

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Meliana Perkasa Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pemasaran kartu perdana Indosat, mereka mempunyai banyak karyawan yang mempunyai jabatan masing-masing. Salah satunya supervisor dan sales. Supervisor mempunyai tugas untuk mengorganisir dan mengontrol pekerjaan para sales tersebut agar bekerja sesuai dengan harapan perusahaan. Supervisor harus bisa mengetahui dimana posisi dan apa yang dikerjakan oleh sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera. Terkadang ada masalah dalam mengontrol para sales tersebut karena supervisor tidak mengetahui secara pasti dan secara nyata lokasi dari para sales. Salah satu masalahnya yaitu sales tidak bekerja/berkunjung ke tempat yang sudah ditentukan oleh supervisor.

Para sales ini mendistribusikan produk yang akan dipasarkan ke wilayah Semarang. Ada 45 sales yang bekerja di PT. Meliana Perkasa Sejahtera Semarang. Mereka yang akan melakukan pemasaran serta mempromosikan secara langsung produk dari PT. Meliana Perkasa Sejahtera. Para sales akan dikontrol oleh supervisor. Supervisor Akan menentukan waktu dan tempat yang harus dikunjungi oleh sales – sales tersebut. Dalam proses bisnis inilah peran supervisor sangatlah vital. Maka sangat penting bagi supervisor PT. Meliana Perkasa Sejahtera untuk mengetahui lokasi dan informasi dari sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera dimana berada agar pekerjaannya lebih optimal.

Berkembangnya Teknologi komunikasi dan Informasi sekarang di dunia telah berkembang sangat pesat , setiap waktu, setiap jam, bahkan setiap menit. Salah satu perkembangan teknologi sekarang contohnya adalah telepon genggam. Saat ini banyak terobosan terbaru pada telepon genggam , yang sekarang sedang *booming* adalah telepon genggam “pintar” yang biasa disebut *Smartphone*. Salah satu hasil dari perkembangan *smartphone* yang sedang terkenal saat ini adalah

smartphone dengan Sistem Operasi Android. Setiap hari rutinitas bisnis terus meningkat, bahkan cara akses pada informasi sudah menggunakan perangkat *mobile* [1]. Bagaimanapun juga untuk mendesain dan mengimplementasi perangkat lunak berbasis *mobile* merupakan tantangan yang sulit bagi *Developer* [1].

Android adalah Sistem Operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi [2]. Android dikembangkan oleh *Android Inc.* dengan dukungan finansial dari *Google Inc.*, yang kemudian *Google* mengakuisisinya pada tahun 2005 [2]. Android mempunyai berbagai keunggulan sebagai *software* yang menggunakan basis kode komputer yang bisa di distribusikan secara *open source* sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru didalamnya [2]. Ini memungkinkan bagi para pengembang perangkat lunak berbasis *mobile* untuk memodifikasi, mengatur, mengelola dan bahkan membuat aplikasi sendiri [2].

Para pengembang perangkat lunak berbasis android akan terbantu dengan adanya SDK (*Software Development Kit*), karena melalui SDK para pengembang perangkat lunak android dapat membuat berbagai aplikasi, mulai dari aplikasi yang berskala kecil hingga membuat sebuah aplikasi berskala besar (*Enterprise*) [2]. Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan beberapa alat dan *API* yang dapat membantu pada developer Android untuk membangun aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* [2]. Dengan keunggulan tersebut banyak menarik minat para developer untuk mengembangkan aplikasi berbasis *mobile* guna memenuhi kebutuhan user perangkat lunak berbasis *mobile*.

Location Based Service (LBS) adalah Suatu Teknologi yang dapat membantu Pengguna untuk menemukan tempat seperti sekolah, rumah sakit dan tempat-tempat lainnya yang di inginkan oleh pengguna [3]. *Location Based Service* juga dapat membantu user untuk mencari *Location Tracking* dari seseorang, contohnya adalah mencari posisi teman, menjadi alat bantu untuk melindungi anak, untuk *Tracking* posisi dari kendaraan dan masih banyak lagi [4]. Salah satu teknik dalam *Location Based Tracking* adalah memanfaatkan teknologi GPS (*Global Positioning System*). GPS merupakan sistem untuk menentukan

letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*Synchronization*) sinyal android [5]. GPS dapat bekerja dalam berbagai kondisi cuaca, di setiap tempat yang ada di bumi, dan dapat bekerja selama 24 jam setiap hari [4]. Teknologi GPS ini akan meng-update secara cepat perubahan posisi dari seorang penggunanya [3]. Perangkat Lunak *GPS based Location Tracker* platform android ini akan menentukan dan melacak posisi/lokasi serta jarak keberadaan seseorang pengguna perangkat yang sudah diintegrasikan menggunakan sinyal GPS yang dipancarkan oleh satelit.

