

TUGAS AKHIR

ANALISA KINERJA K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) PADA PENGENALAN KARAKTER PLAT NOMOR KENDARAAN PRIBADI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I

Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

ABSTRAK

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Plat nomor kendaraan yang bersifat unik sering digunakan dalam proses pendataan. Integrasi teknologi informasi kedalam semua aspek kehidupan modern menyebabkan diperlukannya pengenalan plat nomor kendaraan secara otomatis. Salah satu keuntungan dari teknologi ini adalah mampu mengidentifikasi sebuah image menjadi keluaran berupa text yang terdiri dari huruf dan angka. Dalam penelitian ini, metode Support Vector Machine (SVM) dan *k*-Nearest Neighbor (*k*NN) digunakan untuk pengenalan karakter citra dari suatu citra plat nomor kendaraan. Namun sebelumnya, citra plat nomor akan diubah menjadi citra biner. Citra biner kemudian akan disegmentasi. Terakhir citra hasil segmentasi akan diekstraksi menggunakan histogram dengan parameter jumlah biner 1, nilai mean, dan variance.. Uji coba pada penelitian ini melibatkan 235 karakter yang terdiri dari huruf dan angka pada plat nomor kendaraan pribadi di Indonesia. Tingkat akurasi yang diperoleh dengan menggunakan metode KNN lebih tinggi dibandingkan SVM dalam pengenalan karakter plat nomor, yaitu 94,89 % dan 87,66%. KNN juga lebih efektif dengan akurasi waktu pengenalan 63,59 detik.

Kata Kunci : *Pengenalan Plat Nomor, Histogram, Mean, Variance, Jumlah Biner, SVM, kNN*

