

ABSTRAK

Pada era teknologi, otomatisasi menjadi sesuatu yang wajar dengan tujuan penghematan biaya dan akurasi kerja sistem yang lebih dibandingkan apabila dikelola oleh manusia. dan proses otomatisasi ini bisa diterapkan kedalam bidang jual beli, contohnya sebagai pengganti kasir. seperti diketahui kasir biasanya dikelola oleh pegawai toko, untuk bisa melakukan pembayaran terkadang pembeli antri terlebih dahulu, dikarenakan tidak semua kasa terbuka dan juga pegawai toko bisa melakukan kesalahan yang dapat merugikan toko dan pembeli. Oleh sebab itu perlu kami rancang sebuah sistem yang mampu melakukan perhitungan sendiri dan melakukan pembayaran yang mudah.

Tugas akhir ini membahas alat yang berfungsi sebagai sistem perbelanjaan yang berdasarkan sensor berat, *barcode reader* dan di kendalikan oleh sebuah SBC (Single Board Computer). Sensor berat akan di posisikan di bawah troli belanjaan. Setiap pelanggan mengambil barang perlu menyecan pada *barcode reader* terlebih dahulu baru memasukkan kedalam troli. Sensor berat akan mendeteksi berat barang dan mengecek kecocokan berat tersebut dan mengakumulasikan berat yang ada di troli. Ketika pembayaran di kasir otomatis, pelanggan hanya melakukan pembayaran menggunakan kartu identitas anggota dan pintu kasa akan terbuka apabila pembayaran berhasil dilakukan.

Hasil uji dari pendeteksian *barcode* barang menunjukkan penggunaan *webcam* cepat dengan rata – rata waktu yang dibutuhkan adalah 2.59 detik. Dan kegagalan pencocokan berat dengan *database* sebesar 10.598%.

Kata kunci: Raspberry Pi, *Load cell*, *Wireless LAN*