

PERBANDINGAN METODE BACKGROUND SUBTRACTION DENGAN MOBILENETS SINGLESHOT DETECTOR PADA APLIKASI PEOPLE COUNTER

(Studi Kasus : Rekaman CCTV Pejalan Kaki ‘Town Centre’ dari dataset Oxford)

Muhammad Rafii

Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Teknologi kamera di jaman ini semakin berkembang pesat. Banyaknya peredaran kamera disekitar kita yang digunakan untuk alat pengawas termasuk contoh pemanfaatan kamera sebagai alternatif tenaga manusia dalam hal pengawasan sekitar. Selain itu, penggunaan video kamera pengawas atau CCTV juga digunakan untuk akademisi maupun pemangku kepentingan yang membutuhkan data dari video CCTV tersebut. *Computer Vision* sebagai ilmu baru lahir dikarenakan perkembangan pengetahuan, salah satu bentuk pemanfaatan yang terkenal adalah aplikasi penghitungan objek manusia atau *People Counter*. Teknologi ini memanfaatkan *object detecting* dan *object tracking* secara bersamaan agar perhitungan menjadi tepat. Nilai akurasi yang didapat untuk *People Counter* dengan menggunakan metode *MobileNets Singleshot Detector* dapat diperoleh dengan adalah sebesar 76.19%. Nilai tersebut memiliki arti bahwa sebanyak 76.19% dari data dapat terdeteksi dengan benar oleh sistem. Sedangkan nilai akurasi yang didapat dengan *Background Subtraction* adalah sebesar 63.63%. Nilai tersebut memiliki arti bahwa sebanyak 63.63% dari data dapat terdeteksi dengan benar oleh sistem. Berdasarkan nilai akurasi tersebut, disimpulkan peneliti jika metode *MobileNets Singleshot Detector* adalah metode terbaik untuk digunakan pada kasus yang dimiliki peneliti.

Kata Kunci : Kamera, CCTV, Computer Vision, Perhitungan Objek, MobileNets Singleshot Detector, Background Detector

**COMPARISON BETWEEN BACKGROUND SUBTRACTION METHOD
AND MOBILENETS SINGLESHOT DETECTOR FOR PEOPLE
COUNTER APPLICATION**

Muhammad Rafi'i

Program Studi Statistika, Fakultas MIPA

Universitas Islam Indonesia

ABSTRACT

The technology of the camera in this era is growing rapidly. The number of cameras used to be used as supervisors includes cameras that are used as human resources for surveillance. Besides, the use of surveillance video cameras or CCTV is also used for academic purposes or interests that require data from the CCTV video. Computer Vision as a new science that was born due to the development of knowledge, one of the well-known forms of knowledge is the application of counting human objects or People Counter. This technology utilizes object detection and object tracking simultaneously so that calculations are precise. Accurate values obtained for People Counter using the MobileNets Singleshot Detector method can be obtained at 76.19%. This value has a meaning of 76.19% of the data can be displayed correctly by the system. While the value obtained with Background Subtraction is 63.63%. This value has a meaning of 63.63% of the data can be displayed correctly by the system. Based on the evaluation value, the researcher concluded that the MobileNets Singleshot Detector method was the best method to be used in the case that the researcher needed.

Keywords : Camera, CCTV, Computer Vision, Object Counter, MobileNets Singleshot Detector, Background Detector