

## **BAB 5 PENUTUP**

Berdasarkan penelitian ini didapatkan kesimpulan dan saran sebagai berikut.

### **5.1 Kesimpulan**

1. Model *deep learning* hanya cocok terhadap himpunan data yang berukuran besar karena ketika *deep learning* diterapkan pada himpunan data berukuran relatif kecil akan mengakibatkan model tersebut *overfit*.
2. Penilaian atau validasi sebuah metode klusterisasi dapat dilakukan menggunakan metriks penilaian seperti distorsi dan calinski. Kedua metriks tersebut memiliki cara perhitungan yang berbeda dan dapat menghasilkan penilaian yang berbeda.
3. Metriks penilaian calinski dapat disimpulkan baik karena hasil fitur ekstraksi yang diterapkan pada himpunan data fitur ekstraksi mampu menghasilkan rata-rata nilai akurasi yang tinggi pada model SVM yang dibangun.
4. Penerapan segmentasi pada citra berhasil mendapatkan segmen lesi melalui nilai banyak segmen yang didapatkan dari metode siku terhadap citra representatif.

### **5.2 Saran**

1. Analisis pencarian citra representatif juga dilakukan melalui visualisasi data menggunakan TSNE atau PCA supaya analis mampu menimbang keakuratan dari citra representatif.

2. Menggunakan metode EDA (*Eksploratory Data Analysis*) untuk melakukan penilaian dari sebuah himpunan data supaya dapat dengan mudah divisualisasikan, dianalisis, dan juga penilaian melalui akurasi model SVM sangat bergantung pada kernel yang diberikan.
3. Perbanyak himpunan data yang digunakan supaya model *deep learning* dapat lebih tergeneralisasi dan dapat diaplikasikan pada kasus nyata.
4. Pencarian citra representatif dapat dilakukan melalui algoritma *unsupervised machine learning* lainnya atau K-Means yang diterapkan pada fitur dari metode fitur ekstraksi konvensional apabila memiliki banyak himpunan data yang relatif kecil dan *deep learning* dinilai tidak aplikatif.

