

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar Modern (Supermarket) merupakan bentuk suatu usaha yang pada umumnya menyediakan berbagai macam kebutuhan para konsumen dengan mutu dan pelayanan yang baik. Pasar modern memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pasar tradisional, antara lain dalam kualitas produk, dan pelayanan. Dengan lokasi yang nyaman hal ini menjadikan pasar modern lebih diminati konsumen dibandingkan dengan pasar tradisional. Aktivitas pada suatu pasar modern (supermarket) sama halnya dengan pasar tradisional yaitu meliputi seluruh transaksi yang salah satunya adalah pembayaran belanjaan. Banyak pasar modern yang menawarkan kemudahan dalam berbelanja, yaitu dengan menggunakan keranjang belanja. Keranjang belanja ialah sebuah alat yang digunakan oleh para konsumen untuk mengumpulkan barang – barang belanjaan sebelum diakumulasikan harga dikasir. Pada umumnya ketika konsumen berbelanja di supermarket dengan menggunakan trolley, mereka tidak mengehui berapa jumlah harga dari semua barang yang akan dibeli.

Ketika berbelanja di supermarket, konsumen mengambil sendiri barang yang di butuhkan, seringkali konsumen tidak memperhatikan berapa jumlah harga yang akan diakumulasikan dari semua barang yang ingin dibeli. Hal ini sangat mengganggu konsumen karena tidak dapat memperkirakan jumlah biaya yang akan dikeluarkan dengan uang yang dimiliki.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti mencoba membangun sebuah sistem dengan menggunakan barcode yang terpasang pada trolley belanja, yang memanfaatkan aduino ke beberapa komponen lain. Pada sistem ini menyediakan pemindaian produk harga, atau biasanya konsumen yang tidak memperhatikan jumlah harga yang telah terakumulasi dari semua barang – barang yang dibeli.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dibangun sebuah alat **“Sistem Deteksi Total Harga Barang Belanja Menggunakan Barcode Pada Rancang Bangun Smart Trolley”** untuk memudahkan konsumen dalam berbelanja yang mana sistem kerja pada alat ini adalah dengan mendeteksi harga barang yang akan dibeli konsumen dengan sistem barcode produk. Harga barang

akan ter-scan melalui scanner barcode dan akan diproses oleh microcontroller arduino yang telah diprogram, sehingga secara otomatis akan menampilkan jumlah harga barang belanja. Pada penelitian ini konsumen pun dapat membatalkan transaksi pembelian barang ketika jumlah harga barang yang tidak sesuai dengan uang (budget) yang dimiliki konsumen, Pada penelitian sistem alat ini output yang dihasilkan pada harga barang yang telah terbeli akan ditampilkan pada LCD yang sudah terpasang pada trolley belanja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana sistem scanner barcode menampilkan total harga dengan otomatis ?
2. Bagaimana cara agar alat scanner terhubung dengan pemroses Arduino AT MEGA 2560 ?
3. Bagaimana sistem bekerja bila konsumen tidak jadi membeli produk ?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka ruang lingkup pada penelitian ini, yaitu :

1. Menggunakan microcontroller Arduino AT MEGA 2560 sebagai pemroses.
2. Barcode produk untuk mengetahui jumlah harga barang.
3. Menggunakan keypad 4 x 4 untuk menambahkan jumlah pembelian barang yang sama dan untuk mereset ulang pembelian barang.
4. Menggunakan LCD 16 x 2 sebagai output dalam menampilkan total harga barang.
5. Aki dengan tegangan 12 V digunakan sebagai penghasil daya listrik.
6. Tampilan suatu hasil dari scan hanya dapat diperoleh dari angka produk.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat yang dapat membantu saat memudahkan mengetahui total belanja pada supermarket. Anggaran harga belanja yang dimiliki oleh konsumen akan ditampilkan pada LCD 16 x 2 yang terpasang pada smart trolley.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ialah membantu dan mempermudah para konsumen dalam berbelanja yang memeberikan suatu informasi tentang total harga barang yang telah dibeli.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan maka penulis membuat sistematika penulisan bagaimana sebenarnya prinsip kerja dari implementasi sistem identifikasi barcode untuk mendeteksi harga barang pada rancang bangun smart trolley, maka penulis akan menulis laporan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang tinjauan pustaka dan studi literatur, yaitu penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan teori-teori yang menjadi acuan dalam pembuatan alat serta skripsi.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Berisi tahapan-tahapan dalam perancangan system meliputi proses perancangan, analisa kebutuhan dan pembuatan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi pengujian dan analisa sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari pembahasan dan saran hasil pembuatan alat yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN