

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Sultan Agung disingkat Unissula merupakan salah satu kampus islam swasta yang ada di Provinsi Jawa Tengah tepatnya di kota Semarang. . Unissula memiliki beberapa sumber informasi berbasis *web* yaitu SIAMIK yang menampung informasi akademik dan *Cyber Learning* yang memuat informasi mencakup perkuliahan seluruh fakultas. Selain itu setiap fakultas juga memiliki sistem informasi yang dikelola masing – masing fakultas yang bersifat *online*. Diluar sistem informasi bersifat *online* yang ada, terdapat majalah dinding (Mading) yang juga menjadi salah satu sumber informasi yang paling sering dimanfaatkan untuk informasi kegiatan kemahasiswaan baik *internal* maupun *eksternal* kampus.

Mading tersedia disetiap fakultas dan di beberapa tempat umum lainnya seperti masjid dan perpustakaan. Selama ini mading yang ada di Unissula difungsikan untuk penyebaran informasi kegiatan seperti seminar, kemahasiswaan, keorganisasian, pelatihan, kompetisi, bursa kerja dan lain - lain. Mading memiliki informasi yang sebagian berbeda antara mading yang satu dengan yang lainnya. Informasi – informasi pada mading tersebut hanya dapat diakses langsung di kampus.

Seiring perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat khususnya teknologi pada perangkat *mobile* yang memberikan banyak kemudahan dalam setiap aktifitas manusia melalui aplikasi - aplikasi *online* maupun *offline* yang ditawarkan dan banyak digunakan, maka diperlukan sebuah aplikasi yang bisa menjadi wadah *online* untuk menampung informasi – informasi yang ada pada mading Unissula agar lebih mudah diakses dimanapun dan kapanpun.

Menurut laporan *riset* yang dikeluarkan oleh International Data Center (IDC) 2017, Salah satu sistem operasi pada perangkat *mobile* yang paling banyak digunakan saat ini adalah sistem operasi Android. Android berkembang begitu

pesat baik dari segi teknologi maupun dari jumlah *device* yang ada di dunia dikarenakan Android merupakan *platform* yang sangat lengkap, baik sistem operasi, aplikasi dan *tool* pengembang, *market* aplikasi Android, serta dukungan pengembang dari komunitas *open source*.

Dalam membangun sebuah aplikasi Android yang bersifat *online* perlu dibangun sebuah *web service* sebagai penghubung antara aplikasi dan *server*. Untuk pertukaran data dari *web service* ke Android diperlukan sebuah sarana untuk melakukan pertukaran data. Beberapa pertukaran data yang dapat digunakan yaitu XML dan JSON.

Di awal - awal kemunculan aplikasi Android *format* pertukaran data yang sering digunakan adalah XML, kini telah hadir JSON sebagai *format* baru untuk pertukaran data. XML mungkin lebih dulu dikenal dibandingkan JSON, namun jika diadu JSON lebih unggul dibandingkan XML. Dengan ukuran *file* yang lebih kecil, *web service* dengan menggunakan *format* JSON pada saat pertukaran data membutuhkan *bandwidth* yang relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan menggunakan *format* XML. Dan tentunya memberi pengaruh pada kecepatan proses transfer data (Sudirman, 2016).

Untuk mempermudah komunikasi aplikasi dengan *web service* diperlukan sebuah *library http*. *Library http* yaitu *library* yang digunakan untuk menghubungkan *client* dan *server*. Beberapa *library http* yang banyak digunakan yaitu *Okhttp* dengan persentase 6,30% dari keseluruhan aplikasi yang ada pada *Google Playstore*. Kemudian *Retrofit* sebanyak 2,56% dan *Asynchronous Http Client* sebanyak 2,56% (AppBrain, 2016).

Dari uraian di atas, peneliti bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi Android yang bersifat *online* sehingga dapat memaksimalkan penyajian dan perolehan informasi umum yang ada pada mading serta mudah diakses oleh mahasiswa atau pengguna mading lainnya. Adapun aplikasi yang akan dirancang dan dibangun adalah “Implementasi *Web Service* Menggunakan JSON Parsing Pada Pengembangan Aplikasi E – Mading Unissula”.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang dapat penulis ambil dari latar belakang yang telah diuraikan di atas adalah bagaimana metode *JSON parsing* digunakan untuk membangun aplikasi E – Mading ?

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun lingkup bahasan untuk pembuatan tugas akhir ini adalah :

- a. Aplikasi mading ini dibuat khusus untuk menampung informasi umum yang ada pada mading sekitar kampus Unissula.
- b. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada perangkat yang menggunakan sistem operasi Android.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang sistem informasi dan arsitektur aplikasi mading berbasis Android.
2. Untuk membangun aplikasi mading *online* berbasis Android menggunakan metode pertukaran data *JSON parsing*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari adanya aplikasi E - mading ini adalah memudahkan mahasiswa serta pihak – pihak kampus dalam memperoleh dan menyebarkan informasi – informasi seputar mading kampus.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, metode perancangan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah tugas akhir dan untuk merumuskan hipotesis apabila memang diperlukan dari berbagai referensi yang dijadikan landasan pada kegiatan penelitian yang dilakukan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang uraian secara rinci desain penerapan dasar teori sebagai pendekatan untuk mendapatkan solusi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang jalannya uji coba bertahap program yang akan dikembangkan serta analisa hasil yang dicapai oleh program yang dikembangkan

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisa dan pembahasan pada bab terdahulu serta memberikan saran dari hasil penelitian dan pengolahan data tersebut.