

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai paparan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian “Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network Untuk Klasifikasi Citra Paru-paru Normal dan Terdampak COVID-19”.

#### **5.1. Kesimpulan**

Penelitian ini telah berhasil menyelesaikan perancangan dan pembuatan sebuah sistem klasifikasi citra paru-paru normal dan terdampak covid-19 dengan algoritma *Convolutional Neural Network*. Lalu arsitektur CNN yang digunakan adalah AlexNet yang digunakan untuk melatih model pembelajaran mesin. Kemudian uji coba performa dari model-model tersebut dibandingkan berdasarkan *optimizer* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap performa model. Berdasarkan beberapa hal diatas dapat diambil beberapa poin penting yang dapat digunakan untuk kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwasannya implementasi algoritma *Convolutional Neural Network* dengan menggunakan arsitektur AlexNet pada klasifikasi citra paru-paru normal dan terdampak covid-19 dapat bekerja dengan baik.
2. Performa model yang tertinggi dalam melakukan klasifikasi terdapat pada model dengan menggunakan adam sebagai *optimizer* dengan mendapatkan hasil akurasi pelatihan sebesar 93% dan akurasi pengujian sebesar 96%.
3. Dari hasil akurasi penelitian ini yang dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayangkari karno menunjukkan hasil akurasi yang lebih tinggi dikarenakan jumlah total dataset dan persebaran pada dataset yang digunakan berbeda.

## 5.2. Saran

Berdasarkan pada hasil implementasi dan perancangan sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan sistem yang serupa pada penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Pada pemilihan dataset yang akan digunakan sebaiknya dapat diperbanyak jumlah citranya dan menggunakan dataset yang persebaran datanya seimbang pada setiap kelasnya sehingga tidak terjadi perbedaan jumlah data pada tiap kelasnya yang dapat mempengaruhi pada hasil akurasi sistem.
2. Pada tahap praproses dapat dilakukan dengan menambahkan variasi pada augmentasi data agar sistem dapat mengenali lebih banyak pola data.
3. Melakukan beberapa perubahan pada parameter saat proses pelatihan seperti *epoch*, *batch* dan *learning\_rate*.