

BAB VI

PENUTUP

8.1. Kesimpulan

Perlakuan dataset pada tahap pra-pemrosesan sangat mempengaruhi keakuratan hasil. Oleh karena itu, pra-pemrosesan sangat penting untuk meningkatkan keakuratan hasil program, meskipun sudah memberikan hasil yang cukup baik. Dengan menggunakan teknik *Convolutional Neural Network* (CNN), TBC di paru-paru berhasil diidentifikasi. Dataset yang digunakan berjumlah 200 data, dengan 20 data uji dan 180 data latih. Ukuran setiap gambar sama—150 x 150 piksel. Model sekuensial dan perpustakaan Keras digunakan dalam pendekatan CNN ini. Ada beberapa lapisan yang digunakan dalam arsitektur, antara lain lapisan *Convolutional Layer*, *Pooling Layer*, *Dropout*, *Flatten*, dan *Softmax*.

Penyusunan model dilakukan dengan memanfaatkan 50 *epoch* sehingga menghasilkan presisi informasi penyusunan sebesar 0,9500 dan defisiensi sebesar 0,1298. Untuk informasi persetujuan diperoleh ketepatan sebesar 0,9000 dan kekurangan sebesar 0,3477. Hasil pelatihannya 95 persen akurat berkat perhitungan yang dilakukan dengan matriks konfusi. Aplikasi awal menggunakan 50 gambar x-beam, mencakup 25 gambar rontgen biasa dan 25 gambar rontgen tuberkulosis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mengklasifikasikan 47 dari 50 data dengan benar. Dua puluh tiga dari 25 gambar normal diklasifikasikan dengan benar, sedangkan dua puluh empat dari 25 gambar tuberkulosis diklasifikasikan dengan benar. Tes ini mencapai akurasi 94%.

8.2. Saran

Pada pengujian ini, dataset untuk penelitian umumnya relatif kurang banyak, sehingga guna pergantian kejadian tambahan disarankan untuk membangun berapa banyak informasi gambar rontgen tuberkulosis dan gambar rontgen paru normal sehingga hasil yang didapat lebih ideal. Arsitektur model kerja yang berbeda juga dapat digunakan untuk mengembangkan lebih lanjut aplikasi deteksi tuberkulosis ini.