

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tren *smartphone* di Indonesia berkembang sangat pesat hal ini di tunjukkan dengan Indonesia menjadi salah satu negara dengan pengguna internet menggunakan perangkat *mobile* terbesar di dunia. Menurut data, lebih dari 69 persen masyarakat Indonesia mengakses internet lewat perangkat *mobile* mereka, angka ini merupakan yang tertinggi ke 4 di dunia (*sumber databoks.katadata.co.id*). Kemampuan perangkat *mobile* dalam mendukung aplikasi komputasi sangat membantu dalam menunjang mobilitas manusia sangat bergantung pada sistem operasi. Sistem operasi menjadi sebuah lapisan yang menghubungkan antara aplikasi dan perangkat keras, karena itu sistem operasi sangat diperlukan dalam mendukung aplikasi saat ini. Kemajuan teknologi perangkat *mobile* atau *mobile device* yang menggunakan sistem operasi Android tersebut dapat diterapkan dalam kegiatan universitas untuk mendukung kegiatan akademis mereka.

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang terintegrasi dalam memproses data-data akademik untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pemakainya, meliputi data mahasiswa, rekaman akademik serta segala informasi yang berkaitan dengan aktifitas yang ada di universitas. Dalam perkembangannya, informasi akademik dan perkuliahan tersebut disimpan dalam suatu server *hosting website* guna memudahkan dalam mengakses informasi itu dari mana saja asalkan terkoneksi dengan internet. Permasalahan yang terjadi adalah Perguruan Tinggi baik swasta maupun negeri, mahasiswa banyak mendapatkan kendala dalam mengakses nilai secara cepat. Untuk mengakses nilai atau informasi akademik lainnya tersebut, pengguna harus membuka browser *smartphone* untuk membuka website tersebut, sehingga pengguna khususnya mahasiswa mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi nilai akademik yang cepat.

Pada lingkungan universitas muhammadiyah gresik kegiatan mengakses informasi akademik khususnya mahasiswa saat ini masih menggunakan perangkat desktop/laptop untuk memperoleh informasi akademik. Dikarenakan saat ini system informasi akademik pada universitas muhammadiyah gresik menggunakan sistem informasi berbasis *website*., Namun *website* tersebut terkendala apabila di akses melalui perangkat *mobile*, karena tidak supportnya *website* tersebut terhadap perangkat *mobile* sehingga menyebabkan beratnya loading ketika di akses melalui perangkat *mobile*, serta tampilan yang tidak user friendly pada *website* tersebut menyebabkan juga tampilan yang kurang teratur ketika diakses melalui perangkat *mobile*.

Sistem informasi akademik berbasis android dengan metode *REST API* nantinya menggunakan notasi *JSON* (Java Script Obyek Notation) sebagai parsing data dari web *PHP* yang di request oleh aplikasi *android* dan kemudian di parsing untuk di tampilkan ke dalam *list view* pada user interface aplikasi *android*.

Sistem informasi akademik berbasis android diharapkan dapat menjadi solusi keterbatasan dalam mengakses informasi akademik. Yang merupakan salah satu alternatif yang baik untuk penerapan sistem akademik, khususnya dalam mengakses informasi nilai akademik mahasiswa. sehingga para pengguna sistem informasi akademik khususnya mahasiswa dapat mengetahui informasi nilai akademik dengan cepat dan praktis tanpa harus membuka perangkat *PC* atau *laptop*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan Bagaimana membangun system informasi akademik berbasis aplikasi android.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menampilkan informasi data dari system informasi akademik berbasis android dengan menggunakan arsitektur *REST API* dan *JSON*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini dapat di uraikan sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi akademik berbasis android ini menggunakan system operasi Android dengan versi minimal Android 4.0 (ICE_CREAM_SANDWICH) dan menggunakan Bahasa pemograman Java Android.
2. User atau pengguna pada aplikasi sistem informasi akademik adalah mahasiswa dan orang tua mahasiswa.
3. Pada masing-masing user, mahasiswa dan user orang tua hanya dapat melakukan proses view data meliputi, melihat nilai, dan data biodata mahasiswa.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari informasi pada unit DPSI Universitas Muhammadiyah Gresik, dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, serta melakukan tanya jawab terhadap pihak-pihak yang berhubungan dengan proses pengelolaan sistem informasi akademik di Universitas Muhammadiyah Gresik.

2. Perancangan dan pembangunan

Pada proses ini dilakukan pembagian persyaratan dalam sistem perangkat lunak. Pada proses ini dilakukan pula perancangan interface dan perancangan menu sistem serta arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java Android* dan database menggunakan *PostgreSql*.

4. Integerasi dan pengujian

Pada proses ini masing-masing unit program diintegrasikan dan dilakukan pengujian sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi.

5. Operasi dan pemeliharaan

Sistem informasi yang dihasilkan diinstall dan dipakai. Pada tahap ini dilakukan koreksi terhadap berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya sehingga dapat dilakukan perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar isi dari laporan skripsi ini mudah dipahami, maka disusun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini dibahas latar belakang dibuatnya perangkat lunak, rumusan penyelesaian masalah yang diungkapkan pada latar belakang, tujuan dibuatnya perangkat lunak, batasan penelitian, metodologi penelitian yang dilakukan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini dibahas teori – teori yang digunakan sebagai dasar dan referensi dalam pembuatan perangkat lunak dan diberikan gambaran yang jelas mengenai perangkat lunak yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini dibahas metode analisis yang digunakan beserta hasilnya yang meliputi kebutuhan sistem dan prosedur – prosedur kinerja sistem. Dibahas pula perancangan sistem yang meliputi struktur basis data dan rancangan antar muka perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bagian ini dibahas bagaimana sistem tersebut diimplementasikan, bagaimana bentuk fisiknya dengan batasan – batasan yang ditetapkan sebelumnya. Dibahas pula pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang dibuat sehingga diketahui sesuai tidaknya antara sistem yang dibuat dengan rancangan yang telah ditentukan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diambil dari sistem yang dibuat dalam penelitian dan saran - saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.