

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Para nelayan biasanya menggunakan nalurinya dan insting untuk mencari ikan di laut. Panduannya hanya dengan menggunakan kompas sederhana dan tanda-tanda dari alam. Seperti perubahan air, ombak dan mata angin untuk mengetahui ada tidak nya karang. Untuk memastikan apakah dasar laut nya pasir, lumpur, karang para nelayan tradisional biasanya mengandalkan perkiraan dan keberuntungan untuk mencari ikan, untuk membantu para nelayan memaksimalkan hasil tangkapan maka perlu bantuan teknologi di jaman sekarang ini, dengan bantuan teknologi jaman sekarang maka diharapkan para nelayan pergi melaut selama ini dapat merubah cara mencari ikan untuk mengetahui titik keberadaan ikan maupun karang saat melaut.

Dengan teknologi sekarang Nelayan Indonesia tidak terpukul akan perekonomian yang sangat sulit di jaman sekarang ini. Di kesempatan ini ada konsep alat yang sangat membantu para nelayan. Salah satu solusi yang dapat membantu para nelayan jaman sekarang dalam mencari ikan. Penciptaan alat ini menggunakan Arduino Uno R3 yang merupakan papan mikrokontroler yang berbasis ATmega 328P yang mempunyai 14 digital input/output, 6 pin bisa digunakan sebagai keluaran *Pulse Width Modulation*(PWM), 6 analog input, 16 MHz osilator Kristal, penghubung USB, power jack, ICSP header, dan tombol reset.

Pada Konsep ini dilakukan rancang bangun alat pendeteksi ikan menggunakan sensor sonar XL-Maxsonar-WRMA berbasis arduino uno r3. Pada tugas akhir ini dibuat Alat Pendeteksi Ikan dengan menggunakan sensor sonar yang telah dirancang sebaik mungkin agar dapat mendeteksi ikan yang ada di dalam air, untuk mengetahui ada tidaknya ikan di dalam air data yang diambil dari sensor adalah data analog.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah disampaikan di atas, di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut;

1. Bagaimana merancang dan membuat alat untuk mendeteksi ikan di dalam air ?
2. Bagaimana sistem kerja alat untuk mengetahui ada tidaknya ikan di dalam air ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini diantaranya:

1. Alat dapat mendeteksi apabila objek berada di bawah sensor, jika tidak maka objek tidak terdeteksi oleh alat.
2. Sensor yang digunakan adalah sensor sonar XL-Maxsonar-WRMA.
3. Sistem kalibrasi sudut masih secara manual.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah merancang, membuat, dan menguji coba alat yang dapat mendeteksi ikan di dalam air menggunakan sensor jarak.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah mempermudah dalam mengetahui ada tidaknya ikan di dalam air.

1.6 Sistematika penelitian

Sistematika penulisan bertujuan untuk memberikan gambaran tentang apa yang akan disampaikan dalam pokok bahasan. Adapun susunan sistematikanya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori penunjang atau dasar yang diperoleh dari referensi-referensi yang dipublikasikan secara resmi baik berupa buku teks, makalah, jurnal, media massa atau PA sebelumnya yang telah dilakukan sendiri atau orang lain.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang perencanaan secara detail bagian-bagian sistem yang mulai dari proses desain, simulasi sampai dengan implementasi lengkap dengan penjelasannya, parameter - parameter sistem, blok diagram atau flow chart sub sistem, flow chart proses pekerjaan dan hal - hal lain yang berhubungan dengan proses perencanaan.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pengujian yang didapat misalnya grafik dari hasil simulasi, spesifikasi alat yang dibuat, nilai parameter yang sudah diukur atau disimulasikan, dan lain sebagainya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang intisari dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan. Selain itu terdapat juga saran untuk penelitian yang telah dilakukan untuk perbaikan di masa yang akan datang.