1. Judul

“Aplikasi Pengumuman Berbasis Android dengan Teknologi *Firebase Cloud Messaging”*

Studi kasus : Kampus STMIK Widya Dharma Pontianak

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 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Dharma Pontianak saat ini menggunakan media Web dan system pengumuman konvensional dengan memasang selembaran pengumuman maupun secara lisan. Penyebaran Informasi melalu konvensional dan Web belum efisien dan belum tepat sasaran.

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.*

*Android* merupakan 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. *Android* sendiri sangat mudah digunakan dan harganya murah, sehingga rata-rata masyarakat khususnya di Indonesia telah menggunakan *Android Smartphone*. Aplikasi pada android dapat dengan mudah di ungah pada *playstore* dan banyak yang bersifat gratis.

*Firebase Cloud Messaging* adalah salah satu *service* yang dikembangkan oleh *Google Inc* yang dapat membantu para pengguna dalam mengirimkan data dari server ke aplikasi *android*. Pesan yang dikirimkan melalui FCM biasanya memberikan informasi mengenai suatu data baru dalam aplikasi. Layanan FCM menangani semua aspek antrian pesan dan pengiriman ke aplikasi target Android berjalan pada perangkat target. FCM memungkinkan aplikasi android untuk mengirimkan pesan kepada server untuk membroadcast sebuah notifikasi kepada seluruh client yang ada.

Dengan demikian, penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi *android* dengan teknologi *push notification* dari *Firebase Cloud Messaging, reminder event google calendar* pada *device* Android untuk membuat penyebaran informasi pada STMIK Widya Dharma Pontianak menjadi lebih efisien dan tepat sasaran.

1. Permasalahan

Berdasarkan uraian dari poin sebelumnya, maka permasalahan yang dibahas pada skripsi ini adalah “bagaimana merancang Aplikasi Pengumuman Berbasis Android dengan Teknologi *Firebase Cloud Messaging*?”

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 Aplikasi Pengumuman Berbasis Android dengan Teknologi *Firebase Cloud Messaging* yang meliputi:

1. Pembuatan Aplikasi Pengumuman berbasis *Android* minimal *Android Jellybean* atau *Android* versi 4.1.
2. Menyediakan fitur komentar serta *filter* komentar pada aplikasi.
3. Membuat *User* pada aplikasi yang terdiri dari Dosen, Mahasiswa ,dan Administrator.
4. Membuat server untuk melayani permintaan data serta manipulasi data.
5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi Pengumuman dengan *push* *notification* yang efektif dan efisien bagi mahasiswa kampus Widya Dharma Pontianak.

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 pengumuman dimana saja tanpa harus datang kekampus 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 pengumuman dan teknologi *firebase cloud messaging.*
4. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang *Android.*
5. Menambah pengetahuan penerapan *push notification* dengan *cloud messaging.*
6. Kerangka Pemikiran
7. 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 firebase cloud messaging* pada aplikasi pengumuman 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 Sistem

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

1. Teknik Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan program *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman *PHP* untuk server dan *Android Studio* untuk aplikasi *Android*, dan perancangan basis data menggunakan MySQL.

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 PERANCANGAN APLIKASI PENGUMUMAN ANDROID DENGAN FIREBASE CLOUD MESSAGING

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 PERANCANGAN APLIKASI PENGUMUMAN ANDROID DENGAN FIREBASE CLOUD MESSAGING

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.

Google dokumentasi, firebase cloud messaging. https://firebase.google.com/docs/cloud-messaging/?hl=id

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