

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi khususnya teknologi informasi berbasis *Mobile* ini, dirasa sangat pesat dan hal ini berpengaruh terhadap aspek pekerjaan. Hampir semua perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, penyebaran informasi, peningkatan efektifitas pekerjaan dan pelayanan telah menggunakan sistem informasi komputer, dan tidak menutup kemungkinan lebih memudahkan lagi apabila semua itu dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi *Mobile* (Gultekin, et al., 2014). Bagi suatu perusahaan yang sedang berkembang seperti pada perusahaan produk air mineral yang bergerak di bidang produksi, tentunya suatu sistem *inventory* yang berguna untuk mengelola persediaan stok barang. Namun pendokumentasian yang digunakan saat ini kebanyakan secara manual atau masih terkomputerisasi sehingga menimbulkan kendala waktu maupun teknis dan pengetahuan dalam kinerja perusahaan. Pada mulanya perdagangan melalui internet dilakukan di *desktop website*, dimana untuk mengakses sebuah *desktop website* dibutuhkan perangkat komputer dan laptop. Meskipun dapat diakses menggunakan perangkat *Mobile* ( *handphone* dan *smartphone* ) situs-situs yang berbasis *desktop website* ini akan menjadi beban untuk perangkat tersebut. Selain karena membutuhkan koneksi internet yang besar, perangkat yang digunakan untuk mengakses *desktop website* tidak memiliki mobilitas tinggi khususnya komputer (Stefanus, 2013).

Menurut (Fatmanto, 2013) dilakukan perancangan aplikasi yang difokuskan untuk membuat forum jual beli suatu barang dan proses transaksi yang aman bagi pengguna. Dikarenakan semakin banyaknya penjual barang *online* perseorangan dan juga pembeli atau penjual yang tidak tahu dimana dia dapat membeli suatu barang atau mengiklankan

barangnya, maka aplikasi ini ditujukan untuk mengumpulkan penjual dan pembeli di dalam suatu forum agar informasi yang didapatkan lebih mudah dan akurat. Sehubungan dengan kondisi masyarakat yang mulai sering menggunakan telepon pintar (*smartphone*), maka aplikasi ini akan lebih berguna jika dikembangkan dengan menggunakan perangkat *Mobile* yang akan memanfaatkan teknologi *web-service*. Untuk pengembangan pertamanya sistem operasi yang sangat berperan dalam aplikasi yang akan di kembangkan adalah Android, dimana Android itu sendiri adalah sistem operasi untuk perangkat *Mobile* yang pengembangannya dipimpin oleh google. Awalnya android dikembangkan oleh Android Inc., Yang dibeli oleh Google pada 2005. Sistem operasi ini bersifat *Open Source* dan dikembangkan berdasarkan kernel linux. Android terdiri dari sebuah kernel yang berbasis Linux kernel, dengan *middleware, libraries*, dan API yang ditulis dalam bahasa pemrograman C dan aplikasi perangkat lunaknya berjalan pada sebuah *application framework* yang kompatibel dengan Java-libraries berdasarkan Apache Harmony

*Web-service* dikembangkan dengan tujuan untuk memperkecil penggunaan sumber daya dalam pengaksesan sebuah web dengan spesifikasi *smartphone* yang minim maupun dalam melakukan proses pengambilan data dari database tanpa harus mengakses database secara langsung. Dalam hal ini, aplikasi cukup meminta data kepada layanan web tersebut, kemudian layanan web tersebut mengirimkan data yang diinginkan pengguna.

Sistem distribusi air mineral dimulai dari tahap pengiriman barang oleh supplier, lalu proses pemesanan yang dilakukan oleh pihak distributor, kemudian barang dikirim ke tempat distributor, dan distributor menampung stok barang yang nantinya akan dikirimkan ke agen-agen penjualan air mineral. Agen penjual air mineral ini merupakan sebuah agen yang menjual berbagai macam merek air mineral dengan kemasan galon. Proses distribusi air mineral terjadi saat agen melakukan transaksi pembelian dengan mengirimkan pesan berapa jumlah air mineral galon yang akan dikirimkan dan merek apa yang diinginkan

ke pihak distributor. Proses pengiriman barang terjadi saat pelanggan telah selesai memesan air mineral yang dimaksud. Proses pembayaran dilakukan ditempat atau melakukan pembayaran dengan cara *transfer*.

Proses stok barang dan manajemen antrian yang berjalan pada perusahaan distributor air mineral ini, pertama adalah dimulainya pengiriman stok air mineral dari berbagai macam *supplier* atau merek yang didistribusikan atau dijual oleh pihak distributor, tentunya yang sudah bekerja sama dan berlangganan untuk memproduksi barangnya ke distributor tersebut. Pada saat stok barang di gudang tinggal sedikit atau habis maka distributor langsung memesan ke para *supplier* sehingga memperkecil kemungkinan langkanya suatu stok air mineral. Setelah semua stok barang telah dikirimkan di distributor kemudian distributor memasarkan produk air mineral ke berbagai agen-agen yang telah berlangganan atau bekerja sama dengan pihak distributor. Pada saat stok barang yang ada di agen sudah mulai habis, pihak agen bisa mengirimkan notifikasi atau pesan secara langsung ke pihak distributor untuk mengirimkan produk air mineral yang habis. Manajemen antrian yang diterapkan oleh pihak distributor adalah antrian pemesanan sesuai dengan urutan permintaan barang oleh agen.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan membangun sebuah aplikasi berbasis *Mobile* untuk pengelolaan stok barang dan manajemen antrian. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pelanggan dalam kegiatan membeli atau memilih sebuah merek yang dipilihnya dan membantu meningkatkan keuntungan bagi agen. Agen dapat juga memesan stok barang ke distributor sehingga waktu untuk *supply* barang menjadi lebih cepat. Aplikasi yang dibangun dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan semua sistem pencatatan transaksi yang otomatis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang muncul berdasarkan hasil penelitian pada suatu distributor penjualan air mineral :

Bagaimana membangun aplikasi pengelolaan stok barang berbasis *Mobile* dan *web* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Sistem yang dibuat memiliki beberapa batasan. Batasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibuat berbasis *Mobile* dengan bahasa pemrograman Android Java, minimal android 4.0.
- b. Basis data untuk aplikasi menggunakan MySQL.
- c. Untuk pemetaan menggunakan google map API.
- d. Proses bisnis yang diterapkan pada aplikasi ini berdasarkan pada perusahaan distributor air mineral PT.TIRTA SAKA PRATAMA

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan tercapai adalah :

Membangun aplikasi pengelolaan stok barang berbasis *Mobile* dan *web* pada perusahaan air mineral.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Adapun beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### **1. Metodologi Penelitian Kepustakaan dan Survei**

Metode ini digunakan untuk mencari *literature* atau sumber pustaka yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta memperoleh data yang sesungguhnya.

Metode survei ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan pada lembar kuisisioner dan beberapa pertanyaan secara lisan mengenai bagaimana proses pengelolaan stok barang dan manajemen antrian yang digunakan pada perusahaan distributor ( PT. TIRTA SAKA PRATAMA ).

## **2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

### **a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mencari data dan informasi yang terkait sehingga dapat dibuat menjadi bahan pembangunan perangkat lunak. Hasil analisis berupa model perangkat yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

### **b. Perancangan Perangkat Lunak**

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak. Deskripsi antarmuka ini digunakan oleh penulis untuk perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

### **c. Pembangunan Perangkat Lunak**

Pembangunan dilakukan dengan menterjemahkan deskripsi perancangan ke dalam bahasa pemrograman Android Java. pengolahan data yang menggunakan *tools* MySQL yang dipusatkan pada *server*.

### **d. Pengujian Perangkat Lunak**

Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan 2 tahap. Tahap pertama dilakukan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak dengan menggunakan computer PC. Hasil pengujian berupa dokumen Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL). Tahap kedua merupakan pengujian terhadap pengguna yang didokumentasikan dalam bentuk kuisisioner.

## **3. Metode Pelaporan**

Metode pelaporan digunakan untuk mengetahui proses bisnis pada perangkat lunak atau aplikasi yang berkaitan. Analisis ini diperlukan untuk memahami cara penerapan proses bisnis tersebut dan mengetahui kelemahan dan kelebihan perangkat lunak atau aplikasi yang berkaitan agar dapat dikembangkan lebih baik pada aplikasi ini.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas landasan, masalah, dan tujuan dibuatnya Aplikasi Berbasis *Mobile* Untuk Pengelolaan Stok Barang dan Manajemen Antrian, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam Tugas Akhir ini.

### **BAB 3 : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

### **BAB 4 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan sistem, seperti: lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, ERD, *sequence diagram*, *class diagram*, *class diagram specific descriptions*, dan deskripsi perancangan antarmuka.

### **BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini akan membahas penggunaan APLIKASI yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang akan dibuat. Implementasi digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan

untuk menganalisis apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi target yang ingin dicapai.

## **BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini merupakan bab penutup, akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan Tugas Akhir.

