

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan rancang bangun troli penghitung belanja otomatis menggunakan stiker RFID berbasis mikrokontroler ESP32 didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini telah berhasil membuat rancang bangun troli penghitung belanja otomatis menggunakan stiker *radio frequency identification* (RFID) berbasis mikrokontroler esp32.
2. Penelitian ini telah berhasil menguji kesesuaian harga produk terhadap harga yang ditampilkan LCD, jarak baca *RFID Tag stiker* terhadap *RFID Reader*, jarak baca produk terhadap *infrared*, kesesuaian jumlah harga produk pada LCD dan sistem notifikasi, kesesuaian pengurangan produk, dan kesesuaian produk pada struk.
 - a. Harga produk sesuai dengan harga yang ditampilkan LCD. Pengambilan data dilakukan dengan 25 produk berbeda dan masing – masing produk diuji coba sebanyak 10 kali, total uji coba 250 percobaan. Hasil uji coba menunjukkan semua harga produk sesuai.
 - b. Produk dapat terbaca oleh *RFID reader*. Hasil pengambilan data jarak baca *RFID Tag stiker* terhadap *RFID Reader* didapat hasil produk dapat terbaca pada jarak 3 - 4 mm.
 - c. Produk dapat terbaca oleh sensor *infrared*. Hasil pengambilan data jarak baca produk terhadap *infrared* didapat hasil produk dapat terbaca pada jarak 3 - 4 cm.
 - d. Produk yang *discan* konsumen dapat dijumlahkan secara otomatis dan sistem notifikasi berupa suara dari *buzzer* dan tulisan pada LCD. Pengambilan data dilakukan dengan set anggaran yang berbeda beda sebanyak 10 kali dengan total 100 produk. Hasil uji coba menunjukkan sistem notifikasi dapat bekerja.
 - e. Uji coba pengurangan produk dilakukan dengan cara scan produk yang ingin dikurangi ke *RFID reader* lalu ke *infrared* pengurang, dari 10

percobaan yang dilakukan, hasil uji coba pengurangan produk menunjukkan sesuai.

- f. Hasil uji coba kesesuaian produk pada struk dilakukan dengan scan 25 produk dan melakukan *print* struk sebanyak 10 kali. Hasil uji coba menunjukkan kesesuaian 25 produk terhadap struk.

5.2 Saran

Dari penelitian ini terdapat beberapa saran yang dapat diusulkan untuk keberlanjutan penelitian dengan tema serupa, antara lain :

1. Perlu dilakukan riset lebih lanjut terkait penelitian ini dengan membuat suatu sistem agar alat dapat terhubung ke komputer kasir.
2. Perlu dibuat suatu sistem dimana konsumen dapat memasukkan lebih dari 1 produk tetapi hanya melakukan 1 kali *scan* dan menekan jumlah produk yang diinginkan pada tombol angka *keypad*.
3. Perlu dibuat suatu sistem batas anggaran yang bisa ditambah ketika berbelanja.