

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

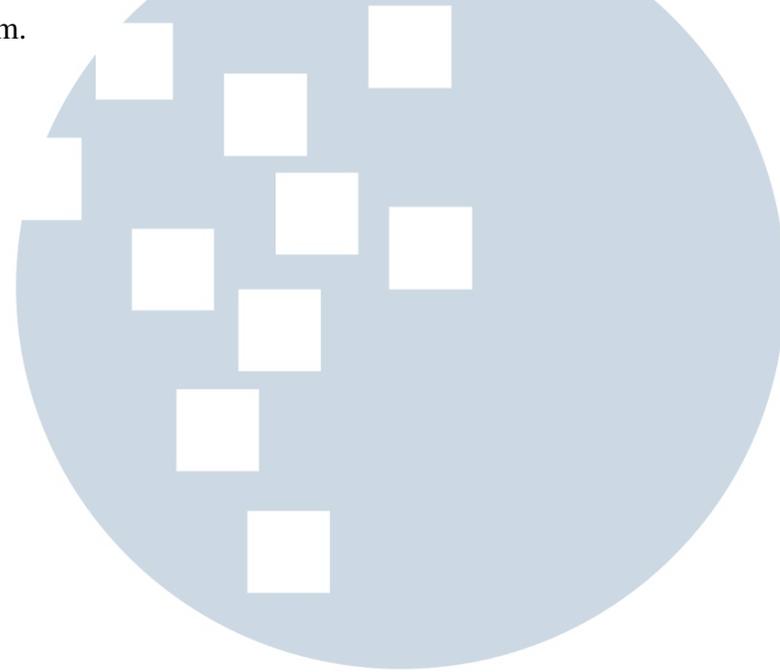
1. Klasifikasi OSCC menggunakan arsitektur ResNet152 telah selesai diimplementasikan.
2. Penelitian ini menggunakan model ResNet152 dengan konfigurasi hyperparameter: dense layer 128, dropout rate sebesar 0,3, batch size 32, dan optimizer AdamW. Dan menghasilkan akurasi sebesar 77,96% pada data uji. Untuk kelas Normal, diperoleh *precision* 0,52, *recall* 0,88, dan *F1-score* 0,65. Sementara itu, untuk kelas OSCC, diperoleh *precision* 0,95, *recall* 0,75, dan *F1-score* 0,84. Nilai *macro average F1-score* sebesar 0,75 dan *weighted average F1-score* sebesar 0,79 menunjukkan performa model cukup baik, dengan kemampuan klasifikasi OSCC yang lebih tinggi dibandingkan kelas Normal.

### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut antara lain:

1. Penelitian ini membandingkan dua arsitektur *deep convolutional neural network*, yaitu ResNet101 dan ResNet152, untuk mengamati dampak peningkatan kedalaman jaringan terhadap akurasi dan kemampuan generalisasi pada citra histopatologi OSCC. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ResNet152 memberikan performa yang lebih stabil, meskipun akurasi akhir belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, peluang untuk mengeksplorasi arsitektur lain masih terbuka, namun tidak menjadi fokus dalam penelitian ini karena keterbatasan cakupan dan tujuan utama yang mengarah pada pemanfaatan arsitektur ResNet yang telah banyak digunakan dalam klasifikasi citra medis.

2. Tampilan antarmuka dan fungsionalitas *website* masih dapat ditingkatkan, misalnya dengan menambahkan informasi pendukung hasil prediksi seperti tingkat kepercayaan model secara numerik, atau visualisasi interpretasi model yang dapat membantu pengguna memahami hasil klasifikasi secara lebih dalam.



UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA