

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia telekomunikasi dalam bentuk aplikasi dari waktu ke waktu terus mengalami peningkatan dan perkembangan yang pesat, bahkan menjadi suatu hal yang berguna dan penting bagi semua orang. Teknologi mempunyai pengaruh besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat karena sudah menjadi bagian hidup dari kehidupan masyarakat. Salah satu contoh pengaruhnya yaitu terhadap mahasiswa dalam hal mengikuti UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa). Unit Kegiatan Mahasiswa merupakan tempat mahasiswa untuk mengembangkan bakat, minat, keahlian dari masing-masing mahasiswa, dan kemampuan untuk bersosialisasi yang telah didapatkan dalam mengikuti UKM adalah hal yang paling berharga dan sekaligus sebagai kunci keberhasilan mahasiswa dalam menghadapi dunia luar. Penulis juga melihat bahwa mahasiswa/i terlalu lama dalam mendaftarkan UKM yang diikuti, dalam artian mereka menulis dikertas dan harus mencari anggota senat untuk mendapatkan hasil diterimanya lalu harus mencari ketua UKM nya dan itu sangat membuang waktu.

Dalam perancangan aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), penulis berfokus pada teknologi yang akan ditambahkan kedalam aplikasi unit kegiatan mahasiswa (UKM) yang dibuat pada *software android studio*, *Firebase* dengan fitur *Firebase Autentication* dan juga *web server/web hosting* yaitu *cPanel*. teknologi tersebut merupakan *Firebase Autentication* yang sudah terintegrasi dengan *android studio* dengan cara penggunaanya yaitu dengan *link email* verifikasi yang akan dikirim ke email aktif *user* yang mendaftarkan diri, dan untuk *cPanel* yang berguna sebagai *web server* serta didalamnya digunakan *database* yaitu *PHP MyAdmin* dan juga *MySQL* yang tujuannya untuk membuat *web admin* serta mengolah *database*. Pada *android studio* penulis merancang aplikasi ini menambahkan fitur-fitur yang menarik, seperti pendaftaran, *profile* dari setiap bentuk kegiatan, Struktur dan juga Jadwal Kegiatan (Perlombaan internal & external).

Android Studio merupakan pengembangan terpadu *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi *Android*, berdasarkan *IntelliJ*

IDEA sementara *Firebase* merupakan BaaS (*Backend as a Service*) yang saat ini dimiliki

oleh Google. *Firebase* ini merupakan solusi yang ditawarkan 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*. Ada beberapa fitur – fitur yang dimiliki *Firebase*, seperti : *Firebase Analytics*, *Firebase Cloud Messaging dan Notifications*, *Firebase Autentication*, *Firebase Remote Config*, *Firebase Real Time Database*, dan *Firebase Crash Reporting*. Penulis menggunakan *Admin* panel, untuk memudahkan *administrator* dalam melihat *user* dan anggota UKM yang terdaftar. Pada perancangan aplikasi ini penulis menggunakan fitur *Firebase Autentication* untuk *login* dengan alamat *email* serta ditambahkan dengan *admin* panel (*cPanel*) menggunakan *MySQL* dan *PHP* untuk mempermudah *administrator*. Mekanisme kerja aplikasi yang dibuat adalah *online*

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis tertarik untuk membuat suatu perancangan aplikasi yang dapat menarik minat mahasiswa untuk aktif mengikuti UKM sebagai pembahasan Proyek Akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA MENGGUNAKAN *FIREBASE* BERBASIS *ANDROID*”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Ada beberapa masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini yaitu :

1. Bagaimana membangun aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) menggunakan *firebase autentikasi* untuk *login* ditambah dengan *cPanel* untuk melihat dan mengatur *user* dan anggota UKM ?
2. Bagaimana mahasiswa mendapatkan data dan informasi tentang status Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang akan diikuti ?
3. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) menggunakan *firebase* di *android* yang diusulkan sehingga dapat membuat mahasiswa dalam mendaftar dan mengikuti UKM yang diinginkan dengan mekanisme kerja *online* serta mendapatkan pengukuran performansi dari aplikasi UKM berjalan baik atau tidak ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk cara merancang aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Menggunakan *firebase autentikasi* untuk *login* dan cPanel untuk *administrator user* serta anggota UKM.
2. Membuat mahasiswa semakin aktif dalam mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) karna dalam aplikasi disediakan data dan informasi tentang status UKM serta perlombaan yang ada (*internal* dan *external*).
3. Memudahkan pengguna aplikasi (mahasiswa) dalam mendaftarkan diri dan menentukan UKM yang akan diikuti atau diminati dengan mekanisme kerja *online* serta mendapatkan data performansi dari sistem aplikasi UKM yang berjalan baik atau tidak.

1.4 BATASAN MASALAH

1. Penelitian hanya dilakukan pada kawasan Akademi Telkom Jakarta.
2. Penelitian hanya berfokus pada UKM yang aktif saja.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1. Pengguna mengetahui cara merancang aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dengan *firebase autentikasi* untuk *login* dan cPanel untuk *administrator* mengatur dan melihat *user* dan anggota UKM.
2. Memudahkan mahasiswa dalam mengetahui informasi dan data tentang Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang ada dikampus agar semakin aktif dengan fitur-fitur yang menarik.
3. Pengguna (mahasiswa) dapat mendaftarkan diri dengan metode *login* yang aman dan menentukan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang diikuti atau diminati dengan mekanisme kerja *online*.

1.6 METODOLOGI PENELITIAN

Pengguna metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh selama melakukan penelitian tersebut. Ada beberapa macam metode yang dapat digunakan, sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Metode ini penulis melakukan pengumpulan data. Data penelitian ini diperlukan berbagai referensi buku (*softcopy*) dan berbagai sumber yang

terdapat diperpustakaan kampus yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs *internet* yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

2. Riset dan Aplikasi

Metode ini dilakukan menggunakan aplikasi *android studio* yang penulis pelajari dari mata kuliah Bengkel *Mobile Programming* pada semester 5 di Akademi Telkom Jakarta.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab – bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam Proyek Akhir ini.

BAB II Landasan Teori

Dalam bab ini membahas landasan teori tentang teknologi aplikasi *android* dengan menggunakan *android studio* yang dilengkapi *firebase autentikasi* yang akan mengirimkan link *autentikasi* ke email *user* ketika registrasi.

BAB III Perancangan Aplikasi

Pada bab ini penulisan menyajikan pembahasan tentang data langkah kerja, dan informasi yang dilaksanakan dalam instalasi dan pemograman *android studio*.

BAB IV Pengujian dan Analisa Hasil Perancangan

Pada bab ini menjelaskan tentang pengujian dari aplikasi berbasis *android*, serta menganalisa dari *system* yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir ini.

Daftar Pustaka

Bab ini berisi refrensi-refrensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.