Abstrak

Berkembangnya teknologi informasi membuat segala sesuatu yang biasa dikerjakan manusia dapat ditingkatkan lebih baik lagi dengan menggunakan teknologi terbaru. Contoh kasus sederhana adalah pencatatan plat nomor pada jalan tol dan tempat parkir yang selama ini masih menggunakan tenaga manusia dalam mencatat nomor pada plat tersebut. Ketika kepadatan mulai tinggi, tentu kecepatan manusia yang terbatas dapat membuat ketidaknyamanan seperti kemacetan dan penumpukan kendaraan. Selain itu, tenaga manusia yang cepat lelah dapat mengurangi produktivitas. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengenali karakter pada plat nomor pada kendaraan dengan tujuan dapat mengurangi kerja manusia dan meningkatkan produktivitas.

Pada tugas akhir ini dibangun sebuah sistem yang dapat mengenali karakter-karakter pada gambar yang berisi plat nomor menggunakan konsep *fuzzy neural network*. Pada sistem ini, ANN digunakan pada proses pengenalan awal, dimana karakter akan dibagi ke dalam grup-grup tertentu, sedangkan *fuzzy system* digunakan untuk penalaran pada masukan yang memiliki ambiguitas (seperti huruf C dan G) sehingga dapat memperoleh presisi yang lebih baik. Hasil pengujian menunjukkan tingkat rata-rata akurasi karakter per plat sebesar 92,14% dan akurasi output plat yang berhasil dikenali dibanding input sebesar 80%.

Kata kunci: *fuzzy neural network*, karakter, matriks, pengenalan, plat nomor