

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengimplementasikan dua model Convolutional Neural Network (CNN), yaitu ResNet-50 dan MobileNet, untuk mendeteksi penyakit kuning pada bayi baru lahir melalui analisis citra kulit. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa MobileNet unggul dalam hal akurasi dan efisiensi dibandingkan dengan ResNet-50. Pada epoch ke-20, MobileNet mencapai akurasi hampir 100%, dengan loss yang sangat rendah (0.022) dan metrik lain seperti precision, recall, dan F1-score yang sangat tinggi, yaitu 0.98, 0.95, dan 0.97, menunjukkan deteksi yang sangat baik terhadap penyakit kuning. Sebaliknya, ResNet-50 hanya mencapai akurasi 65% pada epoch terakhir dengan loss 0.62, dan metrik lainnya seperti precision, recall, dan F1-score lebih rendah, masing-masing 0.71, 0.70, dan 0.70. Selain itu, MobileNet lebih efisien dalam penggunaan komputasi dan lebih baik dalam menghindari overfitting, menjadikannya pilihan yang lebih tepat untuk aplikasi pada perangkat dengan sumber daya terbatas. Visualisasi akurasi dan loss juga menunjukkan bahwa MobileNet lebih konsisten dalam mencapai peningkatan yang signifikan, sementara ResNet-50 menunjukkan fluktuasi dan kurang konvergen. Oleh karena itu, MobileNet terbukti lebih cocok digunakan dalam aplikasi berbasis web untuk deteksi otomatis penyakit kuning pada bayi baru lahir, mengingat kemampuannya yang lebih baik dalam akurasi dan efisiensi komputasi.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan pengujian dengan dataset yang lebih besar dan beragam, serta implementasi model pada platform yang lebih beragam untuk meningkatkan keberagaman dan generalisasi model.