

Abstrak

Penghitungan orang dalam *video* merupakan salah satu topik pada bidang *computer vision* yang menjadi kajian penting pada waktu sekarang. Banyak kegunaan yang akan didapatkan dari aplikasi penghitungan orang, antara lain untuk *video surveillance*, estimasi keramaian suatu tempat, penghitung *customer* dll. Dengan latar belakang seperti itu maka sangat perlu untuk diadakan penelitian tentang penghitungan orang.

Orang yang datang dan pergi pada suatu tempat tentu akan melalui sebuah pintu masuk. Atas dasar itu, pada tugas akhir ini akan diimplementasikan sebuah sistem penghitung orang yang melalui garis virtual sebagai analogi dari pintu masuk atau disebut dengan garis LOI. Untuk mengetahui arah masuk dan keluar, digunakan informasi arah pergerakan orang saat melalui garis yang disebut dengan *optical flow*.

Pertama – tama yang dilakukan sistem adalah mendeteksi piksel *foreground*. Selanjutnya setiap piksel *foreground* yang melalui garis LOI dihitung *features*-nya. Feature pertama adalah bobot piksel yang menentukan seberapa berat piksel tersebut. *Feature* kedua adalah *optical flow* yaitu berupa besar dan arah perpindahan piksel. *Feature*- *feature* yang didapat, akan dikalikan dan diakumulasi selama piksel *foreground* masih di atas garis. Hasil akumulasi merupakan jumlah perkiraan orang. Sistem ini mampu membedakan arah orang dan menghitungnya dengan baik untuk kasus yang tidak ada oklusi dengan akurasi 100%. Namun jika ada oklusi, akurasi bisa berkurang menjadi 40%-50%.

Kata kunci: *penghitungan orang, foreground, optical flow, LOI, oklusi, bobot*