

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan dari, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Besarnya nilai error yang terjadi yakni sebesar 0,31 %.
2. Besarnya nilai frekuensi pada sensor ultrasonik berbanding terbalik dengan jarak objek, hal ini dapat dilihat pada hasil perhitungan dan pengukuran yang menunjukkan perubahan nilai frekuensi yang semakin mengecil apabila jarak objek yang dideteksi semakin menjauh, seperti pada jarak 5 cm terukur frekuensi sebesar 2642,79 Hz sedangkan pada jarak 100 cm, nilai frekuensi yang didapat yakni sebesar 160,009 Hz.
3. Waktu tempuh gelombang pada sensor ultrasonik berbanding lurus dengan jarak objek, dimana semakin jauh jarak objek yang dideteksi maka akan semakin besar pula nilai waktu tempuh gelombang, seperti pada jarak 5 cm didapat hasil 0,320 ms, sedangkan pada jarak 100 cm didapat hasil pengukuran sebesar 5,8 ms.

5.2 Saran

Dalam pembuatan laporan akhir ini penulis banyak menemukan hal-hal yang baru, terutama pada rancang bangun pintu air bendungan dengan programmable logic controller berbasis SCADA ini, oleh sebab itu maka penulis memberikan saran:

1. Untuk pengembangan alat ini selanjutnya, penulis menyarankan untuk menambahkan sistem data base yang akan menyimpan data yang telah terbaca oleh sensor ultrasonik. Selain itu tambahkan indikator level yang menandakan ketinggian air telah mencapai level bahaya.
2. Untuk penggunaan sensor ultrasonik harus diperhatikan data yang akan dimasukan kedalam plc, karena akan sangat mempengaruhi hasil dari ketinggian bukaan pada pintu air bendungan.