BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi yang begitu pesat pada abad ini telah mempengaruhi pola hidup masyarakat dalam menyelesaikan masalah dimana kecepatan dalam mendapatkan informasi menjadi prioritas yang tidak bisa dianggap kecil. Dengan perkembangan teknologi yang kian maju, masyarakat dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas dan untuk mendukung produktifitas.

Dengan tuntutan yang seperti itu, diperlukan suatu perangkat yang bisa digunakan untuk mengakses informasi dengan mudah dan cepat, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau *mobile device*. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *Handphone* dimana hampir setiap orang memilikinya. *Handphone* merupakan salah satu dari perkembangan teknologi. Dengan kecanggihan teknologi saat ini, fungsi handphone tidak hanya sebagai alat komunikasi biasa, tetapi manusia juga dapat mengakses internet, SMS, berfoto dan juga saling mengirim data. Dampak yang ditimbulkan dari handpone mungkin tidak kita sadari sama sekali. Selain memudahkan dalam berkomunikasi sebagai dampak positif yang manusia dapatkan, terdapat pula dampak negatif yang manusia dapatkan sebagai akibat menggunakan

handphone atau telepon genggam ini. *Handphone* merupakan suatu perangkat yang menjawab tantangan tersebut.

Keberadaan sebuah *handphone* tidak bisa dipandang sebelah mata. Pada zaman ini, *handphone* telah menjadi semacam kebutuhan pokok dari masyarakat. Perkembangan teknologi dan kesiapan dari penyedia layanan seluler telah mengubah fungsi *handphone* yang sebelumnya hanya sebagai alat komunikasi sekarang telah menjadi alat komputasi yang memiliki sistem operasi layaknya sebuah komputer.

Android merupakan salah satu sistem operasi yang dikembangkan oleh google yang terdapat pada *handphone* yang menjadikan *handphone* memiliki kelebihan dari fitur - fitur dan aplikasi yang digunakan. Biasanya *handphone* yang menggunakan sistem operasi android dijuluki sebagai *smartphone*. Sedangkan java merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk mengembangkan suatu aplikasi yang bisa digunakan pada *handphone* berbasis android. Keberadaan sistem operasi ini akan bertanggung jawab dalam mengoperasikan berbagai fungsi dan fitur yang tersedia dalam perangkat ponsel, dari segi entertainment dan fungsionalitas penggunaan selular untuk memudahkan tugas sehari-hari seperti memudahkan pengguna dalam mengatur file dan menginstall aplikasi sehingga memberikan fungsi lebih pada perangkat handphone tersebut. Dengan adanya kelebihan yang dimiliki *handphone* Android ini lah yang membuat banyak masyarakat beralih menggunakan *handphone* Android.

Android telah banyak berkembang dari mulai Android versi 1.1 sampai yang terbaru Android versi 4.0 atau dipanggil dengan sebutan Ice Cream Sandwich. Setiap perkembangan dari versi ke versi android selalu menambahkan kelebihan, kelebihan ini dapat dilihat dari semakin besar versi yang dimiki semakin cepat kinerja dari *handphone* tersebut dan juga semakin banyak aplikasi yang *support.*

Dengan adanya sistem operasi android ini membuat para Application Development (pembuat aplikasi) mulai beralih membuat aplikasi untuk android yang biasa disebut Android Application Development. Tugas dari para *Android Application Development* adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna *handphone* android. Pembuatan aplikasi android dapat lebih mempermudah perkerjaan, dimana sebelumnya perkerjaan tersebut hanya dapat dilakukan melalui komputer kini bisa dilakukan hanya dengan *smartphone* android. Melihat perkembangang teknologi peranti *mobile* yang didukung oleh *mickroprosesor* kecepatan tinggi dan internet, menciptakan akses di setiap waktu dan tempat membuat segala sesuatunya menjadi lebih efektif. Permasalahan yang timbul adalah perkembangan teknologi yang semakin meningkat dengan segala kebutuhan tertentu maka harus diimbangi juga dengan dukungan aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan manusia, sehingga lebih mudah dan lebih efisien.

Tak diragukan lagi, kota Bandung adalah salah satu kota besar di Indonesia dengan populasinya yang begitu padat. Selain dipenuhi oleh turis diakhir minggu, populasi ini juga didukung oleh banyaknya mahasiswa yang merantau ke Bandung untuk melanjutkan pendidikannya, terkadang masyarakat khusunya pendatang baru maupun wisatawan mengalami beberapa permasalahan seperti

kurang tahu akan informasi mengenai alat transportasi yang ada, jenis transportasi apa yang akan dipakai untuk mencapai tujuan mereka, nama jalan, rute trayek transportasi umum sehingga dapat membuat akifitas terganggu.

