

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai klasifikasi penyakit *pneumonia* menggunakan metode *convolutional neural network* (CNN) dengan citra *chest x-ray* sebagai datanya, memberikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Model yang dibuat menggunakan metode *convolutional neural network* (CNN), berhasil dalam melakukan *training* model dengan nilai rata-rata *accuracy* mencapai 95%, *loss* 10%, *precision* sebesar 98%, *recall* 95% dan *f1-score* 85%. Ini menunjukkan bahwa model sudah cukup baik dalam mengolah data citra *chest x-ray*.
2. Hasil pada uji coba model berhasil melakukan klasifikasi pada data *test* dengan nilai *accuracy* sebesar 86%, *loss* 8%, *precision* 77%, *recall* 97% dan *f1-score* 62%.

#### 5.2 Saran

Penelitian ini masih terdapat banyak sekali kekurangan sehingga perlu adanya perbaikan pada penelitian selanjutnya, diantaranya adalah:

1. Melakukan pembagian data antara data *training* dengan data *validation* secara seimbang.
2. Menggunakan parameter yang lebih spesifik pada saat melakukan pelatihan model, seperti memperbanyak jumlah *epoch*, mengubah learning rate, melakukan lebih banyak modifikasi pada augmentasi data, dan lain-lain.
3. Mencari lebih banyak referensi yang terkait dengan perancangan model menggunakan metode CNN dan teknik yang benar dalam melakukan *preprocessing* data.