

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tahapan – tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya melalui tahapan metodologi dan pembahasan hasil. Selain itu, pada bagian akhir bab ini akan menyampaikan saran berdasarkan hasil analisis dan temuan penelitian untuk pengembangan penelitian yang akan mendatang.

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini, penulis berhasil meneliti proses klasifikasi citra penyakit mata pada manusia dengan mengimplementasikan perbandingan akurasi MobileNetV3-Small dan GoogleNet dengan teknik *squeeze-and-excitation* dan tanpa teknik *squeeze-and-excitation* yang menggunakan optimasi ADAM. Penelitian ini menggunakan 2 arsitektur yang menggunakan teknik *squeeze-and-excitation* sebagai tolak ukur perbandingan akurasi dengan menggunakan optimasi ADAM.

Berdasarkan hasil percobaan dari penelitian tersebut yang menggunakan 4020 citra yang kemudian dibagi menjadi 4 kelas yang dimana setiap kelas terdiri dari 1005 citra yang diambil dari *website* Kaggle, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembagian data 70:15:15 menghasilkan akurasi tertinggi untuk kedua model, menunjukkan bahwa proporsi ini lebih seimbang untuk pelatihan, validasi, dan pengujian.
2. Kedua model mencapai akurasi tertinggi pada epoch ke-15, menunjukkan potensi overfitting jika dilanjutkan hingga epoch ke-20.
3. Untuk MobileNetV3-Small, batch size 16 menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 0.93. Akurasi menurun dengan peningkatan batch size menjadi 0.92 untuk batch size 32 dan 0.90 untuk batch size 64.
4. GoogLeNet mencapai akurasi tertinggi sebesar 0.94 dengan batch size 16 dan 64, sementara batch size 32 menghasilkan akurasi 0.93.
5. GoogLeNet menunjukkan performa yang konsisten dengan akurasi 0.94 pada kedua nilai learning rate, yaitu 0.0001 dan 0.00001.
6. GoogLeNet lebih fleksibel terhadap variasi learning rate, sedangkan MobileNetV3-Small lebih optimal dengan learning rate 0.0001.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari Kesimpulan tersebut, untuk saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Menggunakan *dataset* primer yang dimana mengambil data secara *real* dengan mengunjungi rumah sakit untuk mengambil sampel dari hasil penyakit mata.
2. Menggunakan varian arsitektur maupun optimasi yang lain seperti MobileNetV3-Large, ResNet, AlexNet untuk model arsitektur dan RMSProp, NADAM, Adadelata, dan lain sebagainya untuk optimasi yang digunakan.