

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini kesimpulan diambil berdasarkan hasil pengujian model yang telah dilakukan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan perbaikan atau pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

5.1. KESIMPULAN

1. Metode *deep learning* dengan model CNN yang dirancang menggunakan arsitektur Densenet121 mampu melakukan identifikasi penyakit paru-paru emfisema secara tepat dan akurat.
2. Model Densenet121 dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit paru-paru emfisema. Hasil dari percobaan model Densenet121 menggunakan *optimizer* Adam pada *learning rate* 10^{-3} dengan *epoch* 50 mendapatkan tingkat akurasi, presisi, dan *recall* lebih tinggi yaitu 98,76%, 98,9%, 98,5% serta nilai *loss* yang rendah 0,439 dibandingkan dengan model Densenet121 menggunakan *optimizer* SGD walaupun terjadi *overfitting* atau penurunan nilai akurasi pada *epoch* 30 dan 35.

5.2. SARAN

1. Memperbanyak *dataset* agar penelitian dengan model dapat memperbanyak data latih dan data uji sehingga dapat meningkatkan akurasi.
2. Menambahkan kelas penyakit paru-paru lainnya agar dapat melatih model CNN sehingga dapat mengenali lebih banyak jenis penyakit paru-paru lainnya.
3. Model yang telah dilakukan pengujian diharapkan kedepannya dapat diimplementasikan agar dapat dilakukan pengidentifikasian secara *realtime*.