**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini, perkembangan teknologi di indonesia semakin pesat. Saat ini teknologi yang banyak digemari oleh masyarakat indonesia adalah *smartphone* dengan sistem operasi *android*. Dengan *android* pengguna dapat secara bebas mengunduh beragam aplikasi. *Android* adalah sistem operasi yang menawarkan kemudahan penggunaan dan pengembangan aplikasi. Kemudahan penggunaan *smartphone* dengan *android* membuat pengguna *smartphone* *android* di indonesia tidak hanya para pengembang aplikasi, dosen dan mahasiswa juga telah mahir dalam mengoperasikannya.

Kebutuhan akan layanan berbasis IT sangat beragam. Selama ini pengguna *smartphone* dengan sistem operasi *android* terus melakukan pencarian aplikasi yang terbaru dan yang bisa memudahkan segala kegiatan pengguna. Kebutuhan aplikasi *android* untuk kegiatan perkuliahan juga banyak dibutuhkan dewasa ini.

Sebagai lembaga pendidikan perguruan tinggi STMIK Palangkaraya berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknologi Informasi. Sebagai konsekuensi dari hal tersebut maka STMIK Palangkaraya sudah semestinya menerapkan dan menggunakan teknologi informasi untuk optimalisasi proses pendidikan yang diselenggarakannya.

Selama ini penyampaian informasi mata kuliah oleh dosen di STMIK Palangkaraya masih bersifat konvensional , dengan kata lain informasi dosen tidak masuk, jadwal mata kuliah yang diganti ,materi dan tugas kuliah dilakukan dosen dengan cara memberitahukan kepada salah satu mahasiswa untuk disebarkan kepada mahasiswa lain yang kadang bisa saja tidak tersampaikan ke semua mahasiswa atau dosen menyebarkan informasi lewat *website* pribadi dan media sosial membuat informasi mata kuliah tersebar di diberbagai tempat dan tidak teratur, akibatnya mahasiswa harus menyediakan waktu dan usaha ekstra untuk mencari informasi karena informasi yang tidak terpusat di satu sistem.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud mengangkat judul **“**Aplikasi Pengelolaan Mata Kuliah Teknik Informatika Berbasis *Client Server* Pada STMIK Palangkaraya”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memberi kemudahan dalam manajemen mata kuliah

1. **Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu perumusan masalah yaitu bagaimana membangun “Aplikasi Pengelolaan Mata Kuliah Teknik Informatika Berbasis *Client Server* Pada Stmik Palangkaraya” ?

1. **Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan agar pembuatan dan pengolahan sistem lebih terarah, dapat memenuhi tujuan yang ditentukan agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari pokok bahasan. Adapun batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi pengelolaan mata kuliah berbasis *android* tersebut ditujukan kepada dosen dan mahasiswa STIMIK Palangkaraya.
2. Aplikasi mengelola jadwal, materi, nilai tugas kuliah, nilai UTS, dan nilai UAS menggunakan data tahun 2015/2016 jurusan Teknik Informatika.
3. Aplikasi akan menghitung secara otomatis Nilai akhir mahasiswa berdasarkan format nilai untuk teori yaitu 20% dari tugas, 30% dari UTS dan 50% dari UAS. Sedangkan untuk format nilai praktikum yaitu 20% dari tugas, 25% dari UTS, 25% dari Ujian Partikum dan 30% dari UAS.
4. Aplikasi ini bersifat *client*-*server* dimana yang bertindak sebagai *server* adalah sebuah halaman *web* berbasis *php* yang berfungsi untuk memanipulasi data dari informasi mata kuliah (*insert*, *edit*, *upload*), sedangkan yang menjadi *client* adalah *smartphone* *android* dengan sistem operasi *android* versi 4.1 (*jelly* *Bean*) atau keatasnya yang mampu menampilkan data dan rincian informasi matakuliah
5. Aplikasi server digunakan oleh admin dan dosen, pada bagian dosen dapat melakukan *input*, *edit*, *delete* informasi matakuliah dan juga dapat melakukan *upload* materi (*word*, *excel*, *power point*, *zip* dan *rar*) dengan ukuran maksimal 10 *mb*, sedangkan pada bagian admin dapat melakukan *input*, *edit*, *delete* informasi matakuliah, dosen dan mahasiswa.
6. Aplikasi untuk *client* dibuat menggunakan *Ionic* *Framework* versi 1.7.12.
7. **Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat penelitian yang akan dicapai penulis dijabarkan sebagai berikut:

1. Tujuan

Membuat Aplikasi Pengelolaan Mata Kuliah Teknik Informatika Berbasis *Client Server* pada *platform android* menggunakan *ionic* *framework*.

1. Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, untuk menerapkan ilmu yang didapat selama menempuh studi di STMIK Palangka Raya serta menambah wawasan dan pengetahuan tentang bagaimana proses pembuatan aplikasi dengan menggunakan *ionic* *framework*.
2. Bagi mahasiswa Teknik Informatika STMIK Palangka Raya, mempermudah pencarian informasi mata kuliah.
3. Bagi dosen Teknik Informatika STMIK Palangka Raya, mempermudah pengelolaan mata kuliah.
4. Bagi STMIK Palangka Raya, menambah literatur pada perpustakaan STMIK Palangka raya dan dapat digunakan sebagai referensi atau kajian untuk mahasiswa lain yang ingin mengembangkannya lebih lanjut.
5. **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam memperoleh pengumpulan data dan informasi untuk menyelesaikan penelitian ini adalah :

1. Observasi

Observasi adalah suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang sebenarnya, dengan cara mengamati secara langsung terhadap proses perkuliahan di STMIK Palangkaraya.

1. Studi Kepustakaan

Mengambil data serta informasi dari sumber buku maupun literatur yang berhubungan dengan aplikasi *client-server* serta buku yang menyangkut tentang pembuatanaplikasi *android* dengan menggunakan *ionic* *framework*.

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan perangkat lunak. Model pengembangan system yang digunakan oleh penulis dalam pengembangan sistem menggunakan pendekatan metode *Agile Development Methods* dengan pendekatan pengembangan model XP (*Extreme Programming*) .

Menurut Pressman (2012:88) XP (*Extreme Programming*) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode XP  (*Extreme Programming)* karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi Planning atau Perencanaan, Design atau Perancangan, Coding atau Pengkodean dan Testing atau Pengujian.

Adapun  tahapan pada *Extreme* *Programming* dapat di jelaskan sebagai berikut:

1. Planning atau Perencanaan

Pada tahap ini penulis akan melakukan analisis terhadap kebutuhan yang diperlukan pengguna dalam pembuatan aplikasi ini.

1. Design atau Perancangan

Untuk perancangan sistem, rancangan aplikasi ini akan menggunakan diagram *unifield modelling language* (UML). Adapun diagram yang digunakan berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

1. Coding atau Pengkodean

Pada tahapan ini, penulis menerapkan hasil dari perancangan sistem menjadi perangkat lunak berdasarkan kebutuhan *user* yang telah dibuat dalam digram *UML* sebelumnya. *Android tool* yang digunakan untuk membangun aplikasi *client* adalah *Ionic framework* dan *Android SDK*. Bahasa program yang digunakan untuk *client* adalah *Javascript*, *HTML5*. Sedangkan untuk *server tool* yang digunakan adalah *PHP, bootstrap* dan database yang digunakan berupa *MySql*.

1. Testing atau Pengujian

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi.

1. **Sistematika Penulisan**

Pada penulisan skripsi ini, penulis membuat sistematika penulisan agar memudahkan dalam membaca dan memahami isinya secara garis besar dengan membagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas dan menjelaskan mengenai dasar teoritis yang menjadi landasan dan pendukung pelaksanaan penulisan proposal. Pembahasan tersebut dituangkan dalam sub bab yakni tinjaun pustaka, kajian teori, dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem dan membahas desain sistemnya.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang uji coba sistem, instalisasi, sampai dengan pemeliharaan sistem serta membahas hasil penelitian, sarana pengolahan datayang berisi perangkat lunak (*software*) serta pelaksanaan pengolahan sistem aplikasi tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan atau rangkuman akhir dari pembahasan tentang permasalahan yang dibuat, serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi pembaca.