

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perangkat internet dan *mobile* dalam beberapa tahun belakangan ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini disebabkan karena kebutuhan manusia terhadap informasi yang meningkat. *Smartphone* adalah perangkat *mobile* yang paling berkembang dewasa ini, *smartphone* yang paling banyak di minati oleh pengguna adalah *smartphone* dengan sistem operasi android. Dengan *smartphone* pengguna bisa mengakses informasi kapanpun dan dimanapun asalkan terkoneksi ke jaringan internet dan tentu nya dengan aplikasi yang terinstalasi di perangkat android. Pengembang atau *developers* juga di berikan keleluasaan untuk mengembangkan aplikasi android, salah satu nya menggunakan *tools* Android Studio.

Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System* juga bisa di kembangkan di perangkat *mobile*. Di dukung dengan fitur *Google Maps JavaScript API* yang sudah berjalan baik di Android versi 4.1 ke atas membuat *mobile GIS* semakin pesat dalam perkembangannya. Salah satu fitur yang bisa di gunakan dalam *googlemaps* adalah fitur geolokasi yaitu menampilkan posisi perangkat atau pengguna di maps sesuai dengan latitude dan longitude pengguna.

Perguruan Tinggi adalah sarana dalam meningkatkan ilmu dan ketrampilan demi memperoleh pekerjaan untuk kehidupan yang lebih baik di masa depan. Di kota Jambi banyak Perguruan Tinggi negeri maupun swasta yang berdiri dan menyediakan jurusan dan jenjang pendidikan yang berbeda-beda.

Namun akses informasi tentang jenjang pendidikan dan jurusan apa saja yang tersedia di suatu Perguruan Tinggi dalam satu *platform* atau aplikasi masih belum ada, membuat para calon mahasiswa baru menggunakan cara datang ke tiap kampus atau dengan mengunjungi *website* tiap Perguruan Tinggi, itu pun jika kampus tersebut menyediakan informasi tentang jenjang pendidikan yang dapat di tempuh atau tersedia.

Informasi lokasi kampus juga menjadi masalah tersendiri bagi calon mahasiswa. Selain informasi jenjang pendidikan dan jurusan yang tersedia di suatu Perguruan Tinggi susah mereka dapatkan, mereka juga tidak mengetahui letak atau lokasi kampus yang sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan.

Untuk itu di perlukan suatu aplikasi yang menyediakan layanan informasi tentang seluruh Perguruan Tinggi di kota Jambi. Aplikasi yang dapat menjadi acuan serta sumber informasi bagi calon mahasiswa dalam memilih Perguruan Tinggi yang sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan. Aplikasi menyediakan informasi tentang jenjang pendidikan dan jurusan yang tersedia di suatu kampus beserta menampilkan informasi lokasi Perguruan Tinggi kepada pengguna, sehingga calon mahasiswa yang menggunakannya dapat membandingkan dua atau lebih kampus yang ada di kota Jambi, dengan tujuan agar mereka benar-benar masuk dan menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi yang sesuai dengan minat dan bakat mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian **“PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERGURUAN TINGGI**

BERDASARKAN JENJANG PENDIDIKAN DI KOTA JAMBI BERBASIS ANDROID”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu :
Bagaimana merancang sebuah aplikasi sistem informasi geografis perguruan tinggi berdasarkan jenjang pendidikan di kota Jambi berbasis android?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar dalam penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan terarah. Penulis menetapkan batasan masalah penelitian meliputi :

1. Perguruan tinggi yang di jadikan bahan penelitian hanya yang berada di dalam lingkup Kota Jambi.
2. Aplikasi memiliki fitur pencarian berdasarkan jenjang pendidikan yang ada di perguruan tinggi yaitu D3, D4, S1, dan S2.
3. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem android minimal *Jelly Bean 4.1* sampai dengan *Os android* yang terbaru.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah membangun sebuah aplikasi sistem informasi geografis perguruan tinggi berdasarkan jenjang pendidikan D3, D4, S1, dan S2 di kota Jambi berbasis android.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan untuk mencari informasi tentang jenjang pendidikan dan jurusan apa saja yang di sediakan suatu perguruan tinggi.
2. Memudahkan pengguna dalam mencari informasi mengenai posisi perguruan tinggi, beserta jarak dari koordinat pengguna ke koordinat perguruan tinggi.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistem penulisan ini menggambarkan secara umum mengenai apa yang penulis bahas dalam setiap bab dari laporan ini, dimana sistematika penulisan ini meliputi :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori mengenai definisi-definisi yang melandasi penelitian yang dilakukan antara lain definisi perancangan, aplikasi, sistem informasi geografis, perguruan tinggi, kota Jambi, *mobile application, android, google maps API, use case diagram, activity diagram, class diagram, dan flowchart*

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode-metode yang digunakan dan alat bantu yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai gambaran umum Perancangan Aplikasi mengenai *smartphone* berbasis *Android*, analisis sistem yang sedang berjalan, solusi pemecahan masalah, analisis kebutuhan sistem berupa analisis input, analisis proses dan analisis output, rancangan input dan output dari aplikasi, rancangan struktur data yang digunakan, dan rancangan struktur program serta algoritma program dari Perancangan Aplikasi sistem informasi geografis perguruan tinggi berdasarkan jenjang pendidikan di kota Jambi.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari rancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya, pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun, dan analisis hasil yang dicapai dari aplikasi tersebut.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan yang diperoleh dari proses-proses perancangan dan implementasi sistem yang telah dilakukan serta mengemukakan saran-saran bagi pembangunan dan pengembangan yang akan datang.