1. **Judul Penelitian**

“Implementasi FirebasePada Perancangan Aplikasi Pemberitahuan Berbasis Android*”*

1. **Latar Belakang Masalah**

Informasi merupakan hal yang penting dalam kegiatan sehari-hari sehingga penyebaran informasi diharapkan dapat tepat sasaran dan juga lebih efisien. Penyebaran informasi pada institusi-institusi pendidikan dan perkantoran saat ini menggunakan media Web dan sistem pemberitahuan konvensional dengan memasang selembaran pemberitahuan maupun secara lisan. Pemberitahuan secara konvensional dan Web belum efisien.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin cepat, peranan teknologisangat mendukung dalam segala bidang kehidupan manusia. Teknologi yang digunakan sangat bervariasi dan bergantung pada pekerjaan yang dilakukan. Salah satu teknologi yang digunakan oleh manusia adalah teknologi sistem operasi pada *smartphone* yaitu Android*.*

Androidmerupakan salah satu sistem operasi berbasis Linux pada *smartphone*  yang bersifat *open source* sehingga memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Androidsendiri sangat mudah digunakan dan harganya murah, sehingga rata-rata masyarakat khususnya di Indonesia telah menggunakan Android *Smartphone*. Aplikasi pada Android dapat dengan mudah diungah pada *playstore* dan banyak yang bersifat gratis.

Firebaseadalahsebuah BaaS *(Backend as a Service)* buatan google yang merupakan suatu jenis layanan pada *Cloud Computing* untuk mempermudah dalam menghubungkan aplikasi dengan database. Firebase memungkinkan aplikasi Android untuk mengirimkan pesan kepada *server* untuk *broadcast* sebuah notifikasi kepada seluruh *client* yang ada. fitur dari firebase untuk notifikasi yaitu *Firebase Cloud Messaging* (FCM)yang dapat membantu para pengguna dalam mengirimkan data dari server ke aplikasi Androidtanpa biaya dalam waktu 500*ms*. Pesan yang dikirimkan melalui FCM biasanya memberikan informasi mengenai suatu data baru dalam aplikasi. Layanan FCM menangani semua aspek antrian pesan dan pengiriman pemberitahuan ke perangkat target. Firebase juga menyediakan *database system* untuk mendukung menajemen pengolahan data pada aplikasi secara *realtime*.

Dengan demikian, penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi Android dengan teknologi *Firebase* untuk pemyaluran berita yang penulis harapkan menjadi lebih efisien.

1. **Permasalahan**

Berdasarkan uraian dari poin sebelumnya, maka permasalahan yang dibahas pada skripsi ini adalah “bagaimana mengimplementasikan Firebase pada Aplikasi Pemberitahuan Berbasis Android?”

1. **Pembatasan Masalah**

Untuk mengidentifikasi permasalahan dan menghindari pelebaran masalah yang akan diuraikan dalam penulisan skripsi agar sesuai dengan judul yang penulis sajikan, maka penulis membatasi pembahasan mengenai Implementasi Firebase Aplikasi Pemberitahuan Berbasis Android yang meliputi:

1. Pembuatan Aplikasi Pemberitahuan berbasis Android.
2. Menyediakan fitur komentar serta *filter* komentar pada aplikasi.
3. *User* pada aplikasi yang terdiri dari pengguna standar dan Administrator.
4. Menggunakan Firebase *realtime* *database* *server* untuk melayani permintaan data serta manipulasi data.
5. Menggunakan Firebase Cloud Messaging dan Notifications.
6. Implementasi aplikasi pada sekolah Taman Kanak-kanak Gembala Baik Pontianak
7. **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi Pemberitahuan dengan fitur *push* *notification* yang diharapkan dapat menjadi lebih efisien juga pengalaman mobilitas bagi User untuk mendapatkan informasi.

1. **Manfaat Penelitian**
2. Bagi penulis

Penelitian ini dapat menerapkan dan menyalurkan ilmu yang dimiliki menjadi sebuah karya ilmiah. Penulis juga mendapat kesempatan untuk mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam aplikasi ini untuk kepentingan masyarakat luas.

