

Nama : Ilham Ahmad Maulana (2006118)

Iqbal Abdussalam (2006038)




Kelas : Pengolahan Citra Digital B

Analisa Hasil Percobaan Paper

Program Deteksi Plat Nomor ini menggunakan bahasa Python pada Google Colab dengan beberapa library yang dibutuhkan diantaranya OpenCV, NumPy, Tensorflow, dan Matplotlib. Pada referensi jurnal digunakan metode Horizontal – Vertical Projection, sedangkan pada percobaan ini digunakan metode CNN (Convolutional Neural Network).

Adapun kebutuhan dari program ini adalah dataset citra karakter dan beberapa citra test plat nomor. Citra karakter terdiri dari huruf (A-Z) dan angka (0-9) yang nantinya digunakan untuk training data, dan setiap karakter berisi 10-15 citra berukuran 28 x 28 px. Sedangkan untuk citra test plat nomor berisi 10 citra test dengan ketentuan citra diambil ketika pagi – sore hari, jarak pengambilan gambar 1 meter dengan plat lurus, resolusi tinggi, dan berikut jenis citra plat nomor yang terdeteksi pada program ini :

Tabel 1. Ketentuan jenis plat

| Terdeteksi | Tidak Terdeteksi | Tidak Terdeteksi |
|---|---|---|
|  |  |  |


Ringkasan langkah yang dilakukan pada program deteksi plat nomor adalah sebagai berikut :




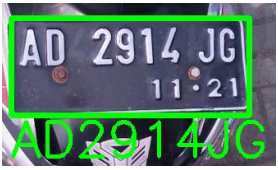
Prapengolahan, citra plat nomor RGB dimasukkan (OpenCV), di-resize, diubah menjadi citra grayscale. Karena cahaya saat pengambilan gambar berbeda-beda maka dilakukan normalisasi lalu konversi menjadi citra hitam-putih.

Deteksi lokasi plat, menggunakan contours agar bisa mendapatkan area karakter termasuk area plat nomornya. Untuk mendapatkan area plat nomor, filter dengan membandingkan lebar dan aspek rasio.

Segmentasi karakter, karakter yang menjadi target adalah baris pertama pada bagian plat nomor, yaitu bagian nomor unik di setiap kendaraan. Untuk mendapatkan setiap karakternya sama menggunakan contours.

Klasifikasi karakter, digunakan Tensorflow untuk klasifikasi karakter dimana nantinya program ini akan melakukan training untuk melatih model agar bisa digunakan untuk mengklasifikasi karakter. Dan selanjutnya testing untuk deteksi dan membaca plat nomor menggunakan model yang sudah terlatih.

| Citra Deteksi | Plat Nomor Asli | Hasil Deteksi | Kesamaan |
|---|-----------------|---------------|----------|
|  | Z 3000 DZ | Z3000DZ | 100% |

| | | | |
|--|------------|----------|------|
|  | D 4732 ZCB | D4732ZCB | 100% |
|  | B 3023 KEZ | B3023KEZ | 100% |
|  | AB 5592 EG | AB5592EG | 100% |
|  | AD 2914 JG | AD2914JG | 100% |