

## ABSTRAK

Kondisi pengguna jalan, khususnya pejalan kaki, di Indonesia masih rentan kecelakaan. Tingginya tingkat angka kecelakaan pejalan kaki disebabkan oleh faktor *human error* dari pengguna jalan, baik pengemudi kendaraan maupun pejalan kaki sebagai pengguna jalan paling rentan. Untuk meminimalisir kecelakaan terhadap pejalan kaki, dibutuhkan suatu *driver assistant system* disetiap kendaraan bermotor yang praktis serta handal.

*Pedestrian Detection* atau deteksi obyek pejalan kaki merupakan salah satu teknologi dalam bidang *Computer Vision* khususnya Pengolahan Citra Digital. Metode FPDW diimplementasikan pada perancangan aplikasi *mobile* berbasis Android untuk deteksi obyek pejalan kaki. Aplikasi dapat mendeteksi obyek pejalan kaki melalui perangkat *smartphone*. Setiap kali obyek pejalan kaki terdeteksi, maka sistem akan mengaktifkan *warning alarm*. *Warning alarm* berfungsi untuk membantu pengemudi agar tetap waspada dalam berkendara.

Sistem deteksi obyek pejalan kaki diimplementasikan pada aplikasi *mobile* berbasis Android dan dilakukan pengujian waktu deteksi serta akurasi deteksi dengan berbagai skenario pengujian. Hasil yang didapatkan metode FPDW memiliki kecepatan deteksi mencapai 62 fps, waktu deteksi 160,31 ms, dan nilai akurasi rata-rata dari berbagai kasus pengujian mencapai 55,71%.

**Kata kunci:** *computer vision, pedestrian detection, FPDW, pengolahan citra, aplikasi mobile.*