

Abstrak

Object tracking merupakan aplikasi dari ilmu *computer vision* dimana computer atau mesin melakukan penelusuran terhadap objek-objek atau benda yang bergerak. Selama penelusuran tersebut seringkali terdapat masalah yang dinamakan *occlusion*, dimana terdapat gangguan seperti persilangan dengan objek lain atau terhalangnya objek yang sedang ditelusuri dengan benda lainnya. Diperlukan metode khusus untuk menangani permasalahan tersebut agar tidak terjadi *lost tracking* saat penelusuran objek.

Pada tugas akhir ini diimplementasikan algoritma *tracking* dengan mengkombinasikan *Camshift – Kalman Filter* dan memanfaatkan prediksi Kalman Filter untuk memprediksi *occlusion*. Algoritma CAMShift merupakan algoritma penelusuran objek yang menggunakan probabilitas warna sebagai dasar untuk menelusuri objek. Sedangkan Kalman Filter merupakan estimator rekursif, yang membutuhkan *state* sebelumnya dan pengukuran sekarang untuk mengestimasi *state* sekarang.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kombinasi Camshift – Kalman Filter sebagai algoritma *tracking* memberikan ketepatan *tracking* untuk tiap objeknya hingga 100%. Penanganan *occlusion* yang diterapkan memberikan akurasi keberhasilan hingga 81%. Sedangkan Kalman Filter sendiri dapat mempercepat waktu komputasi Camshift hingga 12%.

Kata kunci : Kalman Filter, CAMShift, *Object Tracking*, *Occlusion*