

## ABSTRAK

Pelanggaran lalu lintas sudah banyak terjadi untuk saat ini. Salah satu pelanggaran yang terjadi, disebabkan oleh pengendara sepeda motor. Banyak dari pengendara sepeda motor tidak menggunakan helm saat bepergian, sehingga dapat meningkatkan risiko kematian jika terjadi kecelakaan. Salah satu penyebab banyaknya pengendara sepeda motor melanggar peraturan lalu lintas yaitu tidak adanya pengawasan dari polisi lalu lintas secara *real-time*.

Oleh karena itu, pada Tugas Akhir ini dibuat sebuah sistem deteksi pelanggaran helm pada kendaraan roda dua menggunakan algoritma SSD yang dapat mempermudah pendeteksian pelanggaran tidak menggunakan helm pada saat mengendarai sepeda motor. Cara kerja sistem ini yaitu kamera yang telah dipasang di tempat yang ditentukan, akan mendeteksi motor yang lewat. Jika kamera mendeteksi pelanggaran pada tempat yang telah dipasang kamera, maka nantinya akan mengirimkan pesan notifikasi ke pihak kepolisian.

Dari hasil penelitian tugas akhir sistem deteksi pengendara tanpa helm pada kendaraan roda dua menggunakan algoritma SSD memperoleh nilai  $mAP@50IOU$  79,2% dan  $AR@100$  61.4% dengan variabel konfigurasi yang digunakan adalah rasio data *train* 90% dan data *test* 10% , *learning rate* 0.004, *epochs* 1, dan *batch size* 24.

**Kata Kunci:** Deteksi sepeda motor, deteksi helm, SSD