

ABSTRAK

Banyak kapal yang berlayar di perairan Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengetahui jenis kapal di suatu perairan untuk memudahkan dalam mendata setiap kapal yang sedang berlayar. Salah satu solusi yang digunakan untuk memantau kapal adalah AIS (*Automatic Identification System*). Akan tetapi sistem tersebut masih memiliki kekurangan, yaitu tidak mencantumkan gambar kapalnya. Untuk mendukung sistem tersebut, maka dilakukan penelitian yang dapat mengklasifikasi jenis kapal dengan memanfaatkan pengolahan citra digital.

Jenis kapal yang diklasifikasikan pada tugas akhir ini terdiri dari 4 kategori, yaitu *Bulk Carrier*, *Crude*, *LCT*, dan lain-lain. Kategori lain-lain adalah kapal random yang tidak terdefinisi di sistem. Citra yang digunakan berupa citra kapal yang diperoleh dari *Google Earth*. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini adalah LBP (*Local Binary Pattern*) dan LDA (*Linear Discriminant Analysis*). LBP digunakan sebagai proses ekstraksi ciri untuk mendapatkan ciri penting dari sebuah citra dan hasil proses tersebut akan menjadi input untuk klasifikasi LDA. Proses *training* menggunakan 60 data latih, sedangkan untuk *testing* menggunakan 80 citra uji.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode LBP dan LDA pada klasifikasi jenis kapal memiliki akurasi sebesar 81,25%. Pengujian seluruh badan kapal memiliki akurasi yang rendah yaitu 51,25%. Posisi kapal tidak mempengaruhi akurasi sistem. Semakin banyak data latih, maka akurasi meningkat. Varian nilai (P,R) terbaik adalah varian (8,1). Akurasi dapat ditingkatkan dengan data yang lebih valid.

Kata kunci : klasifikasi kapal, citra digital, LBP, LDA