

ABSTRAK

Kendaraan merupakan alat transportasi yang paling banyak digunakan di seluruh Indonesia. Plat nomor kendaraan adalah tanda identitas kendaraan bermotor di Indonesia, terdiri dari kombinasi huruf dan angka. Setiap daerah memiliki kode karakter plat nomor kendaraan yang berbeda. Saat ini, pemerintah telah menerapkan sistem tilang elektronik untuk kendaraan di Indonesia, sehingga diperlukan suatu sistem yang mampu mendeteksi tilang elektronik tersebut.

Pada Tugas Akhir ini, dikembangkan sebuah sistem yang dapat membaca plat kendaraan, khususnya kendaraan. Metode yang digunakan adalah *Super Resolution Convolutional Neural Network* (SRCNN) untuk meningkatkan akurasi pengenalan plat nomor kendaraan, serta *Very Deep Super-Resolution* (VDSR) guna mengeksplorasi peningkatan kinerja Super Resolution dengan peningkatan kedalaman jaringan.

Dataset yang digunakan berasal dari diskominfo kota Malang dan terdiri dari 950 citra plat kendaraan. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode VDSR, menggunakan *optimizer* Adam dan aktivator ReLU untuk layer konvolusi, mendapatkan nilai PSNR sebesar 39,756 dB dan MSE sebesar 0,001. Sementara itu, metode SRCNN dengan parameter yang sama mendapatkan nilai PSNR sebesar 37,329 dB dan MSE sebesar 0,001. Berdasarkan pengujian pada dataset, dapat disimpulkan bahwa metode VDSR unggul jika dibandingkan dengan pengujian training menggunakan *dataset* Set14. Hasil tersebut menunjukkan bahwa VDSR mampu melakukan rekonstruksi gambar super resolusi dengan baik.

Kata kunci : *Image enhancement, Super Resolution Convolutional Neural Network, Very Deep Super-Resolution*