

---

## Abstrak

World Health Organization mencatat sampai tahun 2015 kecelakaan di jalan telah merenggut 1.2 juta jiwa tiap tahunnya. Kecelakaan paling banyak dialami oleh pengendara sepeda motor karena minimnya keamanan yang melindungi pengendara sepeda motor, dan juga rendahnya kesadaran pengguna sepeda motor untuk menggunakan perangkat keselamatan yang sesuai dengan Undang-Undang. Riset-riset telah dilakukan diantaranya membuat sistem pendeteksi helm pada pengendara sepeda motor menggunakan metode ekstraksi fitur HOG, SIFT, LBP yang dapat menghasilkan performansi rata-rata masing masing, 93 persen, 64 persen, 64 persen dengan menggunakan metode klasifikasi SVM. Pada tugas akhir ini dibuat sebuah sistem yang dapat mendeteksi helm pada pengendara sepeda motor secara otomatis menggunakan ekstraksi fitur Histogram of Oriented Gradient. Hasil tertinggi yang didapatkan dari hasil pengujian adalah fmeasure 90.67 persen, menggunakan metode ekstraksi fitur HOG dengan kondisi ukuran cell 8x8 pixels dan jumlah 9 bins dengan sudut 180 derajat. Hasil tersebut dicapai menggunakan metode klasifikasi SVM dengan kernel polynomial derajat 3.

**Kata kunci :** deteksi helm, sepeda motor, kecelakaan, jalan, histogram of oriented gradient.