

# Prediksi Waktu Tunggu Kapal Menggunakan Data Automatic identifications dengan metode extreme gradient boosting = Waiting time prediction using automatic identification system data we Gradient boosting method

Cornelius, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518510&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

AIS sebagai alat yang diwajibkan digunakan kapal menurut SOLAS sebagai pencegah tabrakan antar kapal memiliki potensi yang lebih besar dalam penerapan ruang lingkup data analytics. Data posisi kapal dapat membantu menggambarkan perilaku kapal di lautan. Aplikasi data AIS bisa membantu mengoptimalkan operasional kapal. Penelitian ini akan menjelaskan tentang sebuah metode penerapan data AIS untuk menghasilkan prediksi waktu tunggu kapal. Algoritma Extreme Gradient Boosting (Xgboost) akan digunakan sebagai pendekatan melakukan prediksi dari data historis. Dengan xgboost, prediksi yang dihasilkan mendapatkan nilai RMSE sebesar 268.47 dan R2 sekitar 0.3 setelah dioptimalkan dengan hyperparameter tuning. Hasil prediksi ini dapat digunakan sebagai pertimbangan penerapan green steaming ataupun bahan evaluasi pelabuhan untuk mengembangkan pelayanannya.

.....AIS as a tool, according to SOLAS, used as a prevention of collisions between ships has more significant potential in the application of the scope of data analytics. Ship position data can help describe ship behavior at sea. AIS data applications can help optimize ship operations. This research will describe a method of applying AIS data to generate predictions of ship waiting times. The Extreme Gradient Boosting (Xgboost) algorithm will be used to make predictions from historical data. With xgboost, the resulting prediction gets an RMSE value of 268.47 and an R2 of about 0.3 after being optimized with hyperparameter tuning. The results of this prediction can be used as consideration for implementing green steaming or evaluating port evaluation materials to develop their services.