Atas dasar inilah maka penulis mengajukan suatu judul skripsi dengan judul **"PERANCANGAN APLIKASI PENCARIAN RUTE ANGKUTAN UMUM DI KOTA BANDUNG BERBASIS MOBILE ANDROID"**, dengan harapan agar dapat membantu setiap penduduk kota Bandung yang menyukai berkendara dengan angkutan umum agar dapat mengetahui trayek mana yang harus ditumpangi untuk sampai ke tujuan.

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Pada umumnya dalam setiap perkembangan teknologi informasi tidak akan terlepas dari masalah untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun masalah yang dapat diidentifikasi dan dirumuskan adalah :

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasikan permasalahan sebagai berikut :

1. Banyaknya masyarakat Kota Bandung ataupun pendatang yang tidak mengetahui rute angkutan umum.
2. Sering kalinya penumpang keliru menaiki angkutan umum, yang menyebabkan penumpang tersesat.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pencarian rute angkutan umum yang berjalan di masyarakat.
2. Bagaimana perancangan aplikasi pencarian rute angkutan umum di kota Bandung.
3. Bagaimana caranya pengujian aplikasi pencarian rute angkutan umum di kota Bandung.
4. Bagaimana caranya meng-implementasikan aplikasi pencarian rute angkutan umum di kota Bandung..

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari perancangan Aplikasi Mobile Pencarian Rute Angkutan Umum di Kota Bandung berbasis *Mobile Android.*

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian dan dirancangnya sebuah "Aplikasi Pencarian Rute Angkutan Umum di Kota Bandung Berbasis *Mobile Android*" adalah untuk memberikan informasi angkutan umum yang dilalui, rute angkutan umum, yang ada di Kota Bandung kepada pengguna *handphone* bersistem operasi *Android*, yang selanjutnya diharapkan dapat memberikan informasi yang mudah dan efisien karena aplikasi ini berbasis *mobile*.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari pembangunan aplikasi mobile pencarian rute transportasi umum di Kota Bandung berbasis *Android* :

1. Mengetahui prosedur pencarian rute angkutan umum yang berjalan di masyarakat.
2. Merancang aplikasi pencarian angkutan umum di Kota Bandung.
3. Menguji aplikasi pencarian angkutan umum di Kota Bandung.
4. Meng-implementasikan aplikasi pencarian angkutan umum di Kota Bandung.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan, sebagai berikut :

1.4.1 Kegunaan Praktis

Bagi masyarakat khususnya yang menggunakan *smartphone Android* dapat mengetahui rute-rute angkutan umum yang ada di Kota Bandung.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Hasil penelitian ini secara akademis diharapkan dapat dijadikan salah satu pijakan informasi, referensi dan kajian bagi para akademisi serta pihak – pihak lain yang berkepentingan untuk memperkaya kajian akademi. Mengembangkan ilmu Sistem Informasi khususnya teknik multimedia, yaitu penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk text, audio, grafik, animasi, dan video.

Bagi penulis diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan tentang bagaimana perancangan aplikasi berbasis mobile android yang baik.

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup kegiatan di Dinas Perhubungan Kota Bandung cukup luas sehingga penulis membuat batasan-batasan masalah agar tidak keluar dari masalah yang akan di kaji dalam penulisan skripsi ini, masalah itu adalah sebagi berikut:

1. Aplikasi ini hanya untuk mengetahui informasi angkutan umum yang harus dinaiki, dan rute-rute yang dilewati oleh angkutan umum di Kota Bandung.
2. Aplikasi ini hanya menyediakan 40 trayek angkot dari 67 trayek angkot yang ada di kota Bandung.
3. Aplikasi ini ditujukan bagi pengguna *smartphone Android* saja yang memiliki minimal OS versi 2.0 keatas.
4. Aplikasi ini berjalan dengan baik pada *smartphone* dengan resolusi layar 480x850 keatas.

1.6 Lokasi dan Waktu

Adapun lokasi dan waktu yang dilakukan dalam pembangunan aplikasi tersebut.

1.6.1 Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Dinas Perhubungan Kota Bandung yang dilakukan dari bulan Oktober 2012 sampai dengan Desember 2012.

1.6.2 Waktu

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2012											
		Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data												
	a. Observasi	■	■										
	b. Wawancara		■										
	c. Studi Pustaka		■	■									
	d. Analisis Dokumen		■	■									
2	Membangun Prototyping												
	a. Mempelajari Data			■									
	b. Membangun Prototyping			■									
3	Evaluasi Prototyping												
	a. Uji Desain Oleh User			■	■								
4.	Coding / Mengkodekan Sistem												
	a. Menetapkan Coding			■	■								
	b. Menerapkan Aplikasi					■	■	■	■				
5.	Menguji Sistem												
	a. Uji Coba Aplikasi								■	■	■		
	b. Uji Coba Design									■	■		
6	Evaluasi Sistem										■	■	■