

SARI

Satelit dengan sensor optik menghasilkan gambar Bumi di area yang relatif besar. Citra satelit optik memberikan wawasan unik ke berbagai pasar, termasuk pertanian, pertahanan dan intelijen, dan energi. Deteksi kapal menggunakan gambar satelit sangat penting karena dapat membantu mengelola layanan lalu lintas laut, pertahanan dan intelijen, dan manajemen perikanan. Dalam studi ini, gambar satelit optik digunakan untuk model pelatihan untuk mendeteksi kapal. Algoritma machine learning (ML) seperti Deep learning dan Support vector machine (SVM) telah diterapkan untuk mendeteksi objek dalam penelitian sebelumnya. Teknologi pembelajaran deep-based Convolution neural network (CNN) mengungguli banyak metode yang telah ada sampai batas tertentu. CNN telah terbukti mampu mengungguli SVM untuk mendeteksi kapal dengan akurasi pengujian dengan data *validation* rata-rata 0.9657 atau 96,57% sedangkan SVM mendapat akurasi 0,9438 atau 94,38%. Waktu yang dibutuhkan SVM untuk mendeteksi objek kapal pada citra satelit beresolusi tinggi lebih cepat dari CNN. SVM membutuhkan waktu 57,76 detik dan CNN membutuhkan waktu 2095,63 detik.

Kata kunci: *Optical satellite imagery; Object Detection; Machine learning; Convolution Neural-Network; Support-Vector-Machine.*