

## ABSTRAK

Pelacakan objek merupakan salah satu bidang pada *computer vision* yang telah banyak diteliti dan semakin menunjukkan peningkatan yang semakin pesat dari tahun ke tahun, Dalam pengaplikasiannya pelacakan objek digunakan dalam melacak gerakan suatu benda maupun manusia hingga *augmented reality*. Meskipun sudah cukup canggih namun tetap saja akan mengalami kegagalan pelacakan, karena banyak faktor yang bisa menyebabkan gangguan pada objek dan dapat menyebabkan kegagalan dalam pelacakan.

Sistem ini akan bekerja dengan mendeteksi objek dalam suatu video dari setiap framenya, dengan menginisialisasi objek pada frame pertama lalu pelacakan di mulai dari *frame* kedua hingga *frame* terakhir dengan mengambil representasi *color histogram* dari objek yang telah diinisialisasi pada frame pertama, metode yang digunakan saat pelacakan adalah *mean-shift tracking*. Dalam pengaplikasiannya akan menggunakan algoritma *kernel based objek* untuk membangkitkan *mean-shift tracking*. Parameter pengujian untuk analisis kegagalan pelacakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *bhattacharyya*, kita akan mengetahui seberapa besar sistem dapat melacak objek dengan benar selain itu sebagai penentu kegagalan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah pengkoreksian kegagalan pelacakan dengan metode peningkatan performansi sistem. Parameter performansi pada tugas akhir ini menggunakan metode *precision plot* dan juga *success plot* dalam pengevaluasiannya dengan menggunakan *Object Tracking Benchmark* (OTB-50) sebagai dataset. Untuk *threshold bhattacharyya* menggunakan nilai 0,8 dan *image Enhancement* sebesar 1,4. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan pada 5 buah *sequences* dari 50 *sequences* terpilih yaitu DragonBaby, Box, Basketball, CarDark, dan BlurFace. Didapatkan peningkatan performansi karena pengkoreksian terbesar sebesar 1,885 atau 1,88% pada sequence DragonBaby.

**Kata Kunci :** *Pelacakan objek, mean-shift tracking, color histogram, tracking failure, bhattacharyya coefficient.*