

## Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir, jumlah kendaraan yang beredar di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup drastis. Banyaknya jumlah kendaraan tersebut tentunya akan menyulitkan para penegak hukum dalam mengenali dan melacak kendaraan yang melakukan pelanggaran, apabila dilakukan dengan pencatatan yang konvensional. Tujuan penelitian pada Tugas Akhir ini adalah untuk membangun sebuah sistem yang dapat mengenali plat kendaraan secara otomatis, sehingga ke depannya dapat membantu dalam menindak para pengendara yang melanggar hukum. Metode *sliding concentric windows* dan *connected component labeling* digunakan untuk mendeteksi dan melakukan segmentasi setiap karakter yang ada pada plat kendaraan. Selanjutnya, model klasifikasi *multi-layer perceptron neural network* digunakan untuk mengenali setiap karakter yang ada pada plat kendaraan tersebut. Sistem telah diuji dengan menggunakan berbagai jenis citra plat kendaraan dan berhasil mengenali semua karakter pada 180 dari 224 citra plat kendaraan (80.35%). Adapun tingkat akurasi sistem jika dihitung dari setiap karakter, untuk semua citra plat kendaraan yang diuji, mampu mencapai 95.69% (1509 karakter berhasil dikenali dari total 1577 karakter). Pengujian yang dilakukan pada sistem sudah menunjukkan hasil yang menjanjikan, sehingga teknik yang digunakan pada penelitian ini dapat diimplementasikan pada sistem pengenalan plat kendaraan, khususnya di Indonesia.

**Kata kunci:** pengenalan, citra, plat kendaraan, *sliding concentric windows*, *connected component labelling*, *multi-layer perceptron neural network*.