbasis Mobile Menggunakan Firebase	Firebase, Flutter	GUI
Usulan (2020)	Implementasi Firebase Pada Aplikasi Chatting Private Berbasis Android	Firebase	GUI

Perbedaan obyek penelitian yang ada di tinjauan pustaka sebelumnya antara lain:

1. Pada obyek penelitian sebelumnya belum ada yang menggunakan teknologi Firebase.
2. Dengan menggunakan Firebase dapat menggunakan fitur realtime database, autentikasi dan storage.
3. Fitur – fitur tersebut akan membantu dalam membuat aplikasi private chat seperti mengirim pesan teks dan gambar, memunculkan notifikasi, memberikan status daring dan menyimpan gambar di storage.

2.2. Dasar Teori

2.2.1 Firebase

Firebase penyimpanan dan penghubung data dengan database cloud NoSQL Firebase. Data dihubungkan pada semua klien secara realtime dan tetap tersedia meski aplikasi sedang offline (Google Developers, 2019).

FCM (Firebase Cloud Messaging) yaitu menyediakan koneksi yang handal dan tentunya hemat baterai antar server maupun antar device. Sehingga dapat mengirim dan menerima pesan serta notifikasi di android, iOS, dan web tanpa perlu biaya.

Firebase Realtime Database adalah database yang di-host melalui cloud. Data disimpan dan dieksekusi dalam bentuk JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap user yang terkoneksi. Hal ini berfungsi memudahkan dalam mengelola suatu database dengan skala yang cukup besar. Ketika membuat aplikasi lintas-platform/multiplatform menggunakan SDK Android, iOS, dan juga JS

(JavaScript), semua pengguna akan berbagi sebuah instance Realtime Database dan menerima update-an data secara serentak dan otomatis.

Cloud Storage for Firebase adalah layanan penyimpanan objek yang andal, sederhana, dan hemat biaya yang dibuat untuk skala Google. Firebase SDK untuk Cloud Storage menambahkan keamanan Google pada upload dan download file untuk aplikasi Firebase, bagaimanapun kualitas jaringannya.

2.2.2 Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman yang berjalan pada Java Virtual Machine (JVM) dan juga dapat dikompilasi ke dalam JavaScript. Selain itu, Kotlin berfungsi pada Android karena dapat dikompilasi ke dalam bytecode JVM. Google secara resmi mengumumkan bahwa Kotlin adalah bahasa yang sesuai untuk Android pada tanggal 17 Mei 2017. Kotlin dikembangkan oleh JetBrains, tim yang sama dalam mengembangkan IntelliJ dan Android Studio. Kotlin dilengkapi dengan beberapa fitur seperti ringkas dan mengurangi jumlah kode boilerplate, aman karena menghindari kesalahan seluruh kelas seperti null pointer exceptions, dapat dioperasikan karena mendukung library yang ada untuk JVM. Kotlin adalah Open Source, dan mendukung Android Studio secara bertahap meningkat (Dicoding Intern, 2020).

2.2.3 Private Chat

Private chat adalah pertukaran pesan antara dua pengguna. Dengan menggunakan private chat menjaga agar chatting di aplikasi tetap rahasia pesan antara pengguna tidak bisa dibaca oleh pengguna lainnya, maka fitur ini akan sangat berguna (Iskandar, 2016).

2.2.4 Real-Time

Real time adalah respon atau tanggapan secara langsung di saat itu juga, saat pengguna menggunakan suatu program lewat internet. Bisa dikatakan, "real time" adalah kondisi yang benar-benar terjadi disaat itu, saat pengguna mengaksesnya (De Eka Sas, 2019).