

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Supermarket merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang menawarkan tempat berbelanja yang dapat memenuhi kebutuhan manusia. Aktivitas operasi pada suatu supermarket meliputi seluruh transaksi dimana salah satunya adalah pembayaran belanjaan. Setiap transaksi pembayaran akan dilayani oleh seorang kasir dimana konsumen untuk mendapatkan pelayanan tersebut harus mengantri sehingga tidak dapat diproses secara langsung. Hal ini menyebabkan fenomena antri menjadi suatu kegiatan yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Biasa antrian yang terjadi memakan waktu yang lama sampai tiba gilirannya untuk melakukan pembayaran, dan juga faktor lain yang membuat antrian lama yaitu kurangnya kemampuan dari seorang kasir dalam melakukan transaksi tertentu.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dilakukanlah penelitian yang dilakukan oleh Damanik pada tahun 2012 dalam jurnal Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Online Menggunakan *Payment Gateway* (Damanik, 2012) yang memaparkan sebuah sistem transaksi pembayaran online menggunakan teknologi *Payment Gateway* untuk menggantikan kasir dalam proses pembayaran. *Payment Gateway* merupakan metode pembayaran secara online dengan menggunakan kartu kredit, transfer bank, atau pembayaran langsung lainnya, seperti *direct debit* dan *e-wallet*. Namun dalam proses pembayarannya menjadi tidak fleksibel dikarenakan rumitnya pilihan dalam melakukan pembayaran, adanya proses lanjutan ketika membayar membuat proses pembayaran bertambah lama.

Untuk mengatasi kekurangan dalam sistem tersebut, diperlukannya sebuah sistem aplikasi pembayaran otomatis yang cepat dan fleksibel dalam menyelesaikan suatu proses pembayaran. Dimana didalam aplikasi tersebut hanya memiliki satu buah pilihan dalam membayar serta tidak memerlukan proses lanjutan dalam proses pembayaran. Maka diusulkan suatu rancangan aplikasi pembayaran otomatis menggunakan teknologi *QR Code* untuk dapat membuat proses pembayaran menjadi lebih cepat, fleksibel, dan sederhana. Dengan adanya teknologi Scan *QR Code* pada aplikasi pembayaran otomatis, maka benda atau objek yang dibeli oleh *customer* akan

secara otomatis melakukan identifikasi barang secara bersamaan dan mengurangi saldo sesuai dengan total barang yang teridentifikasi serta tidak memiliki pilihan pembayaran dalam transaksi sehingga proses pembayaran tidak memakan waktu yang lama serta adanya fitur keamanan NFC membuat proses pembayaran menjadi lebih aman. Dengan adanya aplikasi pembayaran otomatis ini dapat memberikan solusi bagi supermarket untuk mempercepat proses pembayaran, tidak memerlukan kasir, serta membuat proses pembayaran menjadi lebih aman. Berdasarkan uraian diatas, judul Tugas Akhir proyek adalah, **"Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pembayaran Otomatis"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah proses pembayaran yang masih menggunakan kasir.

1.3 Tujuan

Dengan mengacu pada perumusan masalah maka tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah menghasilkan perancangan aplikasi pembayaran otomatis dengan teknologi *QR Code* agar dapat dimanfaatkan oleh pihak supermarket untuk tidak menggunakan kasir dalam proses pembayaran.

1.4 Manfaat

Pada penelitian Manfaat yang diharapkan dalam perancangan aplikasi pembayaran otomatis ini adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan dapat melakukan pembayaran barang secara mandiri sehingga pembelian produk lebih cepat dan mudah dalam pembayarannya.
2. Supermarket dapat membuat proses pembayaran menjadi lebih cepat, efisien, dan aman.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Pengerjaan yang dilakukan hanya sampai pada tahap analisis sistem dan perancangan sistem.

2. Masalah pembayaran meliputi :
 - a. Pembayaran yang dilakukan hanya menggunakan teknologi *QR Code*.
 - b. Proses pembayaran yang dilakukan meliputi verifikasi pembayaran, pengurangan saldo serta Pendeteksian NFC.

1.6 Metodologi Penelitian

Berikut merupakan metodologi penelitian dari pembuatan perancangan aplikasi pembayaran otomatis.

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini, hal yang dilakukan yakni mencari serta mengumpulkan artikel dan jurnal dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem pembayaran otomatis menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* merupakan proses perangkat lunak yang berurutan, dipandang sebagai terus mengalir kebawah. Adapun proses yang dijelaskan adalah sebagai berikut :

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan yang berupa analisis fungsional dengan menggunakan *Use Case Diagram* dan *non-fungsional* menggunakan kerangka *PIECES* (*performance, information, economy, control, efficiency, service*) menganalisis masalah dengan menggunakan diagram *fishbone*.

b. Perancangan

Pada proses perancangan sistem dilakukan perancangan sistem antarmuka menggunakan *Balsamiq Mockups 3* dan perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) serta menggunakan Sequence Diagram dan Activity Diagram.

3. Kesimpulan

Pada tahap ini akan diambil kesimpulan berdasarkan hasil perancangan yang dilakukan pada tahap sebelumnya