

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keranjang belanja saat ini terlihat begitu biasa saja. Salah satu hal yang mungkin tak pernah dibayangkan lebih dalam seperti apa proses terciptanya keranjang belanja ketika sedang berada di tempat perbelanjaan. Tapi, nyatanya kisah yang ada tidak semudah seperti yang dipikirkan. Bermula pada suatu waktu, ada seorang yang kesulitan untuk membawa barang belanjaan yang akan dibeli pada suatu tempat perbelanjaan. Lalu pada tahun itu, tepatnya pada tahun 1937 pemilik jaringan supermarket Humpty Dumpty di Oklahoma AS memiliki ide perubahan mengenai inovasi bentuk keranjang belanja untuk memudahkan pelanggan membawa barang belanjannya [1]. Terkadang ada juga beberapa tempat belanja yang memberikan informasi harga produk tidak sesuai antara nominal harga yang tertera dengan nominal yang akan dibayarkan pada karyawan kasir oleh pelanggan.

Keranjang belanja memiliki banyak perubahan pada bagian bentuk, tetapi dalam segi fungsi masih belum banyak perubahan sejak keranjang belanja pertama kali di buat pada tahun 1937. Yaitu hanya sebagai alat bantu pelanggan untuk membawa barang belanjaan. Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) banyak diminati dikarenakan dapat digunakan untuk mengidentifikasi sesuatu melalui gelombang radio.

Oleh karena itu, dibuatlah solusi untuk mengatasinya dengan menggunakan *smart basket* (keranjang belanja) yang dapat menghitung total nilai belanja menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) serta menampilkan data barang yang akan di beli beserta nominal harganya. Sehingga waktu yang dihabiskan oleh pelanggan dan karyawan pada kasir menjadi lebih singkat dan menghindari kemungkinan antrian yang lama pada toko atau tempat belanja lainnya serta menghindari kesalahan informasi nominal harga pada barang yang akan dibeli.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dirumuskanlah permasalahan yang ada diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun keranjang belanja yang terhubung dengan sistem pembayaran serta *database* untuk mendapatkan data produk?
- b. Bagaimana menghubungkan keranjang belanja pada komputer kasir untuk mengirimkan data pembelian ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah :

- a. Melakukan perancangan dan pembangunan keranjang belanja yang terhubung dengan sistem pembayaran serta *database* local untuk mendapatkan data produk,
- b. Melakukan pengiriman data dari keranjang belanja kepada komputer kasir.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dihadapi adalah:

- a. Proses identifikasi produk dilakukan satu persatu,
- b. Jumlah alat atau *prototype* yang dibuat adalah 1 buah keranjang belanja dan 1 buah *database* berbasis *website*,
- c. Tidak membahas keamanan lebih dalam pada sistem,
- d. Jumlah sampel produk atau barang yang digunakan dalam pengujian adalah 10 produk,
- e. *Web database* digunakan hanya untuk satu alat saja.

1.5 Definisi Operasional

Smart basket akan melakukan pembacaan tag RFID pada setiap produk yang akan dibeli sesuai dengan masukan *tag* RFID yang dimasukkan oleh pelanggan, setelah dilakukan pembacaan oleh RFID *reader*, maka data akan diproses oleh *mikrokontroller* dan dihubungkan dengan database untuk sinkronisasi data yang nantinya ditampilkan pada LCD berupa nama barang dan harga barang yang akan dibeli beserta total harga dari semua barang yang akan dibeli. Jika barang yang sama didekatkan pada RFID *reader*, maka data barang tersebut akan dihapus dan dianggap bahwa pelanggan tidak jadi membeli barang tersebut. Ketika pelanggan selesai memilih barang yang ingin dibeli, pelanggan akan menekan *button* untuk mengirim data pada *database*. Kemudian pelanggan melakukan pembayaran pada kasir berdasarkan data yang dilihat oleh kasir pada database berbasis *website*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode Pengerjaan yang dilakukan untuk pengerjaan proyek akhir ini adalah dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Dengan model *waterfall* yang dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Studi Literatur
2. Analisis Sistem
3. Perancangan Sistem
4. Implementasi Sistem
5. Pengujian Sistem
6. Laporan.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Adapun jadwal pengerjaan yang dilakukan ditunjukkan pada tabel 1-1 berikut:

Tabel 1-1 Jadwal pengerjaan

No	Uraian kegiatan	Waktu pengerjaan																							
		Agustus 2019				September 2019				November 2019				Desember 2019				Januari 2020				Februari 2020			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■	■	■	■	■																			
2	Analisis Sistem				■	■	■	■																	
3	Perancangan Sistem					■	■	■	■	■	■	■													
4	Implementasi Sistem										■	■	■	■	■	■	■								
5	Pengujian Sistem													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6	Laporan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabel 1-1 menjelaskan jadwal pengerjaan proyek akhir yang dibuat mulai dari studi literatur, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, sampai dengan pembuatan laporan berdasarkan rentang waktu antara bulan Agustus 2019 sampai dengan Februari 2020.