

Pembuatan Alat Ukur Kedalaman Air Menggunakan Sensor Sonar Citra Syefriana

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di berbagai bidang mendorong manusia untuk selalu mengaplikasikan teknologi termasuk dalam bidang yang berhubungan dengan perairan. Masyarakat memanfaatkan sungai sebagai salah satu prasarana transportasi, pariwisata, perikanan serta perdagangan sehingga kedalaman perairan merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan penduduk terutama kaitannya dengan pemanfaatan sungai. Digunakanlah sebuah sensor yang mampu mendeteksi suatu kedalaman air yaitu sensor sonar dengan menggunakan arduino sebagai mikrikontrolernya.

Penelitian ini merupakan penelitian Rekayasa dimana penelitian ini menjelaskan spesifikasi desain dan spesifikasi performansi alat ukur kedalaman air menggunakan sensor sonar JSN-SR04. Spesifikasi desain menjelaskan akurasi dan kelitian pada Jarak, sedangkan spesifikasi performansi menjelaskan kinerja dari alat ukur kedalaman air. Teknik pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran langsung dan tidak langsung. Pengukuran langsung dilakukan dengan membandingkan data menggunakan alat ukur standar dan alat ukur kedalaman air. Sementara pengukuran yang tidak langsung yakni menganalisis ketepatan dan ketelitian dari jarak.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan ketepatan dari jarak yang cukup baik yaitu dengan Persentase ketepatan relatif rata-rata yaitu 99,37%, kesalahan relatif rata-rata yaitu 0,63%. Ketelitian dari jarak yang di ambil yaitu 118 cm dengan persentase kesalahan relatif terbesar yaitu 0,42% dan ketelitian rata-rata 99,58% Sedangkan pada jarak 206 cm diperoleh kesalahan relatif terbesar yaitu 0,97% dan ketelitian rata-rata 99,61%.

Kata kunci : sonar JSN-SR04, arduino uno, modul *bluetooth HC-05*, android