

PROTOTYPE RADAR UNTUK NELAYAN TRADISIONAL

ABSTRAK

Berdasarkan data dari KNKT, dari tahun 2010 sampai 2016 telah terjadi 17 kasus kecelakaan tubrukan Kapal di wilayah Indonesia, KNKT juga menyatakan 59% kecelakaan kapal disebabkan oleh kesalahan teknis. Biasanya tidak adanya peringatan bahaya pada saat kapal berdekatan dengan salah satu objek ataupun kapal lain. Dari permasalahan diatas maka dilakukanlah penelitian tentang pembuatan prototipe radar dengan peringatan bahaya pendeteksi objek yang mendekat.

Tujuan dari alat ukur ini adalah untuk mendeteksi objek atau benda secara visualisasi berbentuk radar. hasil data berupa jarak objek. Radar ini nantinya akan di bekali dengan alarm bahaya. Jadi jika terdeteksi adanya objek yang mendekat dengan jarak tertentu, maka alarm bahaya akan berbunyi dan secara otomatis akan menggerakkan kapal untuk menghindari objek tersebut. Setelah objek terlewati, posisi kapal akan kembali seperti semula. Prototipe ini menciptakan radar dengan komponen yang sederhana dan harga yang relatif terjangkau dibandingkan dengan radar yang ada pada saat ini.

Pada pengujian yang telah dilakukan, Radar ini memiliki kemampuan mengukur jarak obyek dengan range 0.02 - 3 m. Dan dengan 10 kali pengujian *performance* menggunakan metode menentukan jarak menggunakan konsep radar, kapal ini dapat melewati objek sebanyak 8 kali. Atau dapat disimpulkan bahwa kapal ini memiliki eror sekitar 20%. Data jarak objek ditampilkan pada HMI menggunakan module Nextion . Prototipe ini nantinya akan di implementasikan pada kapal tradisional. Karena banyaknya kapal nelayan tradisional di indonesia yang tidak memiliki radar yang memadai.

Kata Kunci: Arduino Uno, Nextion, Sensor PING, Motor Servo