BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angkutan umum merupakan moda transportasi massal yang digunakan oleh masyarakat umum dengan dikenakan tarif sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku. Salah satu angkutan umum yang banyak digunakan masyarakat yaitu angkutan kota.

Saat ini masyarakat dapat memiliki kendaraan bermotor baik kendaraan roda empat maupun kendaraan roda dua dengan sangat mudah, tetapi kendaraan angkutan kota masih diminati masyarakat sebagai moda trasportasi karena masyarakat hanya sebagai pengguna pasif, tarifnya yang relatif murah, khususnya di kota Bandung angkutan kota sangat mudah ditemukan, dan jumlah rute/trayek yang banyak sehingga memudahkan penggunanya sampai pada tujuan. Hal ini membuat para pelaku usaha melihat kendaraan angkutan kota masih sebagai peluang bisnis yang menjanjikan.

Para pelaku usaha kendaraan angkutan kota harus mengetahui bagaimana cara pengelolaan operasional kendaraan angkutan kota agar menjadi usaha yang bisa diandalkan sebagai penunjang penghidupan ekonominya. Walaupun usaha kendaraan angkutan kota ini tergolong usaha kecil, para pengusaha kendaraan angkutan kota pemula membutuhkan modal yang tidak sedikit. Untuk itu, pengusaha kendaraan angkutan kota masih harus dituntut untuk dapat melihat dengan jeli apakah investasi yang telah disiapkan untuk berusaha dibidang jasa angkutan umum kendaraan angkutan kota tersebut dapat dipertahankan dan dikembangkan guna menjadi usaha yang memiliki nilai investasi yang bisa diandalkan dikemudian hari.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan oleh para pengusaha kendaraan angkutan kota dalam mengelola usahanya selain pemilihan jalur trayek yang kondusif dan kondisi kendaraan angkutan kota yang prima, para pengusaha kendaraan angkutan kota juga harus memperhatikan operator atau pengemudi

yang dapat bekerja sama dengan baik agar investasi dibidang jasa angkutan kendaraan angkutan kota tersebut dapat dikatakan bernilai investasi. [16]

Tetapi untuk mendapatkan pengemudi yang dapat bekerja sama dengan baik sangatlah sulit. Masih banyaknya kecurangan dan tindakan pengemudi yang kurang bertanggung jawab sehingga hasil yang didapatkan tidak maksimal, seperti adanya transaksi sewa kendaraan angkutan kota tanpa izin pemilik atau pengusaha kendaraan angkutan kota, jumlah setoran kurang dari target seharusnya dengan alasan penumpang sepi sehingga hanya melakukan beberapa rit, dan masih banyak lagi. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengawasan aktifitas kendaraan angkutan kota tersebut dilapangan, terutama dalam mengawasi posisi kendaraan angkutan kota tersebut apakah ada pada jalurnya atau tidak dan jumlah rit yang sudah dilalui kendaraan angkutan kota tersebut.

Untuk mengetahui secara detail suatu lokasi dan memberikan informasi setiap saat maka penulis mencoba untuk merancang sebuah aplikasi dengan teknologi *Global Positioning System* (GPS) dengan sistem berbasis android. Fungsi GPS sendiri terbagi menjadi dua yaitu sebagai navigasi dan sebagai *tracking* atau pelacak. Implementasi dari GPS saat ini sudah banyak sekali diterapkan dalam kehidupan manusia seperti, melacak kendaraan pribadi maupun kendaraan perusahaan, sebagai alat navigasi untuk mencapai suatu tujuan dan masih banyak lagi.

