

ABSTRAK

Indonesia dikenal sebagai negara maritim karena luas wilayah lautan yang lebih besar dibandingkan dengan daratan. Hal ini menjadikan masyarakat Indonesia menjadikan Nelayan sebagai sumber tumpuan perekonomian. Nelayan tradisional di Indonesia pada umumnya menggunakan alat seadanya dan belum dilengkapi dengan sistem navigasi maupun GPS yang menjadikan hasil tangkapan nelayan tidak maksimal dikarenakan cuaca maritim yang cepat berubah, penggunaan BBM, dan pemilihan *fishing ground*.

Solusi dari permasalahan ini adalah dengan merancang *Vessel Monitoring System* (VMS) yang terdiri dari *Ground Control Station* (GCS) dan sistem navigasi. GCS akan memberikan data informasi cuaca dari API WWO dan potensi persebaran ikan berdasarkan klorofil a dari API GIBS NASA yang akan dikirimkan menuju sistem navigasi.

Hasil prediksi cuaca berdasarkan posisi kapal dan target penangkapan ikan mendapatkan 100% kesesuaian. Hasil potensi persebaran ikan berdasarkan persebaran klorofil a dari API GIBS NASA dengan data PPDPI BROL mendapatkan rata – rata akurasi 96.54% dengan nilai akurasi terendah sebesar 91.43% dan tertinggi sebesar 100% berdasarkan data koordinat posisi yang diterbitkan BROL pada tanggal 14 – 18 Februari 2020. Hasil kesesuaian representasi koordinat GCS dengan sistem navigasi mendapatkan 100% kesesuaian.

Kata Kunci: *Vessel Monitoring System* (VMS), Potensi Persebaran Ikan, Klorofil a, Cuaca Maritim.