**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pengujian dan pengukuran dari seluruh rangkaian pada sistem portal perparkiran, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sensor dioda laser dan fotodioda sebagai sensor pendeteksi objek (pengendara). Jika tidak ada objek yang menghalangi fotodioda dan mendeteksi cahaya dari dioda laser maka Vout = 4.93 dan jika sensor terhalang oleh objek maka sensor tidak mendeteksi cahaya dari diodalaser maka Vout = 5 Volt. Data sensor pun akan diteruskan ke mikro kemudian menjadi output ke Motor DC dan *Seven Segment Display.*
2. Pada rangkaian Motor DC menggunakan IC *driver Relay* ULN2803A yang mengatur 2 buah *relay* yang terdapat pada masing-masing Motor DC dan mengatur bergeraknya portal dalam 4 kondisi, yaitu pada saat portal *Stand by*, portal bergerak terbuka, portal terbuka, portal bergerak tertutup dan menggunakan *Limit switch* yang telah dipasang di gear Motor DC sehingga portal akan berhenti secara otomatis sesuai dengan yang diinginkan.
3. Pada sistem portal memiliki dua buah *seven segment display* yang terdiri dari satuan dan puluhan. Penambahan dan pengurangan biner telah diatur di program sehingga dapat bekerja secara otomatis.

**5.2 Saran**

Untuk mengembangkan sistem portal di masa yang akan datang maka penulis sarankan beberapa hal berikut :

1. Supaya rangkaian dapat berjalan dengan baik pada saat pengoperasiannya, maka pemasangan sensor penerima dan pemancar harus tepat agar objek yang melintas dapat terdeteksi oleh sensor dan alat dapat bekerja dengan optimal.
2. Supaya portal dapat berhenti sesuai dengan batas yang diinginkan, harap perhatikan kembali pemasangan *Limit Switch* di gear Motor DC sehingga dapat mengenai *limit switch* dan portal dapat berhenti dengan sempurna.
3. *Seven Segment Display* dipasang di tempat yang terjangkau untuk dilihat oleh masyarakat yang akan memarkirkan kendaraannya sehingga tidak ada kekeliruan untuk memarkirkan kendaraanya.