

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan analisa terhadap aplikasi robot jarak jauh, maka penulis mencoba untuk menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembangunan Aplikasi robot soccer dan kontrolnya yang berbasis mikrokontroler telah berhasil dibangun.
2. Pengiriman data menggunakan IC HT12E dan HT12D sangat efektif karena telah tersedia sistem pengalamatan didalamnya dan data yang dapat dikirimkan oleh IC HT12E sebesar 4bit.
3. Antara rangkaian kontrol dengan rangkaian driver dibuat terpisah pada robot dikarenakan agar saat terjadi pengendalian motor tidak akan mengganggu sistem kendali pada mikrokontrolernya.
4. Kualitas transmitter sangat dipengaruhi oleh power yang masuk ke modul pemancar dan antena yang digunakan.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis berikan kepada pembaca yang ingin menggunakan, membuat ataupun mengembangkan aplikasi robot jarak jauh adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya menggunakan pemancar dua arah agar data yang dikirimkan lebih cepat.

2. Antena yang digunakan sebaiknya menggunakan antena khusus untuk frekuensi 433MHz agar didapat kualitas data yang lebih sempurna.
3. Untuk menggerakkan motor DC sebaiknya menggunakan sistem PWM (pulse weidth modulation) agar didapat gerakan yang lebih sempurna.
4. Batrei yang digunakan sebaiknya menggunakan power yang lebih besar agar robot dapat bertahan lebih lama.



Daftar Pustaka

Agung Nugroho Adi, *Antar Muka Joystick Playstation dengan Mikrokontroler AVR Menggunakan CVAVR*, Laboratorium Mekatronika Jurusan Teknik Mesin Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Coiffet, Philippe, 1983, *Robot Technology Volume 2: Interaction with The Environment*, Kogan Page, London.

Eko Putra, Agfianto, 2003, *Belajar Mikrokontroler AT89C51/52/55*, Gava Media, Yogyakarta.

Holtek, November 2002, *Data Sheet HT12D/HT12F 2¹² Series of Decoders*,

Holtek, April 2000, *Data Sheet HT12A/HT12E, 2¹² Series of Encoders*

Nalwan, Paulus A, 2003, *Panduan Praktis Teknik Antarmuka dan Pemrograman Mikrokontroler AT89C51*. Jakarta Elex Media Komputindo.

S Wasito, 1986, *Vademekum Elektronika*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Wiliam Stalling, 2001, Dasar-Dasar Komunikasi Data, Salemba
Teknika, Jakarta

Wornle, Frank, 2005, *Small-Size Soccer Robots*, The
University of Adelaide, Australia

www.robotindonesia.com

www.sukarobot.com

www.wikimediafoudation.com

