

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijelaskan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Robot amfibi adalah robot yang dapat dikendalikan dengan remote control rf.
2. Sistem perancangan perangkat keras robot meliputi sistem gerak robot menggunakan motor DC dan motor Servo berbasis mikrokontroler ATmega 16 sebagai penggerak lengan jepit, naik-turun dan menggerakkan baling-baling.
3. Program yang disimpan dalam Mikrokontroler Atmega 16 berfungsi sebagai pengontrol dan pemroses data dari rangkaian penerapan radio frekuensi pada robot amfibi.
4. Cara kerja robot amfibi yaitu ketika kita menekan tombol T3+T2 akan menuju mode lengan seperti menekan tombol T1 naik, T2 turun, T3 jepit, T4 lepas. Sedangkan untuk memanggil mode robot kita harus menekan tombol T3+T1. Dengan perintah lain T4 akan maju, T3 mundur, T1 kiri, T2 kanan. Untuk memerintahkan baling-baling kanan hidup kita harus menekan tombol T4+T1 secara bersamaan, sedangkan baling-baling kiri menekan tombol T4+T2.
5. Prinsip kerja dari penerapan radio frekuensi pada robot amfibi ini bekerja dengan sistem control jarak jauh menggunakan kendali radio frekuensi 27MHz.

#### **5.2 Saran**

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka penulis ingin memberikan saran yang akan dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi pengembangan aplikasi program ini. Untuk dapat mendukung keberhasilan dari sistem ini, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Diharapkan lengan jepit robot amphihi dibuat lebih lebar agar dapat menjepit benda yang sedikit lebih besar.
2. Diharapkan robot amphihi ini selanjutnya menggunakan lebih dari dua motor servo dan sebaiknya lengan robot tidak hanya dapat bergerak dalam satu arah tetapi dapat bergerak segala arah, seperti berputar ke arah kanan dan ke arah kiri (berputar  $360^{\circ}$ ).
3. Sebaiknya lebih memperhatikan pengukuran dan pengambilan data pada ATmega 16 agar ATmega 16 ini tidak mudah rusak , dikarenakan ATMGA sangat sensitive dan mudah rusak bila mendapat tegangan yang melebihi 5 Volt DC.
4. Pada saat pengetesan robot ini harus diperhatikan tegangan input pada masing-masing rangkaian untuk menghindari terjadinya kerusakan pada rangkaian