

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Pemodelan dengan menggunakan algoritma *Random Forest* dan *Decision Tree* memiliki tingkat kesesuaian terbaik antara nilai prediksi dan nilai aktual, karena hampir tidak ada selisih. Sedangkan pemodelan dengan menggunakan algoritma *Linear Regression* masih memiliki selisih antara nilai prediksi dengan nilai aktual, namun nilai selisihnya kecil. Dengan demikian, penggunaan ketiga algoritma tersebut untuk pemodelan layak difungsikan untuk prediksi.

Hasil prediksi nilai salinitas sebesar 34 ppt bermakna menunjukkan adanya potensi sumber daya laut terbarukan dan yang mempengaruhi tingkat kelarutan oksigen ( $O_2$ ) dalam perairan laut serta berperan besar dalam keberlangsungan pertumbuhan tingkat kesuburan sumber daya hayati di perairan laut. Dan tingkat salinitas sebesar 34 ppt menjadi indikator perairan laut yang memiliki tingkat kesuburan sumber daya hayati yang telah diteliti pada penelitian sebelumnya (Tangke, dkk, 2011), dan hasil penelitiannya telah membuktikan bahwa tingkat salinitas berkisar 32,7 ppt - 34,2 ppt dengan suhu permukaan laut berkisar  $29,1^{\circ}C$  -  $29,5^{\circ}C$  mendapat hasil tangkapan ikan tertinggi hingga mencapai 669.930 kg.

Penggunaan data oseanografi CTD Indonesia yang diproses dengan teknik *Machine Learning* (ML) dan dimodelkan menggunakan algoritma *Decision Tree*, *Linear Regression*, *Random Forest* untuk prediksi potensi sumber daya laut relatif baru pada penelitian bidang ML yang dipadukan dengan multidisiplin keilmuan lain yaitu ilmu kelautan bidang oseanografi ekologi kelautan yang digali dengan ilmu data sebagai bagian dari ilmu sistem informasi. Keterbaruan pada penelitian ini ditunjukkan dari hasil keluarannya yaitu hasil prediksi tingkat salinitas yang menjadi indikator adanya potensi sumber daya laut.

## 5.2. Saran

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara data CTD dengan tingkat salinitas pada model LR = 0,912 berarti kemampuan memprediksi variabel target sebesar 91,2%. Dengan demikian, masih terdapat pengaruh faktor lain sebesar 8,8% yaitu selain faktor data CTD. Melihat besarnya nilai faktor lain, berarti penelitian ini masih belum memberikan kontribusi yang besar dalam memprediksi lebih banyak unsur sumber daya kelautan selain perikanan. Oleh karena itu, agar dimasa depan penelitian ini dapat lebih ditingkatkan lagi dengan cara menambahkan parameter data oseanografi selain data CTD.



SEKOLAH PASCASARJANA

