

ABSTRAK

Saat ini sistem perparkiran yang biasa diterapkan di sebagian besar wilayah Indonesia adalah sistem perparkiran manual dimana pencatatan nomor polisi kendaraan bermotor dilakukan dengan cara memasukkan nomor polisi kendaraan bermotor kedalam komputer yang kemudian diproses untuk dicetak dan dihitung waktu parkirnya. Beberapa dari sistem perparkiran yang ada sudah mulai menggunakan kamera untuk menangkap gambar dari plat nomor polisi kendaraan bermotor. Namun, pengambilan gambar tersebut hanya sebatas *database* berupa *image* saja. Faktor manusia juga bisa menyebabkan kesalahan pencatatan nomor kendaraan bermotor dan tentu saja hal ini akan mempengaruhi lamanya proses pelayanan dari sistem perparkiran yang ada.

Dengan adanya teknologi pengolahan citra, maka data berupa gambar yang mengandung gambar suatu karakter, dapat diambil informasinya dan dikonversikan ke dalam bentuk teks. Plat nomor yang diolah adalah plat nomor polisi yang terdiri dari warna *background* (hitam, kuning atau merah) dan warna tulisan (putih atau hitam). Proses ekstraksi ciri menggunakan pendekatan vektor dan proses pengenalan karakter menggunakan jaringan syaraf tiruan *Self Organizing Maps*.

Dari hasil pengujian berdasar jumlah plat nomor yang diujikan, didapatkan tingkat akurasi sebesar 87,5%. Sedangkan hasil pengujian berdasar jumlah karakter total yang diujikan didapatkan tingkat akurasi sebesar 98,25%. Kedua hasil tersebut didapatkan dengan menggunakan topologi hextop dan fungsi jarak euclidian distance serta memerlukan waktu proses pengenalan rata-rata 1.521 – 2.975 detik.

Kata kunci: Pengolahan citra, Jaringan saraf tiruan, Self Organizing Maps.