



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Setelah melalui beberapa proses pengujian, dapat disimpulkan bahwa :

1. *Ladder Diagram* sistem kendali yang dirancang menggunakan *Programmable Logic Controller* dapat mengurangi penggunaan *Relay* sebagai kontak penghubung rangkaian listrik serta dapat memanfaatkan fungsi waktu tunggu (*delayed timing*) dan pencacahan (*counter*) tanpa membutuhkan komponen tambahan.
2. Alat permainan yang dibangun dengan menggunakan *Power Window Motor* memanfaatkan energi mekanik dari motor DC untuk memindahkan *Plant* ke kiri dan ke kanan.
3. Sensitivitas sensor yang digunakan pada rancang bangun alat permainan ini antara lain :
 - a. *Photoelectric Sensor* mampu mendeteksi objek hingga jarak 57 cm
 - b. *Inductive Proximity Sensor* mampu mendeteksi besi, kuningan, timah, aluminium, tembaga, perunggu, perak dan emas.
4. *Pilot Lamp* menyala dan mati secara berurutan sehingga dapat membentuk angka digital.

5.2 SARAN

Setelah melakukan perencanaan rancang bangun alat permainan menggunakan *Power Window Motor* berbasis *Programmable Logic Controller*, penulis mempunyai beberapa saran antara lain :

1. Alat permainan ini dapat ditambahkan efek suara pada saat pesawat menembak.
2. Model pesawat dapat dibuat sesuai keinginan dan bisa dipasang pada *Plant*.



3. Lampu nilai dapat dibuat dalam satuan nilai yang lebih besar misalnya ratusan dengan menggunakan tiga buah rangkaian lampu nilai.
4. Warna tema dalam alat permainan ini dapat diubah dari tema luar angkasa menjadi tema lain seperti tema langit cerah maupun tema peperangan di kota.