

## ABSTRAK

Manusia yang memiliki penglihatan yang kurang teliti bisa menimbulkan kesalahan dalam penghitungan jumlah manusia atau pengunjung disuatu tempat umum. Saat ini perkembangan pengolahan citra digital dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yang berbasis indera penglihatan yang berarti apabila suatu kasus secara kasat mata dapat dikenali oleh mata maka secara pengolahan citra digital juga dapat dikenali. Sehingga pengolahan citra digital dapat dimanfaatkan untuk menghitung jumlah manusia.

Metode yang digunakan dalam penghitungan jumlah manusia secara otomatis adalah menggunakan metode *Background Substraction* dengan menggunakan *library OpenCV*, dimana metode ini mengambil foreground dari background untuk diproses lebih lanjut. Umumnya foreground yang diinginkan adalah berupa objek manusia, mobil, teks, dll. Tujuan dari *Background Substraction* adalah untuk memisahkan obyek dan background sehingga gerakan dari sebuah obyek terdeteksi. Simulasi dilakukan dengan menempatkan *webcam* di atas pintu masuk, kemudian implementasi perangkat lunak dengan metode *Background Substraction* ini secara otomatis akan menghitung jumlah manusia yang melewati *webcam* tersebut. Dimana input pada simulasi berupa informasi langsung dari kamera maupun dari video terekam. Sedangkan output dari simulasi berupa jumlah manusia yang ada diruangan yang ditampilkan pada monitor dan ditampilkan di *seven segment*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengujian mendapatkan keakuratan mendeteksi orang yang keluar masuk ruangan berdasarkan Cahaya Ruangan 99 Lux dan jarak 215 cm mendapatkan hasil paling baik sebesar 93.3 % untuk orang yang berjalan sendirian, 76.6 % untuk dua orang yang berjalan dengan arah yang sama dan 73.3 % untuk dua orang yang berjalan berlawanan arah. Rata rata waktu proses yang diperoleh sistem untuk setiap perhitungan orang adalah 0.04 detik artinya proses perhitungan berjalan dengan baik.

**Kata kunci:** *Pengolahan Citra, Background Substraction, OpenCV, Seven Segment*