

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, Mahasiswa selalu disibukkan dengan kuliah dan tugasnya, waktu dan penjadwalan terkadang jadi masalah yang harus mahasiswa hadapi serta kegiatan lain diluar kuliah yang sering di lakukan secara berkala atau sesekali. Banyak mahasiswa mengelola jadwal dan membuat catatan tentang apa yang harus mereka lakukan dengan menggunakan notes tulis tangan, atau melalui aplikasi *notes* pada *smartphone*, dengan menggunakan cara tersebut mahasiswa harus mengatur templatnya dan mengkategorikan secara manual. Namun cara tersebut dirasa kurang efektif. Serta belum terjamin akan resiko kehilangan data.

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak, dengan banyaknya pengguna *smarthone android* di kalangan mahasiswa, mahasiswa bisa memaksimalkan penjadwalan dan pencatatan dengan menggunakan *smartphone* mereka, namun masih banyak mahasiswa yang kurang memaksimalkan fungsi *smartphone* mereka untuk penjadwalan, dan banyaknya mahasiswa yang masih belum terbiasa dengan fitur *google calendar* yaitu sebuah aplikasi bawaan android untuk mengatur jadwal dengan menggunakan kalender, sebagian mahasiswa lebih terbiasa menggunakan

format jadwal yang mereka sering gunakan, seperti jadwal kuliah dari universitas mereka dll.

Oleh karena itu, untuk mendukung mahasiswa dalam mengelola jadwal dan catatan lainnya dengan menggunakan *smartphone* Android dibuatlah penelitian dengan judul "**Analisis dan Perancangan Aplikasi MyCollege Assistant Berbasis Android**". Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam menjalankan aktifitasnya, seperti mahasiswa mempunyai asisten pribadi di dalam *smartphone* androidnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di uraikan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis merumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi yang sanggup menangani Login User untuk manajemen *session*.
2. Merancang aplikasi yang sanggup menangani Pendaftaran User untuk manajemen *session*.
3. Merancang aplikasi yang sanggup mengolah data Jadwal Kuliah dan Tugas.
4. Merancang aplikasi yang sanggup mengolah data Jadwal Ujian.
5. Merancang aplikasi yang sanggup mengolah data Jadwal Lain.
6. Merancang aplikasi yang sanggup mengolah data Catatan.
7. Merancang aplikasi yang dapat memberi notifikasi pengingat dan memberi informasi cuaca serta hari libur jika dibutuhkan agar mahasiswa / user bisa lebih siap dalam menjalani kegiatannya.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terfokus dalam ruang lingkup masalah yang di tentukan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android(minimal android 4.0.1).
2. Aplikasi ini dibuat sebagai pengolahan data jadwal kuliah, jadwal ujian, jadwal lain, catatan, dan tugas.
3. Aplikasi yang akan di kembangkan membutuhkan koneksi internet untuk menyimpan data pada database, dan untuk service tambahan lainnya seperti weather dan kalender hari besar.
4. Bahasa pemrograman yang di gunakan adalah java, menggunakan *Realm(Local)* dan *MySQL DBMS(Server)* sebagai penyimpanan data.
5. Pada penelitian ini, penulis hanya akan membahas Sub System Android.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini di maksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan program jenjang Strata I Teknik Informatika dan dibuatnya aplikasi MyCollege Assistan bertujuan untuk :

1. Aplikasi menangani Login User untuk manajemen *session*.
2. Aplikasi menangani Pendaftaran User untuk manajemen *session*.
3. Aplikasi dapat menangani pengolahan data dan menyediakan template Jadwal Kuliah, dan Tugas.

4. Aplikasi dapat menangani pengolahan data dan menyediakan template Jadwal Ujian.
5. Aplikasi dapat menangani pengolahan data dan menyediakan template Jadwal Lain
6. Aplikasi dapat menangani pengolahan data dan menyediakan template Catatan

Aplikasi memberikan notifikasi pengingat, cuaca, dan hari libur jika agar Mahasiswa / User lebih siap dalam menjalankan kegiatannya.

1.5. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari adanya penelitian ini antara lain :

1. Mendukung penulis dalam mempelajari, memperdalam, dan menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan di STMIK Amikom Yogyakarta
2. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk skripsi dan untuk menambah referensi penulisan karya ilmiah bagi mahasiswa.
3. Membantu mahasiswa dalam mengorganisir jadwal, catatan, tugas yang mereka miliki, agar mereka teratur dalam menjalankan aktifitasnya.
4. Membuat mahasiswa lebih siap akan aktifitas yang akan mereka lakukan, dengan reminder yang bisa diatur sesuai kebutuhan dan informasi cuaca.

1.6. Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang di gunakan oleh penulis untuk menyelesaikan skripsi ini adalah

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Literatur

Merupakan metode dengan memanfaatkan fasilitas contohnya memakai internet dengan mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan masalah yang sedang dihadapi penulis.

2. Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara membaca buku, jurnal, dan juga karya ilmiah sebagai acuan dan juga bahan pertimbangan dalam penyusunan data penulis.

3. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara dengan mewawancarai beberapa mahasiswa perguruan tinggi yang berbeda untuk mendapatkan informasi format jadwal, dan permasalahan yang mereka hadapi disaat mengorganisir jadwal kegiatan mereka.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

1. *Application Development Life Cycle (ADLC)*

ADLC (*Application Development LifeCycle*, Siklus Hidup Pembangunan Aplikasi) atau *Application Life Cycle* (Siklus Hidup Aplikasi), dalam rekayasa aplikasi dan rekayasa perangkat lunak adalah proses mengumpulkan kebutuhan aplikasi dan membangun sehingga bisa membentuk aplikasi yang memenuhi kebutuhan.

2. *Waterfall*

Waterfall ialah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun.

1.6.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis Kebutuhan, pada tahap analisis kebutuhan untuk memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru, dan mengembangkan sebuah sistem yang mewedahi kebutuhan tersebut.

1.6.4 Metode Perancangan

Metode perancangan yaitu dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language)

1.6.5 Metode Testing

Metode testing yaitu menggunakan *Blackbox Testing* dan *Whitebox Testing*.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami dan menyusun tiap bab dalam penulisan skripsi ini, maka dijabarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini, yaitu serangan

brute-force, pola serangannya, dan bagaimana penulis merancang dan membangun system keamanan yang dapat mendeteksi dan menangkal serangan tersebut. Adapun yang dibahas memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan tentang tinjauan dari beberapa literatur, yang menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil, serta penjelasan mengenai *software* dan *hardware* yang digunakan untuk keperluan penelitian.

BAB III : PERANCANGAN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan membahas tentang perancangan *cloud computing*, perancangan arsitektur keamanan jaringan, metode penyerangan serta analisis *honeypot* terhadap serangan *brute-force* tersebut.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam membuat *cloud computing*, keamanan jaringan, penerapan sistem keamanan ke *cloud computing* dan melakukan uji

serangan terhadap *cloud computing*, baik sebelum dan sesudah implementasi sistem keamanan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi rangkuman singkat dari hasil pembahasan masalah. Sedangkan saran berisi harapan pengembangan sistem bagi sistem keamanan yang telah dibuat.

