

## ABSTRAK

Sistem pengenalan plat nomor merupakan sistem yang dapat mengidentifikasi kendaraan bermotor dengan mengetahui karakter plat nomor, yang dapat digunakan pada loket area parkir dan jalan tol. Pada umumnya loket masuk area parkir dan jalan tol memiliki operator yang menangani pembayaran biaya masuk area dan pencatatan data kendaraan bermotor pada secarik kertas atau dikenal dengan istilah karcis. Dengan sistem ini, pencatatan data kendaraan bermotor dapat dilakukan secara otomatis melalui pengenalan plat nomor yang diproses dari gambar hasil *capture webcam*. Alat pengenal plat nomor ini menggunakan *push button* yang berfungsi untuk memberi *input* agar proses pengenalan plat nomor dapat dimulai, komputer yang berfungsi sebagai tempat pemrosesan segala instruksi dari perangkat lunak Matlab, dan *webcam* sebagai media untuk pengambilan data gambar. Adapun cara kerja alat pengenal plat nomor ini adalah setelah gambar diambil, gambar akan mengalami tahap *pre-processing*, di mana gambar akan diubah ke dalam mode *bilevel*, penghilangan *noise* dalam gambar dengan teknik *erosion* dan *dilation* kemudian dilanjutkan dengan pengecilan ukuran gambar, tahap mencari letak plat nomor menggunakan teknik penjumlahan dengan mengetahui jumlah perubahan *pixel* dan jarak perubahan *pixel* setiap baris pada gambar, tahap *character segmentation* menggunakan teknik penjumlahan dengan mengetahui batas kiri dan batas kanan karakter, dan kemudian dilanjutkan dengan tahap *character recognition* menggunakan teknik korelasi. Setelah dilakukan pengukuran dan pengujian didapat bahwa sistem ini mampu mengenali karakter plat nomor yang telah dideteksi letak plat nomornya dengan presentase keberhasilan 63,63%. *Error* sebesar 36,37% disebabkan oleh metode *template matching* yang kurang sempurna dalam mengenali karakter plat nomor.