1. Bagi pengguna

Pengguna dapat mengetahui pemberitahuan di mana saja tanpa harus datang ke lokasi, serta mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguana.

1. Bagi pembaca
2. Dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pembelajaran analisis dan perancangan sistem.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang perancangan Aplikasi pemberitahuan dan teknologi Firebase*.*
4. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang *Android.*
5. Menambah pengetahuan penerapan fitur-fitur firebasepada aplikasi Android*.*
6. **Kerangka Pemikiran**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Permasalahan** | | * Bagaimanakah mengimplementasi Firebaseke aplikasi pemberitahuan berbasis Androi? * Bagaimanakah merancang aplikasi Pemberitahuan berbasis Android? |  |  | | --- | | **Teori** | | * Pemberitahuan adalah informasi penting yang disampaikan kepada orang tertentu mengenai kegiatan atau berita tertentu. * Firebase merupakan service yang disediakan oleh google untuk mendukung pengembangan system berbasiskan *mobile cloud computing.* |  |  | | --- | | **Solusi** | | Implementasi Firebase Pada Perancangan Aplikasi Pemberitahuan Berbasis Android. |  |  | | --- | | **Pengembangan Perangkat Lunak Aplikasi** | | Firebase Consoledan Android Studio 3.1.0. |  |  | | --- | | **Implementasi** | | Aplikasi Pemberitahuan Android Pada Sekolah TK Gembala Baik Pontianak. |  |  | | --- | | **Pengujian** | | Mengukur keakuratan dan penyebaran data dengan mengaksesdata dari *database* *online*, serta *response time* pada aplikasi. | |

1. **Metode Penelitian**

Bentuk penelitian dan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan penulis dalam penulisan skripsi ini adalah penelitian deskriptif dan perancangan eksperimen. Eksperimen dilakukan dengan perancangan dan implementasi sistem sebagai gambaran yang jelas dari masalah. Desain penelitian ini akan memberikan gambaran dari sistem *push notification* padaFirebasedan *realtime database* aplikasi pemberitahuan android.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara menelusuri pustaka-pustaka maupun literature-literatur yang tersedia dalam objek penelitian. Data ini dapat berupa bahan-bahan pendukung seperti teori-teori, konsep-konsep yang berasal dari literatur-literatur.

1. Teknik Analisis Aplikasi

Teknik analisis sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan perancangan aplikasi pemberitahuan.

1. Teknik Perancangan Aplikasi

Perancangan sistem menggunakan program Android Studio 3.1.0untuk aplikasi Android, penerapan *Push notification*, *cloud messaging* dan perancangan basis data *NoSQL* Firebase.

1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penelitian, permasalahan, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, kerangka pemikiran, dan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori umum dan khusus yang terkait dengan topik penulisan dan menjadi landasan dalam mendukung penulisan skripsi ini.

BAB III IMPLEMENTASI FIREBASE PADA PERANCANGAN APLIKASI PEMBERITAHUAN BERBASIS ANDROID

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan perangkat lunak (*software*), perancangan *user interface* dan pemodelan sistem dengan *Unified Modeling Language* (UML).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL UJI COBA DARI APLIKASI PEMBERITAHUAN ANDROID DENGAN FIREBASE

Pada bagian terakhir akan dibahas mengenai implementasi dan uji coba dari perangkat lunak yang telah dirancang.

**Daftar Pustaka**

Enterprise, Jubilee. (2013). *Pemograman android untuk pemula*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Dharma. (2017). *Pedoman Penulisan Skripsi*. Edisi Revisi II. STMIK Widya Dharma. Pontianak.

Monorey**,** Laurence(2017).*The Definitive Guide to Firebase***,** https://books.google.co.id/books/about/The\_Definitive\_Guide\_to\_Firebase.html?id=ox0-DwAAQBAJ&redir\_esc=y, 6 Maret 2018,21:15 WIB.

Smyth, Neil (2017). *Firebase Essentials – Android Edition*, https://books.google.co.id/books?id=9i4tDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false 6 Maret 2018, 21:30 WIB.