

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini dibahas mengenai latar belakang, permasalahan dan risiko, ruang lingkup, tujuan dan juga manfaat, serta sistematika penulisan yang akan digunakan untuk tugas akhir ini. Dalam latar belakang, dijelaskan mengenai perkembangan teknologi yang ada pada masa kini. Pada bagian permasalahan, diuraikan beberapa masalah yang dapat dijumpai dalam pembuatan aplikasi ini. Sedangkan pada bagian ruang lingkup, akan dijelaskan hal-hal yang akan mencakup tugas akhir ini dan batasan yang telah ditentukan, seperti program yang dirancang serta fitur-fitur yang akan tersedia. Dijelaskan mengenai tujuan dan manfaat dari hasil yang telah diperoleh dari tugas akhir tersebut ini serta sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.

### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman yang terus berjalan seiring waktu ini, kebutuhan-kebutuhan sehari-hari pun semakin meningkat, begitu pula dengan teknologi untuk memadai fasilitas kebutuhan tersebut pun juga harus berkembang. Salah satu teknologi yang semakin berkembang hingga saat ini adalah *smartphone*. *Smartphone*, atau disebut ponsel cerdas, adalah sebuah alat yang dapat memenuhi kebutuhan milik penggunanya.

Selain berkembangnya teknologi *smartphone*, begitu juga dengan internet. Berkembangnya teknologi internet sebagai sarana berkomunikasi mempermudah berbagai orang tanpa ada halangan ruang dan waktu. Selain itu, teknologi perbankan pun semakin berkembang dengan bantuan internet, membuat bertransaksi secara online semakin aman, cepat dan banyak digunakan oleh orang. Dari sinilah mulai dimanfaatkan teknologi-teknologi tersebut untuk mengembangkan bentuk bisnis dengan bertransaksi secara online yang sekarang lebih dikenal sebagai *e-commerce*. Pada masa ini, terdapat perusahaan-perusahaan yang berusaha untuk memasarkan produk jualan mereka lebih jauh, tidak terhalang oleh lokasi dan waktu menjualnya. Ditambah lagi, terdapat beberapa

perusahaan yang memiliki masalah dalam melakukan penyimpanan data produk jualan dan nota transaksi penjualan mereka. Untuk itu, perusahaan-perusahaan berusaha mengembangkan suatu sistem yang dapat mempermudah dilakukan hal-hal tersebut. Dengan bantuan sistem tersebut, pelanggan dapat melihat produk jualan perusahaan tersebut tanpa harus ke lokasi produk tersebut serta melakukan pembelian langsung ditempat, dan perusahaan dapat mengetahui barang-barang yang dibeli serta memroses transaksi-transaksi dari pelanggannya. Adanya persaingan antar perusahaan untuk mengembangkan sistem yang dapat memenuhi keinginan pengguna serta menyediakan fasilitas bertransaksi yang aman dan mudah digunakan menjadi sebuah kebutuhan yang diperlukan perusahaan tersebut untuk dapat berkembang.

Oleh karena itu, untuk tugas akhir ini, dikembangkan sebuah aplikasi mobile berbasis sistem operasi android berupa pasar virtual. Aplikasi mobile yang dikembangkan ini tergolong fleksibel dan dapat digunakan untuk perusahaan-perusahaan berbeda. Barang-barang yang dijual dapat dicari oleh pengguna aplikasi tersebut dengan fitur pemindaian *QR code* dari kamera smartphone yang dapat mempermudah mereka melakukan transaksi secara online. Selain itu juga dibuatkan sebuah sistem *back-end* berbasis web yang dapat digunakan oleh pihak bagian perusahaan untuk memasukkan produk-produk yang akan mereka jual kepada konsumen dan mencatat data barang-barang penjualan mereka serta fitur-fitur lain yang dapat digunakan oleh perusahaan tersebut.

