

ABSTRAK

Salah satu cara untuk mengidentifikasi kendaraan bermotor adalah dengan plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB) yang tertempel pada bagian depan maupun belakang kendaraan. Pencatatan plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB) sangat diperlukan dalam sistem parkir gedung maupun masuk tol, tetapi hal ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan pengetikan. Untuk memudahkan pengguna maka akan dikembangkan suatu sistem otomatis pengenalan karakter pada plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB). Pengenalan dilakukan pada citra digital yang berupa *image* dari plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB). Citra tersebut akan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan dengan tujuan untuk mengenali informasi yang terkandung didalamnya.

Pada tugas akhir ini telah dibuat suatu sistem yang dapat mengidentifikasi karakter pada plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB) secara otomatis yaitu dengan mendeteksi lokasi plat pada kendaraan dan selanjutnya akan dikenali karakter-karakter yang terdapat pada citra plat tersebut. Pengenalan otomatis ini akan dilakukan dengan pendeteksian lokasi plat pada *image* dan seterusnya akan dikenali karakter-karakter dalam *image* plat tersebut. Pendeteksian lokasi plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB) dilakukan dengan menggunakan deteksi Region Of Interest (ROI) pada proyeksi vertikal dan horizontal *image* dan untuk pengenalan karakter digunakan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation*. Pembangunan perangkat lunak ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

Dari hasil pengujian diperoleh nilai *learning rate* terbaik yaitu 0.1 dengan persentase kebenaran pengujian karakter latih sebesar 64.82% dan nilai *momentum* terbaik yaitu 0.3 dengan persentase kebenaran pengujian karakter latih sebesar 68.52% serta hasil pengujian 19 citra kendaraan menggunakan program pengenalan karakter dalam plat TNKB yang menerapkan analisis beberapa metode dalam *image processing* dan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* didapatkan persentase kebenaran sebesar 83.55%.

Kata Kunci : *Backpropagation*, *Image*, Jaringan Syaraf Tiruan, Plat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB).