

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dirancang sistem untuk mengklasifikasikan tingkat keparahan jerawat ke dalam tiga kelas yaitu level 0, level 1, dan level 2 menggunakan metode CNN dan model GoogleNet. Berdasarkan hasil pengujian dan analisis berbagai skenario, maka didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem dapat mendeteksi tiga kelas keparahan jerawat pada dataset *augmentasi* dengan nilai performansi akurasi sebesar 80%, dengan nilai presisi sebesar 79%, nilai *recall* sebesar 79%, nilai *f-1 score* sebesar 79%, dan nilai *loss function* sebesar 27% yang dicapai menggunakan optimizer SGD. *Adaptive learning rate* dengan nilai awal 0,2 dan dengan nilai minimal *learning rate* 0,0001, iterasi sebanyak 100 *epoch* dengan *early stopping*, *batch size* 32.
2. Dari hasil pengujian pengaruh *learning rate* dapat disimpulkan bahwa penggunaan *adaptive learning rate* lebih mempermudah proses daripada tuning hyperparameter manual.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem ini masih dapat dikembangkan agar mendapatkan nilai performansi yang lebih baik. Berikut saran untuk pengembangan sistem klasifikasi keparahan jerawat selanjutnya:

1. Mencoba sistem klasifikasi dengan menggunakan model arsitektur lainnya.
2. Menggunakan dataset lain yang memiliki jumlah citra yang seimbang antar kelasnya tanpa proses *augmentasi*.
3. Menggunakan *preprocessing* lain agar sistem dapat mengenali citra lebih baik.