

ABSTRAK

Pejalan kaki berpengaruh 22% dari seluruh kecelakaan yang ada di jalan raya. Hal memicu adanya sebuah inovasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pejalan kaki. Sebuah sistem deteksi objek dapat menjadi salah satu inovasi tersebut. Dengan implementasi pada kendaraan, sistem dapat langsung mengenali lokasi pejalan kaki yang ada di depan kendaraan. Namun disini dibutuhkan sebuah sistem deteksi yang memiliki waktu respon atau proses yang cepat.

Sebuah metode yang dapat digunakan dalam masalah tersebut adalah penggunaan metode *fast gradient histogram feature*. Metode ini memiliki dasar kerja sistem dari sistem deteksi objek FPDW (*fastest pedestrian detector in the west*)^[1] yang sebelumnya dapat menghasilkan 10 nilai *false positives per image* (fppi) dengan 80% tingkat akurasi deteksi. Untuk FGHF (*fast gradient histogram feature*) ini akan menggunakan sebuah metode tambahan yaitu *fast feature pyramid* yang mampu mengurangi waktu komputasi secara signifikan.

Sistem deteksi pejalan kaki ini mampu mengenali objek dengan baik menggunakan *EPFL datasets* dan objek amatan manual *kebun.mp4* sebagai *video input* yang menghasilkan rata-rata akurasi deteksi 52,60% dengan waktu komputasi rata-rata 0,15 detik.

Kata kunci : sistem deteksi pejalan kaki , *FPDW*, *EPFL datasets*, *fast feature pyramid*, *haar cascade*