

## PERANCANGAN SISTEM KENDALI PENGHINDAR RINTANGAN PADA ROBOT KAPAL TRIMARAM

Sarmayanta Sembiring<sup>1)</sup>, Rossi Passarella<sup>2)</sup>, Hendra Setiawan<sup>3)</sup>, Yandi Prasetia<sup>4)</sup>

1) Sistem Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya  
email: [sarmayanta@ilkom.unsri.ac.id](mailto:sarmayanta@ilkom.unsri.ac.id)

2) Sistem Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya  
email: [rossi.passarella@ilkom.unsri.ac.id](mailto:rossi.passarella@ilkom.unsri.ac.id)

3) Sistem Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya  
email: [q\\_hendra@ymail.com](mailto:q_hendra@ymail.com)

4) Sistem Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya  
email: [yandiprasetia@gmail.com](mailto:yandiprasetia@gmail.com)

**Abstrak** – Kendali logika fuzzy dengan perilaku menghindari rintangan telah dirancang dan diimplementasikan pada robot kapal trimaram. Crisp input dalam sistem ini merupakan jarak diteksi robot terhadap rintangan pada sisi kiri, tengah dan kanan yang selanjutnya akan diproses dalam kendali logika fuzzy untuk mengendalikan rudder pada robot kapal trimaram. Dalam penelitian ini digunakan sensor ultrasonik sebagai pendeteksi jarak, motor servo sebagai penggerak rudder dan menggunakan mikrokontroler ATmega8535 sebagai kontroler. Hasil eksperimen menunjukkan robot kapal trimaram dapat menghindari rintangan dengan baik. Nilai error terbesar pembacaan sensor jarak 3,684% dan selisish sudut terbesar rudder  $3^0$  untuk pengendalian sudut rudder  $> 90^0$ .

**Kata Kunci:** Kendali Logika Fuzzy, Robot Kapal Trimaram, Motor Servo