

## ABSTRAK

Plat nomor kendaraan adalah salah satu sarana yang digunakan untuk mengidentifikasi kendaraan sehingga dapat dijadikan sebagai suatu identitas yang dapat membedakan antara satu kendaraan dengan kendaraan lainnya. Identitas ini dimanfaatkan dalam pencatatan sistem parkir dan jalan tol, tetapi hal ini masih dilakukan secara manual. Sekarang sistem manual sebagian besar telah berubah menjadi sistem otomatis yaitu dengan teknologi pengolahan citra. Dengan adanya teknologi ini, maka suatu citra digital yang mengandung gambar suatu karakter dapat diambil informasinya dan dikonversikan ke dalam bentuk tulisan/teks.

Pada tugas akhir ini dikembangkan suatu sistem pengenalan karakter pada plat nomor yaitu dengan mengambil citra plat nomor dengan *webcam* kemudian dilakukan proses pencarian koordinat plat nomor pada *image*, untuk selanjutnya akan dikenali karakter-karakter yang terdapat pada citra plat tersebut. Hasil dari pengolahan citra diwujudkan dalam bentuk kode-kode biner, dan kode-kode ini akan menjadi inputan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* yang berfungsi untuk mengambil keputusan dengan tujuan mengenali tulisan tersebut. Proses pengenalan karakter juga menggunakan metode *Template Matching*, dimana cara kerja metode ini adalah melakukan *pattern recognition* pada karakter yang ingin dikenali dan membandingkan antara *input pattern* dengan *template* yang disimpan. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah fungsi 1 kuadran.

Penelitian serupa sudah pernah dilakukan, yaitu dengan menggunakan metode ekstraksi ciri histogram 4 kuadran dan klasifikasi JST ART2, dengan nilai akurasi sebesar 64,61% untuk karakter huruf dan 68,00 % untuk karakter angka. Dengan penggunaan metode *Template Matching* pada tugas akhir ini diperoleh tingkat keakuratan adalah 100% untuk citra latih dan 85.71% untuk citra uji. Sedangkan akurasi pada proses *cropping* otomatis adalah sebesar 53.33%.

**Kata kunci:** *Pengolahan citra, Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation, Template Matching, Pengenalan Plat Nomor*