

## ABSTRAK

Setiap kendaraan telah memiliki identitas berupa plat kendaraan yang berisi nomor polisi. Identitas inilah yang membedakan antara kendaraan yang satu dengan yang lainnya. Pengenalan plat kendaraan dapat digunakan di berbagai sistem seperti sistem keamanan, sistem jalan tol dan sistem parkir tanpa harus membuat identitas baru sehingga topik ini menarik untuk diteliti.

Setiap negara memiliki standar plat yang berbeda, tak terkecuali Indonesia. Beberapa penelitian dengan menggunakan system yang berbeda telah dilakukan, namun plat nomor yang digunakan berbeda dengan karakteristik plat Indonesia. Oleh karena itu pada Tesis ini akan diteliti system deteksi nomor plat yang sesuai dengan karakteristik plat Indonesia.

Sistem deteksi plat yang dibuat menggunakan operasi morfologi dan karakteristik plat. Ekstraksi ciri menggunakan sistem pembagian grid, dan dilakukan perbandingan menggunakan algoritma klasifikasi KNN dan Jaringan Syaraf Tiruan. Optimasi dilakukan terhadap algoritma klasifikasi menggunakan algoritma genetika. Dari hasil pengujian didapatkan akurasi sistem keseluruhan 92.31% untuk KNN dan 88.46% untuk JST-BP dengan masukan berupa video.

**Kata kunci : plat, KNN, Jaringan Syaraf Tiruan, Algoritma Genetika**