

UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

Fakultas Teknologi Industri
Program Sarjana Teknik Elektro
Semester Ganjil 2019/2020

PERBANDINGAN METODE HOG DENGAN HAAR LIKE FEATURE PADA IMPLEMENTASI HUMAN TRAKING PADA KAMERA CCTV

NPM: 1621001
DEDI PRASTIO

ABSTRAK

Saat ini perangkat yang digunakan sebagai keamanan rumah sangat beragam diantaranya adalah penggunaan atau pemasangan *Closed Circuit Television* (CCTV) di posisi tertentu di rumah. Saat ini kamera CCTV yang banyak digunakan adalah *Fix* CCTV, dimana pada kamera CCTV ini memiliki kelemahan adanya *Blind Spot* (titik buta), sehingga pada titik tersebut kamera tidak dapat merekam atau mendeteksi adanya orang. Oleh karena itu pada penelitian ini dirancang prototipe kamera CCTV yang mampu bergerak sesuai dengan tracking (pendeteksian) manusia dengan Metode *Histogram of Oriented Gradients* (HOG) dan *Haar Like Feature*.

Pada penelitian ini akan membandingkan hasil *tracking* manusia dengan metode HOG dan metode *Haar Like* serta keakuratan respon dari kamera CCTV terhadap deteksi manusia tersebut. Dalam perancangan prototipe terdiri dari, Raspberry Pi 3 Model B, kamera CCTV seri THC-T120-P dan motor servo. Kamera CCTV sebagai sensor utama yang ditambahkan dengan motor servo sebagai penggerakannya, kamera akan mendeteksi *object* yang selanjutnya diproses dengan metode HOG atau *Haar like* sebagai pendeteksi manusia di dalam Raspberry Pi 3, jika terdeteksi manusia maka kamera CCTV akan bergerak mengikuti pergerakan orang (perpindahan posisi dari orang) tersebut.

Hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa deteksi manusia dengan menggunakan metode HOG menghasilkan persentase pendeteksian sebesar 57.14% sedangkan menggunakan metode *Haar like* menghasilkan persentase pendeteksian sebesar 71.43%, kondisi ini dikarenakan pengaruhnya posisi *object*. Namun dalam control pergerakan kamera CCTV telah berhasil dimana telah dapat mengikuti *object* yang terdeteksi.

Kata kunci: Kamera CCTV, Raspberry Pi, Metode HOG, Metode *Haar like*, Deteksi Manusia