# BAB II KAJIAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu menjadi salah satu hal penting, sebagai suatu kajian bagi penulis untuk mengetahui hubungan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Hal tersebut untuk menghindar dari adanya duplikasi. Efek lain yang dapat diberikan adalah menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan mempunyai arti penting, sehingga dapat memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan Pengenalan Pola Karakter Plat Nomor dan Algoritma Convolutional

Penelitian mengenai pengenalan pola karakter plat nomor dengan judul “Pengenalan Pola Karakter Plat Nomor Kendaraan Menggunakan Algoritma Momentum Backpropagation Neural Network” yang dilakukan oleh Donny Avianto, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan Algoritma Momentum Backpropagation Neural Network Data yang digunakan berupa data ...

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa sistem mampu melakukan pengenalan pola dengan baik. Hal ini terbukti dari keandalan sistem dalam melakukan segmentasi karakter plat nomor, yang akan sangat berpengaruh pada langkah selanjutnya yaitu pengenalan karakter menggunakan Jaringan Saraf Tiruan. Selain itu tahap pengenalan karakter menggunakanalgoritma Momentum Backpropagationjuga memberikan hasil yang menjanjikan. Akurasi pengenalan karakter yang terbaik pada penelitian kali ini didapatkan dengan konfigurasi nilai laju belajar  = 0,2 dan momentum  = 0,7 untuk kedua jaringan. Hasilnya, dari total 276 karakter yang terdiri dari huruf dan angka, sistem mampu mengenali 268 karakter diantaranya. Sehingga akurasi sistem yang diusulkan pada penelitian kali ini mencapai 97,01%.Meskipun hasil yang didapatkan sudah cukup memuaskan, untuk masa yang akan datang masih diperlukan penelitian tentang pengenalan karakter plat nomor kendaraan terutama untuk mengenali karakter plat nomor pada kendaraan yang sedang bergerak bahkan dalam kecepatan tinggi.

Penelitian mengenai Algoritma Convolutional Neural Network dengan judul “Klasifikasi Citra Menggunakan Convolutional Neural Network (Cnn) pada Caltech” yang dilakukan oleh Wayan Suartika E. P, Arya Yudhi Wijaya, dan Rully Soelaiman, Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Penelitian ini menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network. Data yang digunakan berupa data ...

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa metode praproses dan metode klasifikasi dengan menggunakan Convolutional Neural Network cukup handal untuk menentukan kebenaran dari klasifikasi citra objek. Hal ini terbukti dengan hasil akurasi sebesar 20% - 50%. Perubahan tingkat confusion tidak mempengaruhi hasil akurasi. Hal ini membuktikan bahwa klasifikasi menggunakan metode CNN relatif handal terhadap perubahan parameter yang dilakukan. Dengan menggunakan data training yang baik dan optimal, maka subset dari data training tersebut juga akan menghasilkan klasifikasi yang baik.

Penelitian mengenai pengenalan pola plat nomor dengan judul “Realisasi Pengenalan Plat Nomor Kendaraan dengan Metode Histogram Citra dan Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation” yang dilakukan oleh Muhammad Syudaha (2015) Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Algoritma Backpropagation Neural Network. Data yang digunakan berupa data ...

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa

1. Meskipun pada perangkat pelatihan nilai kesalahan yang dihasilkan relative kecil, namun pada perangkat aplikasi masih belum bisa mengenali karakter secara sempurna. Ini dikarenakan pada perangkat pelatihan pengujian dilakukan menggunakan karakter yang sama, sedangkan pada perangkat aplikasi tidak.

2. Pelatihan bertingkat (ganda) atau pelatihan dengan melakukan proses pelatihan dan pengenalan secara berulang terhadap karakter yang memiliki kemiripan bentuk, akan menyebabkan waktu penerjemahan menjadi lebih lama dibandingkan dengan pelatihan tunggal tetapi akurasi pengenalan akan lebih akurat.

3. Kesalahan pengenalan pada perangkat aplikasi dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu bentuk karakter TNKB, proses pengolahan citra, keberagaman bentuk gambar dan penentuan algoritma dan parameter pada jaringan syaraf tiruan.

4. Sistem yang dibuat sudah cukup baik dengan tingkat rata-rata kesalahan (error) pelatihan 1.907% dan 1.963% serta tingkat pengujian sebesar 88% dan 60%.

5. Bentuk kualitas citra masukan untuk pelatihan dan pengujian sangat berpengaruh dalam melakukan proses pengenalan dan keberhasilannya.