

BAB V
KESIMPULAN



BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan, pembuatan, pengujian dan pengukuran yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Keyboard* dapat digunakan sebagai input yang terhubung ke PC melalui *microphone port* sehingga suara yang dihasilkan *keyboard* dapat diterima oleh PC dengan baik.
2. PC dapat mengolah nada input *keyboard* melalui *software* Matlab 6.5 dengan dua tahapan yaitu:
 - a. Proses mencari data referensi.
 - b. Proses membandingkan data input dengan data referensi.
3. *Remote control* dapat digunakan sebagai media pengiriman data dari mikrokontroler 1 ke robot secara *wireless* dengan jarak terjauh yang mampu dicapai adalah 16 meter (tanpa halangan).
4. Mikrokontroler 1 dapat menjalankan tugasnya dengan baik yaitu:
 - a. Inisialisasi transmisi serial.
 - b. Menerima input dari rangkaian MAX232 konverter.
 - c. Mengaktifkan bunyi *buzzer* sebagai indikator tambahan dan mengontrol kombinasi kontak-kontak relay sebagai pengendali *remote control* pemancar sesuai dengan input yang berasal dari PC.

Mikrokontroler 2 juga dapat menjalankan tugasnya dengan baik yaitu:

- a. Mengontrol kerja *driver* motor DC sesuai dengan kombinasi input yang diterima dari *remote control* penerima.

- b. Menerima inputan dari *limit switch* untuk mengontrol belokan dari robot.
5. Mekanik robot yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik dimana robot tersebut dapat bergerak maju, belok kanan maju, belok kiri maju, mundur, belok kanan mundur, belok kiri mundur, dan berhenti.

5.2 Saran

Pada penggunaan dan pengembangan lebih lanjut, ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Gerakan robot dibuat lebih variatif dengan kecepatan yang bermacam-macam.
2. Komunikasi *wireless* menggunakan *Radio Control* (RC) yang banyak digunakan pada mobil RC untuk mereduksi pemakaian mikrokontroler.
3. Proses pengenalan nada dapat dilakukan secara *real time* sehingga *user* dapat menginputkan nada tanpa menunggu *delay time* yang terlalu lama.

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gosal, R.W. Pengenalan Pola Gerakan Tangan Manusia Dengan Kamera Video Untuk Mengendalikan Robot. Surabaya: Skripsi Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, 2007.
- [2] (diakses tanggal 26 September 2007).
- [3] KAWAI: Schematics, Service Manuals and Owners Manual:
(diakses tanggal 26 September 2007).
- [4] (diakses tanggal 26 September 2007).
- [5]
(diakses tanggal 23 November 2007).
- [6]
(diakses tanggal 23 November 2007).
- [7] Mazidi, M.A. et al. The 8051 Microcontroller and Embedded Systems Using Assembly and C. New Jersey: Pearson Education, 2006. pp. 80-81, 223, 240-290.
- [8] (diakses tanggal 23 November 2007).
- [9] Atmel, Microcontroller AT89S51 Datasheet,
(diakses tanggal 25 November 2007).
- [10] (diakses tanggal 25 November 2007).
- [11] (diakses tanggal 25 November 2007).
- [12] (diakses tanggal 27 November 2007).
- [13]
(diakses tanggal 27 November 2007).

- [14] Ibrahim, KF. Pengantar Sistem Elektronika. Jakarta: PT. Multi Media, 1986. pp. 190-192.
- [15] [http://www.konverter.com/](#) (diakses tanggal 19 November 2007).
- [16] [http://www.konverter.com/](#) (diakses tanggal 23 November 2007).
- [17] [http://www.konverter.com/](#) (diakses tanggal 24 November 2007).
- [18] Coughlin, R.F. dan Frederick F.D. terj. Herman W.S. Penguat Operasional dan Rangkaian Terpadu Linear. Jakarta: Erlangga, 1994. pp. 42.
- [19] [http://www.konverter.com/](#) (diakses tanggal 27 November 2007).
- [20] [http://www.konverter.com/](#) (diakses tanggal 27 November 2007).
- [21] Hassul, Michael dan Don Zimmerman. Electronic Devices and Circuits. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2003. pp. 183-186 & 199-202.
- [22] Patrick, Dale R. dan Stephen W. Fardo. Rotating Electrical Machines & Power Systems. Lilburn, GA: The Fairmont Press, Inc., 1997. pp. 229-251.

