

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis dari Tugas Akhir ini serta saran bagi pihak yang terkait berkenaan dengan pembuatan “Perancangan Auto Parking Pada Robot Mobil Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno dan Sensor Jarak”

5.1 Kesimpulan

1. Perancangan dan realisasi *Auto Parking* pada Tugas Akhir ini berhasil mencari lahan parkir dan melakukan parkir secara otomatis sesuai dengan yang diharapkan.
2. Robot mobil dapat mencari lahan parkir kosong (di mulai pada kondisi diam) pada *space* 2 kali ukuran panjang robot mobil dengan jarak *start* awal maksimal 50 cm sebelum lahan kosong.
3. Keberhasilan robot mobil dapat melakukan parkir secara otomatis adalah sebesar 70% (berhasil sebanyak 21 kali dari 30 kali percobaan untuk *space* yang berbeda), hasil ini dinilai masih kurang memuaskan.
4. Kegagalan pengukuran jarak tempuh robot mobil yang disebabkan oleh sensor *Hall Effect* mungkin diakibatkan adanya induksi magnet yang ditimbulkan motor DC terhadap sensor *Hall Effect*.

5.2 Saran

1. Agar posisi roda kemudi robot mobil dalam kondisi lurus, disarankan ditambahkan sensor untuk mendeteksi kelurusan dari roda kemudi robot mobil.
2. Agar dapat mengatasi kegagalan pengukuran jarak tempuh robot mobil yang disebabkan oleh sensor *Hall Effect*, disarankan untuk menggunakan sensor *rotary encoder*. Hal ini bertujuan agar sensor pembaca jumlah putaran tidak terinduksi oleh medan magnet yang ditimbulkan oleh motor DC.

3. Robot mobil dalam Tugas Akhir ini memiliki keterbatasan ,yaitu *start* awal dalam kondisi diam, disarankan robot mobil dapat mencari parkir dengan *start* awal dalam kondisi sedang melaju.