## **1.2 Permasalahan**

Ada beberapa permasalahan yang dapat dihadapi dalam proses perkembangan tugas akhir ini. Berikut telah diuraikan tentang permasalahan yang akan ditemui dalam penyusunan:

- 1) Bagaimana cara merancang sistem aplikasi mobile berbasis android?
- 2) Bagaimana cara merancang program web sebagai sistem *back-end* untuk sebuah perusahaan?
- 3) Apa saja yang diperlukan dalam merancang *database* yang dibutuhkan untuk sistem ini?

- 4) Bagaimana cara mengimplementasi menerima dan mengirimnya data dari aplikasi mobile dan program web?
- 5) Bagaimana cara mengimplementasi penggunaan kamera smartphone untuk memindai *QR code*?
- 6) Bagaimana cara memroses transaksi yang akan dilakukan oleh pelanggan dari pihak perusahaan?

### **1.3 Ruang Lingkup**

Aplikasi mobile yang dibangun dalam tugas akhir ini menggunakan sistem operasi android versi 4.4 (*KitKat*) dan sistem *back-end* berbasis program web. Aplikasi mobile berbasis android ini dikembangkan dengan penggunaan bahasa pemrograman *Java*, dengan *IDE (Integrated Development Environment) Android Studio 2.1.2*. Untuk bagian program web, digunakan bahasa pemrograman seperti *HTML5, Javascript, PHP5*, dan juga *CSS twitter bootstrap 3* dengan database yang digunakan *MySQL*.

Aplikasi program web yang dibangun untuk tugas akhir ini diuji cobakan pada web server local (*localhost*) dalam komputer, database yang digunakan juga ditambung ke dalam dalam web server local tersebut. Web server local dipasang pada sebuah komputer dengan menggunakan sebuah aplikasi *Windows/Apache/MySQL/PHP (WAMP)*, sehingga hanya dapat diakses jika terkoneksi Local Area Network (*LAN*) dengan server tersebut.

Aplikasi mobile akan digunakan sebagai *front-end* untuk para pelanggan dari perusahaan tersebut, dimana pelanggan dapat mencari barang yang mereka cari dan membeli barang tersebut. Salah satu fitur yang digunakan adalah pencarian barang dengan metode pemindaian *QR code* yang sudah disediakan. Selain dengan cara melakukan pencarian dengan penggunaan *QR code*, pelanggan dapat mencari barang mereka dengan memasukkan nama barang yang mereka cari atau mencarinya melalui katalog yang disediakan pada aplikasi mobile. Setelah menemukan barang yang dicari, pelanggan kemudian memasukkan barang tersebut kedalam keranjang dan dapat memroses pembelian mereka.

Sementara, pelanggan memiliki pilihan-pilihan untuk menerima barang pembelian mereka, opsi yang diberikan yaitu : pengiriman barang pembelian ke

alamat yang diminta oleh pelanggan dan pengambilan barang tersebut langsung pada toko fisik perusahaan tersebut. Untuk tugas akhir ini, tidak akan dibuat perhitungan biaya ongkos kirim untuk pelanggan yang memilih pilihan pengiriman sehingga tidak akan dikenakan biaya tambahan. Ditambah lagi, tidak akan ada batasan untuk lokasi alamat barang yang akan dikirim. Untuk pelanggan yang memilih pilihan pengambilan barang di toko, pelanggan hanya diminta menunjukkan bukti transaksi mereka ke karyawan dan dapat menerima barang mereka.

Sementara untuk pilihan pembayaran, akan ada perbedaan untuk pelanggan yang memilih untuk barang pembelian mereka yang pengiriman dan pengambilan sendiri ditempat. Untuk yang meminta barang tersebut dikirim, pelanggan hanya dapat melakukan pembayaran melalui transfer bank ke rekening perusahaan tersebut. Dimana untuk yang melakukan pengambilan di tempat, dapat melakukan pembayaran dengan transfer bank atau membayar barang mereka langsung saat pengambilan.

