

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Menurut data Kepmen KP No. 50/Kepmen-KP/2017 untuk Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 573 potensi sumber daya ikan yang ada di laut mencapai 1,1 juta ton. Sebanding dengan potensi tersebut, data Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2017, mencatat jumlah nelayan Indonesia mencapai angka 2,2 juta jiwa. Secara tradisional, nelayan menentukan wilayah potensi ikan berdasarkan pengalaman dan tanda-tanda alam. Tanda-tanda alam tersebut berupa perairan dengan banyak buih atau riak di permukaannya dan adanya burung-burung yang terbang rendah di atas permukaan laut. Namun saat ini, wilayah potensi ikan dapat diprediksi berdasarkan suhu permukaan air laut dan konsentrasi klorofil-a di suatu perairan. Klorofil-a adalah pigmen penting yang digunakan *fitoplankton* sebagai alat untuk berfotosintesis dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan tingkat kesuburan perairan.

Penginderaan jauh digunakan untuk memprediksi nilai klorofil-a dengan mengolah citra satelit *Visible Infrared Imaging Radiometer Suite* (VIIRS). Pencarian model menggunakan *kernel* Linier, Polynomial ordo 2, Polynomial ordo 3 dalam *Support Vector Regression* (SVR). Prototipe aplikasi prediksi klorofil-a di selat Bali menggunakan phyton. Data citra yang digunakan berjumlah 78 data sesuai dengan data lapangan yang diperoleh dari Balai Riset dan Observasi Laut (BROL) Jembrana Bali. Dari data tersebut, 14 digunakan sebagai data *testing*, dan 51 menjadi data *training*, sedangkan 13 data sisanya merupakan data yang tertutup awan sehingga tidak bisa digunakan. *R-Square* yang dihasilkan oleh sistem ini adalah sebesar 0,281. Pengujian dilakukan dengan menggunakan matrix regresi dengan parameter: *Mean Square Error* (MSE), *Root Mean Squared Error* (RMSE), *Mean Absolute Error* (MAE). Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan cara menguji coba data testing dengan model yang telah dibuat sebelumnya.

Kata Kunci: Penginderaan Jauh, *Support Vector Regression*, Klorofil-a, Selat Bali