

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan tentang Sensor Ultrasonik SRF04 Sebagai Alat Navigasi Pada Robot Pendeteksi Api Berbasis Mikrokontroler ATmega8535 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Untuk menghitung waktu pantul sensor ultrasonik SRF04 dapat menggunakan rumus $s = \frac{v x t}{2}$.
2. Hasil pengukuran jarak 5 cm terhadap suatu objek atau halangan maka didapat lamanya waktu pantul 0,2 ms, pada jarak 10 cm lamanya waktu pantul 0,6 ms, pada jarak 15 cm lamanya waktu pantul 0,8 ms, pada jarak 30 cm lamanya waktu pantul 2 ms, pada jarak 45 cm lamanya waktu pantul 2,8 ms, pada jarak 50 cm lamanya waktu pantul 3 ms, pada jarak 65 cm lamanya waktu pantul 4 ms, pada jarak 75 cm lamanya waktu pantul 4,6 ms, pada jarak 85 cm lamanya waktu pantul 4,8 ms dan pada jarak 100 cm lamanya waktu pantul terhadap suatu objek didapat adalah 5,2 ms.
3. Hasil perhitungan jarak 5 cm terhadap suatu objek atau halangan maka didapat lamanya waktu pantul 0,2906 ms, pada jarak 10 lamanya waktu pantul 0,5813 ms, pada jarak 15 cm lamanya waktu pantul 0,8720 ms, pada jarak 30 cm lamanya waktu pantul 1,7440 ms, jarak 45 cm lamanya waktu pantul 2,6160 ms, pada jarak 50 cm lamanya waktu pantul 2,906 ms, pada jarak 65 cm lamanya waktu pantul 3,7790 ms, pada jarak 75 cm lamanya waktu pantul 4,3600 ms, pada jarak 85 cm lamanya waktu pantul 4,9410 ms dan terakhir pada jarak 100 cm lamanya waktu pantul terhadap suatu objek didapat adalah 5,813 ms.



5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut penulis memberikan saran – saran sebagai berikut :

1. Menambah jumlah sensor ultrasonik maka semakin banyak pula kondisi yang mampu ditangani oleh robot.
 2. Pada saat melakukan pengukuran sensor ultrasonik diharapkan untuk menambah jarak pengukuran lebih dari 100 cm.
 3. Sebaiknya pada alat ini untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan arduino dan sensor kompas sebagai alat bantu untuk berbelok atau berputar.
-
-