

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan sistem untuk mendeteksi dua objek dengan bentuk yang sama terdiri dari pengambilan gambar diikuti oleh pelabelan, pengkonversian *file* ke CSV dan *trecord*, pelatihan untuk menghasilkan model dan klasifikasi gambar untuk dideteksi suatu objek.
2. Arsitektur jaringan *Convolutional Neural Network* yang digunakan untuk mendeteksi objek dengan bentuk yang sama terdiri dari *input layer*, layer konvolusi, *layer activation*, *layer pooling* dan *fully connected layer*.
3. Pelatihan menggunakan 100.000 step dengan *batch* sebanyak dua kali menghasilkan model pelatihan yang kurang baik dalam mendeteksi dua objek dengan bentuk yang sama. Sedangkan pelatihan menggunakan *step* sebanyak 20.000 dengan *batch* sebanyak delapan menghasilkan model yang cukup baik untuk mendeteksi dua objek dengan bentuk yang sama. Nilai *batch* paling mempengaruhi hasil dari pendeteksian terhadap suatu objek.
4. Tingkat akurasi yang diperoleh dari hasil pemodelan pendeteksian setelah objek terdeteksi secara benar berkisar di angka 50-99%. Hal ini dipengaruhi oleh banyaknya langkah/*steps* yang digunakan dalam proses pelatihan.

6.2 Saran

Saran yang diajukan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Dibutuhkan sistem yang secara otomatis melakukan proses dari pelabelan sampai dengan *training* ketika ada gambar baru diinputkan.
2. Pada proses *training* sebaiknya meningkatkan *batch* dan jumlah *step* agar bias mendeteksi secara benar dan akurat
3. Model pendeteksian dapat dikembangkan ke dalam media pemindaian yang membutuhkan klasifikasi gambar dan warna seperti kamera pada telepon genggam dan sistem penyortiran pada pabrik/industri.

4. Ditambahkan pendeteksian dalam mendeteksi informasi-informasi pada susu UHT seperti isi bersih dan tanggal kadaluarsa.