Transaksi yang dilakukan oleh pelanggan diproses oleh karyawan perusahaan, dimana dari program web akan dilakukan konfirmasi transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan tersebut. Karyawan melakukan pemeriksaan jika pelanggan telah melakukan pembayaran terlebih dahulu sebelum melakukan konfirmasi jika transaksi tersebut akan siap diproses untuk pengiriman atau diambil oleh pelanggan. Untuk transaksi yang cukup lama tidak dilakukan pembayaran, maka transaksi tersebut akan secara otomatis dibatalkan. Selain itu, karyawan dapat melakukan pembatalan secara manual untuk transaksi-transaksi yang belum selesai diproses.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tugas akhir ini memiliki tujuan untuk membuat sebuah aplikasi mobile yang dapat mempermudah dilakukannya pencarian barang oleh pelanggan suatu perusahaan tersebut. Selain itu, penerapan teknologi penggunaan *QR code* scanner pada kamera *smartphone* pada aplikasi mobile ini bertujuan untuk dapat menarik semakin banyak orang yang tertarik dengan penggunaannya. Program web yang dirancang untuk pihak perusahaan juga bertujuan untuk menyimpan data barang

yang mereka jual serta data transaksi yang dilakukan oleh para pelanggannya. Ditambah lagi dengan dibuatnya tugas akhir ini, perusahaan dapat mengawasi setiap transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggannya dan dapat digunakan informasi tersebut sebagai bahan analisa untuk kedepannya. Berikut adalah uraian manfaat yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini:

- 1) Aplikasi mobile dan program web yang dapat diakses dengan mudah oleh pelanggan dan karyawan perusahaan.
- 2) Memudahkan perusahaan melakukan pendataan barang jualan, pelanggan, dan transaksi penjualan yang terorganisir dan tersusun.
- 3) Memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi membeli barang yang mereka cari.
- 4) Proses bertransaksi yang tidak terlalu rumit dan mudah digunakan untuk para pelanggan.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari pembuatan laporan tugas akhir ini dibuat sedemikian ruopa agar dapat dengan mudah dipahami oleh sang pembaca. Berikut adalah beberapa bab yang akan dibahas dalam isi laporan tugas akhir ini :

### **a. BAB I : PENDAHULUAN**

Bab I pendahuluan menjelaskan mengenai hal-hal dasar yang terkait dengan penyusunan laporan tugas akhir ini, yaitu penulisan latar belakang dari tugas akhir ini, rumusan permasalahan, ruang lingkup yang akan dicakupi dari tugas akhir ini, tujuan dan manfaat dari pembuatan laporan ini, serta sistematika penulisan skripsi ini.

### **b. BAB II E-COMMERCE:**

Bab II menjelaskan mengenai *e-commerce*. Yang antara lain menjelaskan mengenai pengertian sebuah konsep *e-commerce*, sejarah, jenis-jenis, serta keuntungan dan kerugian dalam penggunaannya. Ditambah lagi, dijelaskan juga beberapa bantuan *library* yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

### **c. BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab III menjelaskan mengenai perancangan dari sistem yang dikembangkan. Bagian dari perancangan tersebut menjelaskan konsep sistem yang dirancang sekaligus rancangan sistem yang terdiri atas *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, struktur tabel, kamus data dan juga rancangan *user interface* yang dibuat.

d. **BAB IV : APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID DAN SISTEM BACK-END BERBASIS WEB**

Bab IV membahas mengenai program aplikasi mobile dan program web yang dikembangkan untuk tugas akhir ini.

e. **BAB V : PENUTUP**

Bab V membahas kesimpulan yang telah didapat ketika pengembangan program web dan aplikasi mobile dalam tugas akhir ini, serta juga saran-saran yang dapat digunakan untuk menunjang pengembangan aplikasi ini untuk kedepannya.