

ABSTRAK

Salah satu cara meningkatkan kemampuan dalam mengawasi wilayah perairan (laut) di Indonesia adalah dengan menggunakan radar maritim. Untuk data tampilan pada radar maritim dibuat sebuah *data logger* secara *multiplexing* yang bisa memuat lima data masukan menjadi satu keluaran. Hal tersebut dapat dijadikan salah satu solusi untuk menampilkan data sensor radar dengan mengefektifkan *port*. Kelima *input* yg biasa digunakan pada umumnya adalah *GPS* (*Global Positioning System*), *Gyro* atau *Compass*, *Velocity*, *Echosounder*, dan *Windspeed*. Kelima sensor yang merunut pada standar NMEA tersebut, memiliki *sentences* yang menjadi parameter masukan untuk data sensor radar. Tujuan penelitian ini adalah merancang bangun alat dengan cara membuat *hardware* dan *software* serta pengelolaan data tersebut. *Hardware data logger* menggunakan mikrokontroler Arduino Uno ATmega328 dan rangkaian IC 7408. Sedangkan *software* yang digunakan adalah IDE Arduino, MATLAB, dan NemaTalker. Metode pengelolaan data yang digunakan berdasarkan *Object Oriented Programming* (OOP). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah prototipe sistem pengelolaan *data logger* dengan tampilan berupa angka yang digunakan pada tampilan data radar maritim.

Kata kunci: Pengelolaan *Data logger*, Data Radar, NMEA, *Multiplexing*, OOP.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

One way to improve the ability to monitor territorial waters (sea) in Indonesia is using maritime radar. Displaying data on maritime radar made by multiplexing a data logger can carry five input data become one output. This could be one solution to view's sensor radar data with streamline the port. The Five inputs which are used in general are a GPS (Global Positioning System), Gyro or Compass, Velocity, Echosounder, and Windspeed. The Fifth sensor traces on the NMEA standard have *sentences* which become the input parameters for radar sensor data. The purpose of this research is to design a tool waked up by making the hardware and software and the data management. Hardware data logger uses the Arduino Uno microcontroller ATmega328 and a series of IC 7408. The software used is the Arduino IDE, MATLAB, and NemaTalker. The data management method used is based on Object Oriented Programming (OOP). The result of this research is a prototype management system data logger with display a number that is used to display the maritime radar data.

Keywords: Management Data Logger, Data Radar, NMEA, Multiplexing, OOP.

