

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya era globalisasi dari tahun ke tahun, kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan hal-hal baru yang bermunculan mendorong setiap sektor kehidupan manusia untuk dapat beradaptasi dan berkembang dengan sangat cepat. Hal ini pun juga disadari oleh para pebisnis yang ada di Indonesia. Banyak perusahaan besar bahkan UMKM yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung kebutuhan operasional bisnisnya, seperti pemasaran / penawaran, penjualan, dan hal-hal lainnya.

Pada saat ini banyak perusahaan ataupun UMKM yang sadar akan pentingnya teknologi demi kelangsungan operasional bisnis yang lebih baik dan juga efisien. Para pelaku bisnis sadar akan efisiensi yang ditawarkan oleh teknologi saat ini, dalam hal ini ialah efisiensi waktu dan juga tenaga apabila mereka mengadopsi teknologi informasi ke dalam operasional bisnisnya, sebagai contoh adalah PT Petra Surya Mandiri.

PT Petra Surya Mandiri merupakan sebuah perusahaan baru yang bergerak di bidang *import* barang. Barang yang di-*import* dan dijual adalah semua jenis barang yang berhubungan dengan komponen-komponen kelistrikan (*electrical*), seperti *contactor*, *relay*, *limit switch*, *timer*, *push button*, dan masih banyak lagi. Dalam pelaksanaan operasional bisnisnya

saat ini, PT Petra Surya Mandiri masih menggunakan metode pencatatan yang bisa dikatakan *semi-manual* untuk menangani data stok, data penjualan, data pengeluaran, dan data-data lainnya. Ada data yang dicatat pada kertas (*paper based*), namun ada juga sebagian data yang dicatat pada aplikasi pengolah angka seperti microsoft excel.

Namun, seiring dengan berkembangnya bisnis dari PT Petra Surya Mandiri, pencatatan *paper based* sudah tidak lagi mungkin digunakan untuk mengimbangi serta menangani kecepatan transaksi dalam pelaksanaan operasional perusahaan. Seringkali terjadi penginputan data yang salah pada saat pelaporan keuntungan kepada *top management level* ataupun stok yang dibuat dan dilaporkan oleh tim operasional perusahaan kepada tim penjualan & pemasaran. Hal ini menjadi pemicu bagi pemilik perusahaan untuk membuat pencatatan secara digital dengan mempertimbangkan kemajuan bisnis yang semakin hari semakin pesat jika diukur dari banyaknya transaksi bisnis.

Menurut pemilik perusahaan PT Petra Surya Mandiri, pencatatan secara digital akan mengurangi kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh kelalaian para karyawannya (*human error*). Namun, disamping hal-hal yang membawa pengaruh positif pada sisi efisiensi operasional perusahaan, pemilik perusahaan juga khawatir tentang keamanan data-data yang ada di dalam pencatatan digital karena disana akan terdapat data *supplier* dan data penting lainnya dari PT Petra Surya Mandiri.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka penelitian ini akan berfokus pada perancangan dan implementasi pembuatan aplikasi *point of sales* berbasis android untuk menjawab kebutuhan bisnis dari perusahaan dan juga

mengoptimalkan basis data untuk memberikan solusi dari kekhawatiran pemilik usaha mengenai keamanan data yang akan disimpan secara digital.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang timbul berdasarkan latar belakang penelitian dari penjelasan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat aplikasi *point of sales* berbasis android untuk memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan?
2. Bagaimana cara mengoptimalkan kinerja basis data untuk mempercepat, mengamankan, dan meringankan beban aplikasi secara keseluruhan menggunakan *stored procedure* atau *parameterized query* pada basis data?
3. Bagaimana cara membuat basis data yang memiliki integritas dan konsistensi data yang baik menggunakan *Relational Database Management System (RDBMS)* dan *trigger* pada basis data?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah sepenuhnya milik PT Petra Surya Mandiri sehingga beberapa data tidak

diperkenankan untuk dipublikasikan, sebagai contoh yaitu data *supplier*.

2. Pengembangan aplikasi menggunakan Android Studio sebagai *Integrated Development Environment (IDE)*
3. Penggunaan fitur *stored procedure, function, dan trigger* untuk optimalisasi basis data.
4. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini berupa aplikasi *point of sales* berbasis android yang dapat melihat seluruh data, dalam hal ini adalah data penjualan, data pengeluaran, data stok, dan data *reporting* untuk *top level management* dari PT Petra Surya Mandiri.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

1. Menghasilkan aplikasi *Point of Sales* yang sesuai dengan kebutuhan klien serta memberikan pengetahuan kepada pembaca cara merancang aplikasi *point of sales* berbasis android untuk memenuhi kebutuhan bisnis klien atau perusahaan.
2. Menghasilkan aplikasi yang menggunakan basis data sebagai sarana untuk mempercepat transaksi data, mengamankan data dari resiko *SQL injection*, meringankan beban aplikasi dengan menyimpan

logika pemrograman dan bisnis di dalam basis data, serta memberikan pengetahuan kepada pembaca bahwa basis data tidak hanya dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan data saja, namun basis data dapat dioptimalisasi untuk mendukung seluruh kinerja dari aplikasi itu sendiri.

3. Menghasilkan data yang konsisten, dapat diandalkan, dapat dipercaya, dan juga dapat memproses data menjadi informasi serta pengetahuan yang berguna untuk para pengguna aplikasi (klien) menggunakan konsep *Relational Database Management System (RDMS)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

1. Memperkenalkan kepada pembaca gaya pengembangan aplikasi yang menggunakan basis data sebagai pusat logika pemrograman dan bisnis pada sebuah aplikasi
2. Memberikan pengetahuan kepada pembaca cara menggunakan basis data dengan optimal.
3. Membantu para pembaca untuk mengerti cara penggunaan *stored procedure, function, dan trigger* pada basis data untuk mempercepat, mengamankan, dan meringankan beban aplikasi secara menyeluruh.