Berdasarkan uraian yang di jelaskan diatas maka penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Perangkat Lunak *GPS Based Location Tracker* Pada Platform Android untuk Pelacakan Lokasi Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera”**. Perangkat lunak ini diharapkan dapat mempermudah tugas dari Supervisor karena dapat menampilkan informasi dari Sales tersebut dimana lokasinya dan akan menampilkan peta dimana posisi tepatnya. Pada kasus ini Metode pengembangan sistem yang dipilih *Agile Software Development* jenis *Extreme Programming (XP)*. *Extreme Programming (XP)* dipilih karena perangkat lunak yang akan dibuat tidak terlalu kompleks dan tergolong perangkat lunak berskala kecil dan juga membutuhkan waktu pengembangan yang tidak terlalu lama [8].

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membangun perangkat lunak *GPS based Location Tracker* pada *platform android* untuk mengirim data lokasi para Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera.
- b. Bagaimana Cara mendapatkan data posisi (*latitude dan longitude*) dari *server Google Maps* yang dikirim oleh *GPS Android*, sehingga akhirnya dapat ditampilkan di web yang berupa titik koordinat di *Google Maps*.

1.3 Batasan Masalah

- a. Uji coba perangkat lunak menggunakan telepon pintar berbasis android dan PC untuk perangkat lunak berbasis web
- b. Perangkat lunak platform android hanya dapat dijalankan pada perangkat *mobile* ber-*Operating System* Android
- c. Perangkat lunak platform android hanya bisa dijalankan pada *Operating System* Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) keatas
- d. Proses Pembuatan perangkat lunak platform android menggunakan Android Studio dan perangkat lunak berbasis web menggunakan notepad++
- e. Perangkat lunak ini membutuhkan koneksi internet agar GPS , Google Maps API dapat mengunduh data dari server Google.
- f. Output yang tampil yaitu lokasi dari Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera berada berdasarkan koordinat yang dihasilkan yang akan ditampilkan melalui web GPS Tracker PT. MPS
- g. Tampilan menggunakan Google Maps sebagai gambar peta untuk menentukan letak/posisi dari para Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera.
- h. Perangkat lunak berbasis web ini hanya mampu mencari lokasi dari Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Membangun Perangkat Lunak *GPS based Location Tracker* pada platform Android agar dapat mempermudah Supervisor untuk menemukan lokasi yang tepat dari Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera.
- b. Membangun perangkat lunak untuk mendapatkan data posisi (*latitude* dan *longitude*) dari server *Google Maps* yang dikirim oleh GPS Android, sehingga akhirnya dapat ditampilkan di web yang berupa titik koordinat di *Google Maps* dari para Sales PT. Meliana Perkasa Sejahtera.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis :
 - a. Menambah pemahaman, pengetahuan, dan pengalaman dalam pembangunan dan perencanaan perancangan Perangkat lunak platform android.
 - b. Untuk memenuhi Syarat formal bagi penulis untuk menyelesaikan Program studi Teknik Informatika S-1 pada fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.
2. Bagi Akademik :
 - a. Sebagai tolak ukur sejauh mana penguasaan dan pemahaman mahasiswa dalam memahami materi kuliah yang telah diberikan.
3. Bagi Perusahaan :
 - a. Menambah manfaat untuk menekankan pada pelayanan kecepatan akses dan biaya yang cukup murah.
4. Bagi Pembaca :
 - a. Sebagai acuan untuk referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan penelitian terkait kemudian dikembangkan lebih lanjut dengan masalah yang berbeda.
 - b. Sebagai bahan pengetahuan dan kerangka acuan dalam memahami suatu masalah atau untuk memecahkan permasalahan yang hampir sama

