

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengujian sistem rangkaian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sensor ultrasonik dalam mendeteksi benda dipengaruhi beberapa faktor yaitu: bentuk benda, jarak benda dan posisi benda.
2. Berdasarkan percobaan, jarak pantul diatas 50 cm dengan objek benda lilin mainan dengan permukaan rata, dianggap bernilai 0 atau sensor penerima dianggap tidak menerima gelombang pantul dikarenakan adanya pembatasan waktu pantul pada program mikrokontroler yaitu setelah menempuh waktu 323,595 ms maka waktu pantul dianggap selesai.
3. Berdasarkan pengujian kecepatan pantul, letak dan posisi sensor dapat mempengaruhi kecepatan pantul dan pantulan dapat diterima dengan sempurna jika sensor pemancar dan penerima mendapat penghalang objek benda secara keseluruhan.
4. Hasil percobaan menunjukkan bahwa citra bola dengan jarak 9 cm merupakan hasil citra terbaik.

5.2 Saran

Dari keseluruhan laporan ini dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian agar dibuat lebih sempurna dengan menambahkan beberapa sensor penerima sehingga hasil lebih valid.
2. Penggunaan sistem robot sangat diperlukan dalam proses *scanning* agar pengambilan data lebih cepat dan akurat.
3. Perlu adanya peningkatan kualitas hasil citra agar tampilan citra mudah dipahami oleh orang lain.
4. Pembuatan citra hendaknya dibuat dengan koordinat piksel agar dalam pengolahan citra selanjutnya dapat lebih mudah dilakukan.
5. Dapat dikembangkan menjadi suatu sistem yang *real time*.