

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah memberikan pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia, banyak sekali teknologi modern yang berkembang saat ini salah satunya teknologi informasi dan komunikasi. Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi kebutuhan akan informasi bisa didapatkan dengan mudah, cepat, kapanpun, dan dimanapun selama masih terhubung dengan jaringan internet. Teknologi informasi secara *mobile* merupakan teknologi yang berkembang sangat cepat, karena sifatnya yang mudah dibawa kemana saja. Banyak sekali aplikasi-aplikasi *mobile* yang dapat digunakan untuk membantu kebutuhan manusia, salah satunya dalam sistem operasi android. Dengan memanfaatkan media internet teknologi *mobile* dapat memberikan begitu banyak kegunaan dalam membantu pekerjaan manusia. Karena bentuknya yang praktis dan mudah dibawa kemana-mana, kini perangkat *mobile* sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi banyak orang. Selain sebagai media hiburan pemanfaatan perangkat *mobile* juga bisa digunakan untuk berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan di sekolah. Tidak hanya dapat membantu proses belajar mengajar, teknologi informasi terutama perangkat *mobile* juga dapat membantu proses bisnis dan pelayanan yang terjadi di sebuah sekolah.

Sekolah Dasar Maria Goretti Sungailiat menggunakan buku agenda siswa sebagai perantara komunikasi guru dengan orang tua/wali siswa, dimana setiap siswa diwajibkan memiliki agenda berbentuk sebuah buku yang siswa harus tulis jika guru yang bersangkutan ingin mengingatkan atau menyampaikan pesan kepada siswa dan orang tua/wali murid berkaitan dengan hal-hal yang harus diketahui keesokan harinya. Hal-hal yang ditulis di dalam agenda siswa biasanya seperti pemberitahuan jika ada Pekerjaan Rumah (PR) dan ulangan harian, pemberitahuan libur, pemberitahuan jika sekolah akan pulang lebih cepat dari jadwal yang sudah ditentukan, dan lain-lain. Agenda siswa ini sangat penting terutama bagi orang tua/wali murid, karena jika orang tua ingin mengetahui

apakah ada pesan yang ingin disampaikan dari pihak sekolah kepada siswa dan orang tua/wali murid mereka bisa melihat isi yang ada pada agenda siswa.

Hal yang melatar belakangi penulisan penelitian ini adalah aktivitas orang tua/wali siswa yang padat kadang membuat pengawasan terhadap anak berkurang, selain itu juga untuk menghindari kesalahan isi yang ada pada agenda. Karena sering kali orang tua/wali murid mendapati isi yang ditulis oleh siswa di agenda tidak sama dengan pesan yang disampaikan oleh guru di sekolah, apalagi untuk siswa pada tingkatan lebih rendah seperti siswa-siswi dari kelas 1 dan 2. Masalah lain ketika buku agenda hilang, tertinggal, atau bahkan rusak karena suatu hal sebelum orang tua dapat melihat isi agenda. Selain itu jika dari isi yang telah di sampaikan sebelumnya, maka dibutuhkan teknologi yang dapat memberitahukan perubahan tersebut secara *realtime*.

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*. *Firebase Cloud Messaging* (FCM) adalah solusi pengiriman pesan lintas platform yang memungkinkan mengirimkan pesan dengan tepercaya tanpa biaya. Dengan FCM, dapat memberi tahu aplikasi klien bahwa email baru atau data lainnya tersedia untuk disinkronkan. Dari penelitian^[1] mengenai Rancang Bangun Aplikasi Komunikasi Guru dan Orang Tua Murid Sekolah Dasar Berbasis Android, teknologi FCM digunakan sebagai layanan untuk mengirimkan notifikasi ke Android, yang dimana notifikasi tersebut dikirimkan melalui *web server* dan *web app* sekolah. Sama halnya dengan penelitian^[2] FCM digunakan untuk mengirimkan *push notification* dari *server* ke *client app*. Sedangkan pada penelitian^[3] teknologi yang digunakan untuk mengirimkan notifikasi adalah *Google Cloud Messaging* yang dimana sekarang telah dikembangkan dan sekarang telah menjadi *Firebase Cloud Messaging*.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat permasalahan ini dengan judul “Penggunaan *Firebase Cloud Messaging* Untuk Notifikasi Aplikasi Penghubung Orang Tua Siswa dan Guru Berbasis Android di SD Maria Goretti Sungailiat”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dibuat rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi penghubung orang tua dan guru yang dapat dijalankan dalam *smartphone* yang memiliki sistem operasi *android* sehingga dapat dimanfaatkan oleh siswa, orang tua/wali siswa, dan guru di SD Maria Goretti Sungailiat?
2. Bagaimana megimplementasi *Firestore Cloud Messaging* (FCM) di *android studio* dalam pengiriman *push notification* pada aplikasi android untuk menyampaikan pesan notifikasi?
3. Bagaimana membuat fitur *chat* antara orang tua/wali siswa dengan guru, agar orang tua/wali siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru yang bersangkutan?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat aplikasi penghubung orang tua dan guru yang dapat dijalankan dalam *smartphone* yang memiliki sistem operasi *android* sehingga dapat dimanfaatkan oleh siswa, orang tua/wali siswa, dan guru di SD Maria Goretti Sungailiat.
2. Untuk megimplementasikan *Firestore Cloud Messaging* (FCM) di *android studio*.
3. Untuk membuat fitur *chat* antara orang tua/wali siswa dengan guru, agar orang tua/wali siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru yang bersangkutan.

1.3.2. Manfaat

Manfaat yang penulis harap dapat di dapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu orang tua/wali siswa terhadap pengawasan siswa di sekolah.
2. Mempermudah dan mempercepat penerimaan informasi dari buku agenda siswa.
3. Meminimalisir kesalahan dari isi buku agenda siswa.
4. Membantu menghubungkan antara orang tua/wali siswa dengan guru.
5. Memahami konsep pemanfaatan layanan *FCM*.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yang digunakan oleh penulis agar penelitian tidak terlalu meluas. Berikut batasan masalah yang ada pada penelitian ini:

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada sistem operasi *android* versi 4.2 *jelly bean* ke atas.
2. Fitur *chat* hanya bisa untuk mengirimkan pesan berupa teks saja.
3. Untuk masalah *server* dan *backend* semua ditangani *Firebase*.
4. *Firebase* digunakan sebagai layanan dalam pengembangan aplikasi.
5. Admin mengelola sistem melalui *website console firebase*, dan tidak disediakan *web* khusus untuk admin.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penulisan penelitian ini, sistematika penulisan terbagi menjadi 5(lima) bab, dimana akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai topik yang diambil untuk penelitian yang dituliskan dan dijelaskan melalui latar belakang pemilihan penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Di bab ini menjelaskan teori-teori pendukung yang digunakan untuk mendukung penelitian dalam pengembangan sistem dan penulisan laporan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pemodelan penelitian dalam membuat dan mengembangkan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, berisi struktur organisasi, jabatan, tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang sedang berjalan, analisa hasil solusi, analisa kebutuhan sistem usulan, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

