

## Abstrak

Jumlah kendaraan di Indonesia meningkat setiap waktu. Jumlah kendaraan yang besar akan meningkatkan kebutuhan lahan parkir. Hal ini menyebabkan meningkatnya frekuensi keluar-masuk kendaraan di lahan parkir sehingga frekuensi pencatatan nomor kendaraan juga akan meningkat. Dengan jumlah kendaraan yang besar, pencatatan yang dilakukan manusia akan menyebabkan tingkat *human error* semakin besar. Oleh karena itu diperlukan suatu cara untuk menggantikan tugas manusia dalam pencatatan nomor kendaraan. Salah satu cara yang digunakan adalah *Automatic Number Plate Recognition (APNR)* yang merupakan sebuah sistem yang dapat mengenali nomor kendaraan secara otomatis dengan menggunakan alat optik tertentu (seperti kamera) untuk mendapatkan data input.

Pada tugas akhir ini difokuskan pada proses *License Plat Localization (LPL)* yaitu pengenalan lokasi plat nomor pada kendaraan. *Fourier Transform* dan *Spectral Analysis* digunakan dalam mengimplementasikan sistem pengenalan lokasi plat nomor kendaraan. *Fourier Transform* akan menghasilkan *power spectrum* yang diproses oleh *Spectral Analysis* untuk mendapatkan lokasi plat nomor dari sebuah kendaraan. Data input yang digunakan berupa citra kendaraan dengan berbagai jenis dan kondisi.

Dari percobaan yang telah dilakukan, tingkat akurasi sistem dalam mengenali lokasi plat nomor cukup baik. Akurasi terbaik dihasilkan pada kendaraan berjenis SUV yaitu 100%, sedangkan akurasi yang kurang baik dihasilkan pada kendaraan berjenis truk dan kendaraan dengan pengambilan 45 derajat dari samping yaitu 52,5% dan 32,5%.

**Kata kunci** : *APNR, kendaraan, plat nomor kendaraan, Fourier Transform, Spectral Analysis*