

## ABSTRAK

*Kapal, merupakan kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut (sungai dsb). Seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti sekoci. Untuk menghindari adanya suatu tabrakan kapal, maka sistem navigasi aplikasi kapal yang dibuat merupakan sistem untuk memudahkan supaya kapal dapat berbelok apabila terdapat penghalang. Dengan memanfaatkan mikrokontroler ATMEGA 8535 maka dapat dirancang peralatan yang bekerja secara otomatis.*

*Berdasarkan hal tersebut maka Tugas Akhir ini mencoba mengaplikasikan teknologi mikrokontroler ATmega 8535 sebagai pengendali arah hadap kapal untuk mendeteksi adanya penghalang yang menggunakan sensor jarak infrared yang dihubungkan dengan mikrokontroler melalui rangkaian regulator maka mikrokontroler akan bekerja secara otomatis mengendalikan dua buah motor penggerak baling-baling dan sebuah motor sebagai penggerak dua buah rudder yang di kopel menjadi satu .*

*Dengan melakukan pengujian pada lapangan dengan berbagai bentuk jalur seperti jalan lurus, berbelok serta peletakan pada posisi miring. Maka kapal telak berhasil melaksanakan tugasnya sesuai yang diprogramkan dengan tingkat error 20 %. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan mikrokontroler ATmega 8535 untuk pengendali arah hadap kapal baik diterapkan.*

*Keywords : Arah Hadap Kapal, Sensor Jarak Infrared, Mikrokontroler ATmega 8535*

## ABSTRACT

*Ship, a passenger and goods transport vehicles in the sea (river, etc). as with the conoe or a smaller boat. Ships usually large enough to carry a small boat like a lifeboats. To avoid a collision ships, the navigation system aboard made an application to facilitate the system that the ships may turn if there a barrier, by utilizing ATMega 8535 microcontroller, it can be designed equipment which works automatically.*

*Under these conditions, final project is trying to apply microcontroller technology ATMega 8535 as controlling the direction toward the ship to detect obstacles using proximity sensor infrared connected to the microcontroller through regulator circuit, microcontroller will work automatically controlling the two motors driving the propellers and a motor as a driver two rudder in coupling into one.*

*By doing a testing in the field with a various shapes such as a straight rod line, turn and in the tilted position. Then the landslide ship managed to carry ou their duties accordance programmed with success rate of 85,6 %. This proves that the uses of the microcontroller ATMega 8535 for controlling the direction toward the vessel employed.*

*Keyword : Aspect Ship, Proximity Infrared Sensor, Microcontroller ATMega 8535*