

INTISARI

Teknologi robot *autonomous* merupakan suatu perkembangan teknologi robot yang dapat bernavigasi secara otomatis mengikuti isyarat-isyarat yang sudah ditentukan. Sistem navigasi ini merupakan salah satu faktor utama pada kendali kapal cepat tanpa awak. Pada sistem kendali *autonomous* pada kapal ini menggunakan metode pengolahan citra menggunakan kamera sebagai sensor yaitu Raspberry Pi Camera V2, dengan Raspberry Pi 3 dan Arduino sebagai sistem kontrol dan navigasi. *Input* pada sistem ini gambar yang ditangkap oleh kamera kemudian nilai RGB pada citra difilter menggunakan HSV dan dilakukan proses *thresholding* pada Raspberry Pi sehingga menghasilkan *output* citra yang sudah diseleksi pada ruang pembacaan. Nilai *pixel* pada ruang pembacaan menjadi *input* yang dikirimkan ke mikrokontroler untuk menggerakkan motor dan servo. Resolusi *frame* yang digunakan berukuran 320 x 240 dpi supaya dapat menurunkan beban penggunaan CPU dan memperlancar kinerja sistem.

Kata kunci : Image Processing, HSV filter, Autonomous, Kapal Cepat Tanpa Awak, Roboat, Color Detection