BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari keseluruhan alat yang telah dirancang pada Tugas Akhir ini.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisa sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun model kereta cepat dengan metoda magnetik *levitation* menggunakan mikrokontroler sebagai penggeser elektromagnetik, adapun diantaranya :

1. Berdasarkan dari Tabel V.1, arus yang dibutuhkan agar kumparan solenoid dapat berfungsi dengan baik maka elektromagnetik yang dihasilkan yaitu sebesar 1.33A dengan tegangan masukkan 12 Volt.
2. Setelah dilakukan beberapa percobaan didapatkan dalam perancangan kereta dapat mengelilingi jalur tanpa kendali begitupun dari segi jalur kumparan.
3. Pergerakkan kereta pada saat awal memiliki kesulitan dalam bergerak, jadi pada posisi start dipasang lagi kumparan solenoid untuk pendorong kereta cepat.
4. Kereta dapat mengelilinggi rel kereta dengan kecepatan dari kereta dapat diatur oleh pengguna. Dan pergerakkan maju dan mundur kereta cepat harus berada pada posisi awal.

1.2 Saran

Pada pengerjaan Tugas Akhir ini tidak lepas dari berbagai macam kekurangan pada saat pengujian alatnya, baik itu pada perancangan sistem maupun pada peralatan yang telah dibuat. Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan serta sebagai masukan untuk perbaikan dan pengembangan sistem menjadi lebih baik kedepannya, maka dapat diberikan beberapa saran diantaranya:

1. Perlu dikembangkannya kereta bersifat aktif, maka jalur rel kereta bisa dibuat lebih panjang dan variasi yang jauh lebih menarik.
2. Dari segi levitasi magnetik, diharapkan kedepannya menggunakan magnet kotak agar lebih mudah dalam pemasangan pada kereta maupun di rel kereta.
3. Pengembangan kedepannya perlu ditambahkan LCD tampilan kecepatan dari kereta cepat dan untuk mengetahui kecepatan dari kereta cepat maupun kumparan solenoid mana yang aktif.
4. Menambah sensor kecepatan dari kereta cepat maglev, ini diperuntukkan untuk mengetahui seberapa cepat hasil elektromagnet yang dihasilkan oleh kumparan solenoid.
5. Alat ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan *user interface* berbasis *website*, jadi pergerakkan kereta dapat dikontrol oleh pengguna dari *website*.