

## **PROTOTYPE SISTEM KENDALI AUTOPILOT PADA KAPAL BERBASIS GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM)**

**FARIT EKO PRASETYO**

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [algoritmatour@yahoo.com](mailto:algoritmatour@yahoo.com)*

### **ABSTRAK**

Dalam perkembangan teknologi yang menerapkan ilmu-ilmu elektronika dan sistem kontrol khususnya mikrokontroler sekarang ini semakin banyak dan populer. Hal ini dapat diketahui dengan banyaknya peralatan - peralatan yang menerapkan perpaduan dari sistem kontrol tersebut, salah satunya pada bidang perkapalan. Dalam bidang perkapalan tersebut, banyak sekali pekerjaan-pekerjaan yang membawa dampak kesulitan dalam hal pengemudian kapal, sehingga perlu adanya suatu sistem yang dapat membantu dalam pengendalian kapal tersebut. Salah satu sistem tersebut adalah sistem kontrol autopilot yang dapat membantu pengemudian di kapal. Pada sistem tersebut, sistem kontrol autopilot dikontrol oleh rangkaian mikrokontroler dan GPS (Global Positioning System) yang mempunyai fungsi untuk dapat menentukan dan mengetahui letak koordinat awal dan koordinat tujuan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem GPS dapat menerima sinyal dari satelit atau tidak. Pengujian dilakukan dengan simulasi berjalan kaki dengan melihat perpindahan koordinat. Pada saat pengujian ini mempunyai toleransi GPS sejauh 15 meter. Pada pengujian ini dilakukan pengujian 2 arah pada arah Utara dan Selatan. Saat pengujian arah Utara di dapatkan prosentase keberhasilan 22.0 % dengan pengujian sebanyak 5 kali dan pada arah Selatan di dapatkan prosentase keberhasilan 22.0 % dengan pengujian sebanyak 5 kali Sistem ini masih mendapat pengaruh dari kondisi cuaca dan pengaruh keakuratan dari GPS receiver.

Kata Kunci : Kapal, Autopilot, GPS

## **PROTOTYPE AUTOPILOT CONTROL SYSTEM BASED ON SHIP GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM)**

**FARIT EKO PRASETYO**

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [algoritmatour@yahoo.com](mailto:algoritmatour@yahoo.com)*

### **ABSTRACT**

In a technological developments which apply the science-science of electronics and control systems particular the microcontroller now this increasingly a lot of and popular. It This can be known by the many equipment - equipment which implement blend from system such control, one of which on field of shipping. Within field of shipping such, lot of once jobs-jobs which brings the impact difficulty in terms of steering the ship, so it needs the existence of a system which can assist in the control of the vessel is. One such system is a control system autopilot which can help steerage on the ship. On such systems, control system autopilot is controlled by microcontroller circuit and GPS (Global Positioning System) which has the function for be able determine the and find out the path coordinates of the beginning and coordinates of the destination. This testing aims to determine whether the system GPS can be receive signals from the satellite or not. Testing is done with simulation walking foot with see displacement the coordinates. At moment this testing have tolerance GPS as far as 15 meter. On this testing be done testing 2 direction on the direction North and South. Moment testing of directions north on the get the percentage of success of 22.0% with pegujian as much as 5 times and on South direction in getting percentage of success of 22.0% with testing as much as 5 stars times This system is still gets the influence from conditions weather and the influence the accuracy from the GPS receiver.

Keyword : Ship, Autopilot, GPS