Sistem operasi yang digunakan GPS ini adalah sistem operasi android, dimana masyarakat sudah mengenal dan sebagian besar memiliki *smartphone* dengan sistem operasi android. Selain harganya yang relatif murah, android juga memiliki berbagai macam fitur dan dukungan *hardware* salah satunya adalah GPS *receiver*. Android juga merupakan sistem operasi yang memiliki kelebihan *open source* dimana setiap aplikasinya bisa dikembangkan. Dengan alasan inilah aplikasi ini dibuat agar lebih mudah digunakan dan terus mengalami perkembangan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Aplikasi Pengawasan Rute Kendaraan Angkutan Kota Menggunakan Teknologi

GPS Berbasis Android. Agar pengusaha kendaraan angkutan kota mendapatkan hasil yang maksimal dan para pengemudi kendaraan angkutan kota lebih bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pada bagian ini akan dilakukan perumusan masalah pembangunan aplikasi berdasarkan uraian latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya, yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi tersebut agar program yang dibuat dapat terhubung dengan *hardware* dan juga *platform* yang digunakan.
2. Bagaimana aplikasi tersebut dapat melacak posisi dan memberikan informasi berupa jumlah putaran yang sudah dilalui

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi yang dapat membantu pemilik kendaraan angkutan kota mengawasi aktifitas yang dilakukan supir kendaraan angkutan kota selama waktu kerja.

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Pemilik kendaraan angkutan kota dapat mengawasi aktifitas rute kendaraan angkutan kota.
2. Pemilik kendaraan angkutan kota dapat mengetahui jumlah putaran sebenarnya yang sudah dilalui kendaraan angkutan kota tersebut.
3. Ketika aplikasi ini diterapkan diharapkan supir kendaraan angkutan kota lebih bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaannya.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini agar masalah tidak meluas penulis membuat batasan-batasan agar penelitian dapat diselesaikan. Berikut batasan-batasan masalah pada penelitian ini :

1. Aplikasi ini digunakan untuk pengawasan aktifitas pada angkutan kota trayek 06, 19A dan 21.

2. Aplikasi ini terdapat dua sistem yaitu aplikasi *User Interface* dan aplikasi *background*.
3. Untuk membuat desain GUI (*Graphical User Interface*) menggunakan bahasa pemrograman JAVA IDE yaitu *Android Studio*.
4. Tampilan peta *digital* menggunakan Google *Map* API.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk perancangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode *research and development* :

1. Studi pustaka, yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam skripsi, diskusi dan bimbingan dari dosen atau para ahli dalam bidang pengembangan android, selanjutnya melakukan penelitian di lapangan yang relevan dengan topik penelitian tersebut
2. Perancangan sistem aplikasi, yaitu mengaplikasikan teori yang didapat dari studi pustaka dan dari hasil bimbingan, sehingga tersusun suatu perancangan sistem untuk bagian perangkat lunak.
3. Pengujian aplikasi, yaitu metode untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, apakah sudah berhasil sesuai dengan yang diharapkan atau belum, selanjutnya akan dilakukan pengujian, baik secara teroritis ataupun praktis.
4. Analisis dan kesimpulan, yaitu melakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh dari pengujian aplikasi sehingga akhirnya dapat diambil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.
5. Penyusunan laporan, dokumentasi dari aplikasi yang sudah dibuat dan diimplementasikan serta data-data yang didapat selama pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I Pendahuluan

Pada BAB ini disajikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II Teori Penunjang

Pada BAB ini disajikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan fakta atau kasus yang sedang dibahas. Disamping itu juga dapat disajikan mengenai berbagai asas atau pendapat yang berhubungan dan benar-benar bermanfaat sebagai bahan untuk melakukan analisis terhadap fakta atau kasus yang sedang diteliti pada BAB IV.

3. BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Pada BAB ini disajikan perancangan perangkat lunak dan algoritma program kemudian perancangan antar muka perangkat lunak, meliputi struktur menu, tata letak layar, dan tata letak dokumen keluaran.

4. BAB IV Hasil Pengujian dan Analisa

Di dalam BAB ini data atau informasi hasil penelitian diolah, dianalisis, ditafsirkan, dikaitkan dengan kerangka teoritik atau kerangka analisis yang dituangkan dalam BAB II sehingga jelas bagaimana data hasil penelitian dapat menjawab permasalahan dan tujuan pembahasan dalam kerangka teoritik yang telah dikemukakan terdahulu. Apakah terarah pada pengujian kerangka teoritik atau penjelasan kontekstual masalah yang menjadi permasalahan dan tujuan pembahasan bersangkutan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

BAB ini merupakan kristalisasi dari semua yang telah dicapai pada masing-masing BAB sebelumnya. Tersusun atas Kesimpulan dan Saran.