BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Sistem ini mempunyai bentuk dasar oktagon yang menggunakan 8 buah *receiver* ultrasonik pada setiap sisinya. 8 buah *receiver* ultrasonik ini dapat digunakan untuk mencakup seluruh wilayah di sekitarnya. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap sistem, maka dapat diambil simpulan :

- Dalam ruangan yang berukuran 5 x 5 m^2 , maka jarak optimum pemanggilan antara modul *transmitter* dengan modul *receiver* adalah 0 cm s.d. 300 cm.
- Kecepatan putar dari motor stepper dalam 1 putaran (360°) adalah 0,376 rev/s dan ditempuh dalam waktu 2,66 detik.
- Keakuratan dalam menunjukkan orientasi pada alat bantu ultrasonik adalah 95,37% dengan kondisi nilai *delay* yang digunakan pada mikrokontroler adalah 0FFh atau 5,51 milidetik.
- Penekanan tombol pada modul *transmitter* dapat dilakukan secara sesaat atau terus menerus.
- Arah orientasi dari modul *receiver* dapat keliru karena terjadi pemantulan yang disebabkan modul *transmitter*.

5.2 Saran

Untuk memperbaiki kinerja sistem dan untuk pengembangan lebih lanjut dari alat bantu ultrasonik maka disarankan :

- Mengembangkan sistem ini untuk bisa diintegerasikan ke dalam *mobile robot* yang bertujuan agar *mobile robot* dapat berjalan menghampiri posisi modul *transmitter*.
- Mengembangkan program pada mikrokontroler dan perangkat keras agar dapat menunjukkan orientasi di antara dua *receiver* ultrasonik.
- Memberikan karakteristik khusus pada gelombang ultrasonik yang dikirimkan oleh modul *transmitter*.