

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah, dan Sistematika Pembahasan.

1.1 Latar Belakang Masalah

Transportasi sudah menjadi salah satu kebutuhan primer dalam kemampuan suatu bisnis melakukan usaha. Salah satu sarana transportasi yang paling nyaman dan cukup sering digunakan masyarakat golongan menengah hingga golongan atas adalah taksi. Usaha taksi pun termasuk salah satu usaha yang menggiurkan bila dilakukan dengan benar. Salah satu penyedia taksi terbesar di Indonesia, Blue Bird Group, bahkan berencana menambah armada taksi sebanyak 10.000 unit taksi pada tahun 2013. Saat ini, Blue Bird sudah mengoperasikan 24.000 armada taksi di beberapa daerah di Indonesia (dikutip dari <http://industri.kontan.co.id/news/mengintip-rencana-bisnis-blue-bird-tahun-2013>, diambil pada tanggal Senin, 12 November 2012).

Pada umumnya, penyedia layanan taksi masih menggunakan cara konvensional dalam pemesanan taksi. Proses penentuan taksi mana yang paling efisien menjemput pelanggan, hingga konfirmasi keberadaan taksi yang diminta pelanggan harus dilakukan secara manual oleh operator. Maka dari itu, dibutuhkan sistem baru yang dapat membuat sistem pemesanan taksi lebih efisien.

Salah satu alternatif untuk mengembangkan sistem pemesanan android adalah dengan melalui perangkat *mobile* Android. Android merupakan salah satu sistem operasi yang bersifat *open-source* dan aplikasinya dapat dikembangkan secara individu masing-masing. Dengan demikian, pertumbuhan aplikasi Android

meningkat dengan sangat pesat. Tidak hanya digandrungi oleh masyarakat luar negeri, Android pun perlahan-lahan masuk ke Indonesia dan membawa era baru pada pemakaian *mobile* di Indonesia. Sekarang masyarakat Indonesia dapat dimanjakan dengan kemudahan-kemudahan yang dapat diberikan sistem operasi ini mulai dari kebutuhan-kebutuhan tambahan seperti aplikasi permainan, atau aplikasi media untuk hiburan hingga ke dimensi bisnis. Pada dunia bisnis, tidak jarang Android digunakan sebagai sarana untuk dapat menyaingi saingan bisnis suatu perusahaan. Android juga dilengkapi dengan fitur Google Maps sehingga dapat menggunakan teknologi *Global Positioning System* (GPS) pada aplikasi Android.

Untuk itulah penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi pemesanan taksi yang dapat mengecek keberadaan taksi melalui peta secara *online* dengan memanfaatkan teknologi Android. Pada sisi supir taksi, akan diberikan aplikasi yang akan memberi tahu supir taksi jika ada pesanan yang ditugaskan untuk supir tersebut. Dari sisi administrator, aplikasi dapat men-*generate* laporan yang berisi pengeluaran dan pendapatan yang didapat melalui pesanan taksi. Posisi taksi dan lokasi pelanggan dapat diketahui dengan menggunakan GPS sehingga dapat memudahkan aplikasi mencari jalan terdekat antara taksi yang tidak memiliki pesanan dengan pelanggan yang memesan taksi. Pada penelitian ini, sistem dapat melakukan pencarian posisi taksi dengan jarak terdekat terhadap lokasi pemesanan yang ditentukan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Pembuatan tugas akhir ini memiliki beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

- 1) Bagaimana mengimplementasikan teknologi Android dan Google Maps, untuk merancang aplikasi yang dapat memesan taksi secara *online*.
- 2) Bagaimana mengintegrasikan teknologi Google Maps pada *mobile system operation* Android?

- 3) Bagaimana mengimplementasikan sistem pemesanan taksi yang dapat mempermudah pemesan, supir taksi dan juga operator taksi

1.3 Tujuan

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan di atas, maka tugas akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Integrasi teknologi Google Maps *mobile system operation* Android.
- 2) Implementasi teknologi Android dan Google Maps, untuk merancang aplikasi yang dapat memesan taksi secara *online*.
- 3) Implementasi sistem pemesanan taksi yang dapat mempermudah pemesan, supir taksi dan juga operator taksi

1.4 Batasan Masalah

Pembuatan tugas akhir ini memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini dibuat secara khusus untuk dijalankan pada perangkat *mobile* Android versi Gingerbread (untuk pengemudi taksi) dan aplikasi web berbasis Ruby on Rails (untuk *administrator* dan pelanggan).
- 2) *Coverage* dari pemesanan taksi hanya mencakup wilayah kota Bandung dan melayani salah satu provider taksi.
- 3) Dalam menentukan rute terdekat antara pelanggan dan taksi terdekat, sistem memutuskan rute terdekat berdasarkan data yang diperoleh melalui Google Maps. Kalkulasi estimasi biaya pada argometer berdasarkan pada data Google Maps. Kondisi tertentu seperti kemacetan dan jalan pintas tidak diperhitungkan.
- 4) Pelanggan dapat memesan beberapa taksi sekaligus dan juga dapat memesan taksi beberapa hari sebelumnya. Batas maksimum taksi yang dapat dipesan adalah lima unit taksi, sedangkan batas maksimum waktu pemesanan adalah tujuh hari.
- 5) Hanya mendukung browser yang mendukung HTML5 dan juga *javascript*

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika penyajian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri atas seluruh teori yang dipakai dan relevan dengan penelitian, seperti *android*, *google maps*, *ruby on rails*, *flowchart*, *unified modeling language*, *global positioning system*, *java*, *postgreSQL*, *black box testing*, *javascript object notation*, basis data, pola MVC dan konsep pemetaan geografis.

BAB III ANALISIS DAN DISAIN

Bab ini terdiri atas analisis dan gambaran keseluruhan yang berupa persyaratan antarmuka eksternal, antarmuka dengan pengguna, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi, fitur-fitur produk perangkat lunak.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini terdiri atas implementasi seluruh hasil rancangan di Bab III mulai dari implementasi penyimpanan data, antar muka dan kelas/modul.

BAB V TESTING DAN EVALUASI PERANGKAT LUNAK

Bab ini terdiri atas hasil pengujian yang terdiri atas *test case* dan pelaksanaan pengujian yang menggunakan *Black Box Testing* dan juga hasil kuisioner.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri atas kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.