

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi antara orangtua siswa dan guru merupakan suatu hal yang krusial untuk kesuksesan edukasi anak dalam program wajib belajar 12 tahun[1]. Buku komunikasi antara orangtua siswa dengan guru telah diimplementasikan secara luring (*offline*) oleh sekolah Binekas, Bandung, Jawa Barat dan masih menggunakan kertas untuk media komunikasinya.

Penggunaan kertas dapat dihubungkan dengan *logging* atau penebangan pohon. Kegiatan produksi kertas yang melibatkan *logging* seringkali mengakibatkan skenario terburuknya yaitu *clear cutting*. *Clear cutting* merupakan proses penggundulan hutan yang menghabiskan seluruh pohon yang ada di suatu area hutan[2]. Penggundulan hutan dapat menyebabkan meningkatnya *Greenhouse Gas* (GHG) yang mengakibatkan perubahan iklim yang drastis dan berbahaya[3].

Berdasarkan riset yang dilakukan di Estonia tentang komunikasi antara orangtua siswa dengan guru, terdapat preferensi yang variatif tentang kanal komunikasi dari berbagai partisipan pada sekolah yang masing-masing dibedakan dengan parameter ukuran (besar atau kecilnya sekolah) dan letak geografis sekolah (sekolah berada di perkotaan atau pedesaan). Untuk komunikasi daring (*online*), beberapa partisipan memilih e-mail, beberapa juga ada yang memilih untuk memanggil langsung lewat telepon seluler dan SMS[4].

Untuk membangun sebuah *Computer Mediated Communication* (komunikasi berbasis komputer) yang dapat dijangkau oleh orangtua siswa serta guru, diperlukan sistem yang memberikan kemampuan untuk mendapatkan informasi dengan cepat dan dapat diakses di mana saja[5].

Untuk menyelesaikan beberapa masalah tentang komunikasi antara orangtua siswa dan guru yang telah disebutkan, dirancanglah sebuah sistem berbasis REST API[6] yang dapat diakses secara *mobile* dengan memanfaatkan teknologi

smartphone yang diharapkan dapat menanggulangi isu pemakaian kertas dan meningkatnya *greenhouse gas*, menstandarisasi kanal komunikasi antara orangtua siswa dan guru dengan menggunakan satu aplikasi *mobile* yang telah dibuat khusus untuk melihat rekaman perkembangan anak serta memberikan sarana untuk *broadcasting* pengumuman secara dari sisi guru atau sekolah kepada orangtua siswa, dan juga menjadi cara untuk mendapatkan informasi yang cepat dan di mana saja, karena pemakaian *smartphone* di Indonesia sudah mencapai angka 60%, yang berarti lebih dari setengah populasi Indonesia menggunakan *smartphone*[7], yang artinya 60% dari masyarakat Indonesia memungkinkan untuk mengakses internet dari *smartphone* mereka.

Proyek akhir ini diharapkan dapat memudahkan komunikasi antara orang tua dengan guru dalam melakukan pemantauan atau *surveillance* dalam kegiatan yang dilakukan anak setiap adanya kegiatan di Playschool Binekas.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pemodelan sistem komunikasi antara orangtua siswa dengan guru secara digital?
2. Apa saja komponen-komponen yang diperlukan untuk membangun sistem *backend* komunikasi siswa dengan guru berbasis REST API secara *online*?
3. Apa saja *framework* yang dapat digunakan untuk membangun sistem buku komunikasi digital dan *online*?
4. Apa peran *backend* dalam sistem REST API yang akan dibuat?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1. Menghasilkan sistem *backend* dan *frontend* dari *platform* komunikasi antara orangtua siswa dengan guru
2. Memudahkan pemantauan aktivitas yang dilakukan oleh anak-anak yang bersekolah di Playschool Binekas
3. Mengurangi pemakaian kertas dengan mengganti buku komunikasi kertas dengan buku komunikasi *online*

1.4 Batasan Masalah

Dalam proyek akhir ini terdapat beberapa batasan masalah:

1. Proyek akhir ini akan membahas tentang pembuatan *backend* dan *frontend* dari sisi guru, tidak dari sisi orangtua.
2. Sistem yang telah dibuat hanya dapat menyajikan suatu kanal/wadah komunikasi, dan tidak memberikan sistem untuk penilaian baik nilai harian maupun nilai per semester.

1.5 Metodologi

Metodologi pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur

Studi literatur digunakan untuk mencari informasi tentang relevansi sistem yang telah dibuat dengan kasus asli berdasarkan penelitian yang telah ada.

2. Penentuan *framework* untuk pondasi sistem

Framework dalam konteks pengembangan *software* merupakan kerangka yang dapat digunakan untuk memudahkan, mempercepat, dan meningkatkan keamanan pada suatu *software*. Penentuan *framework* yang tepat merupakan hal yang krusial bagi kesuksesan pengembangan *software* baik sendiri maupun dalam tim.

3. Penentuan *flowchart*

Penentuan *flowchart* merupakan hal esensial bagi pengembangan *software*, karena pada diagram alir terdapat serangkaian aturan yang memberikan cara kerja suatu *software*.

4. Implementasi *flowchart*

Setelah *flowchart* telah dibuat, untuk implementasinya dapat menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dengan *framework* yang telah dipilih.