

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian pembelajaran mesin dengan menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) ini menggunakan masukan gambar yang berukuran 150x150 piksel dengan filter konvolusi 3x3. Epoch atau iterasi yang digunakan pada penelitian ini sebesar 240 dan fungsi *optimizer* yang digunakan adalah adam. Data latih yang digunakan sebanyak 1440 dan data uji sebanyak 360 data.

Berdasarkan pembahasan serta hasil analisis yang telah dilaksanakan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kefokusan partisipan *video conference* yang dideteksi menggunakan program pembelajaran mesin yang telah dilatih memiliki 4 tingkat kefokusan yakni: Fokus, Kamera tidak aktif, Kurang Fokus, dan Tidak Fokus. Berdasarkan hasil latih, didapat bahwa 4 tingkat kefokusan tersebut memiliki kualitas yang baik berdasarkan hasil akurasi dan hasil *loss*.
2. Akurasi dari program pembelajaran mesin yang telah dilatih untuk menentukan tingkat kefokusan partisipan *video conference* dengan menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) dengan menggunakan 4 kelas adalah sebesar 85,59% untuk akurasi latih dan 81,34% untuk akurasi uji dengan banyak iterasi sebanyak 240 kali. Sedangkan untuk 3 kelas adalah sebesar 84,27% untuk akurasi latih dan 80,22% untuk akurasi uji. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat peningkatan dalam akurasi walaupun banyak kelas sudah direduksi.

5.2 Saran

Dari hasil yang telah didapatkan dalam penelitian ini, maka didapat beberapa saran yang lebih lanjut dalam bidang penelitian yang sama, yaitu:

1. Menambahkan jumlah dataset yang digunakan terutama untuk dataset yang tidak memiliki sebaran data yang merata setiap kelasnya untuk mencapai akurasi yang lebih baik.
2. Program pembelajaran mesin yang telah dikembangkan sebaiknya dikembangkan lebih lanjut agar dapat digunakan untuk menghitung secara *live time*.



THE
Character Building
UNIVERSITY