

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukannya pengujian terhadap rancangan alat dan implementasi smart trolley pada supermarket menggunakan sensor ultrasonik berbasis arduino uno, Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pergerakan motor DC pada trolley didapat apabila sensor ultrasonik mendeteksi keberadaan benda atau objek yang berada di depan sensor.
2. Arduino Uno dapat menjadi pengontrol dalam percobaan ini, bergantung pada script program yang telah di buat pada IDE.
3. Smart trolley ini telah dirancang dapat menjaga jarak dengan objek yang di depannya. Dari hasil percobaan yang dilakukan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh trolley saat objek berada di depannya baik di kanan atupun kiri adalah 80% dengan jarak maksimal adalah  $\leq 50$ cm, jika jarak antara trolley dengan objek lebih dari  $\geq 50$ cm maka troli tidak dapat membaca objek tersebut.
4. Hasil perancangan dari system ini yaitu menghasilkan trolley yang dapat bergerak dengan otomatis mengikuti pergerakan konsumen yang sudah terconnect pada smartphhone.

#### **5.2 Saran**

Alat pada penelitian yang telah dilakukan masih terdapat kekurangan, sehingga perlu pengembangan-pengembangan sistem yang lebih baik agar dapat berfungsi dengan optimal. Berikut adalah saran untuk pengembang penelitian selanjutnya :

1. Alat ini dapat dikembangkan dengan menambahkan sensor GPS dan sensor Kompas pada embedded sistem, sehingga dapat lebih akurat dalam mengikuti pergerakan pengguna dalam menggunakan smart trolley.
2. Peningkatan pada Ampere Motor Driver agar dapat mengontrol dua motor DC dengan baik.
3. Alat ini akan berjalan dengan baik apabila menggunakan motor stepper, karena putaran yang lebih stabil dan daya angkut beban yang lebih besar.