

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini berhasil diterapkan model untuk melakukan klasifikasi citra penyakit kanker kulit dengan beberapa jenis inputan data gambar .
2. Berdasarkan hasil evaluasi model melalui loss dan accuracy dari ensemble model didapatkan accuracy akhir yang optimal pada val_acc sebesar 0,9793 dan loss sebesar 0,5683. Hasil accuracy dan loss yang didapatkan dari ensemble merupakan gabungan dari arsitektur pre trained model MobileNetV2 dan EfficientNetB7
3. Penerapan ensemble stack generalization menggunakan MobileNetV2 dan EfficientNetB7 terbukti dapat direalisasikan dengan menggunakan bobot masing-masing model sebagai bahan latihan dengan menghitung nilai rata-rata bobot.
4. Hasil pengujian yang dilakukan pada *Ensemble Model* hasil dari gabungan MobileNetV2 dan EfficientNetB7 mendapatkan hasil pengujian yang benar dengan 9 sampel dataset yang diuji cobakan pada masing-masing skenario dan ensemble model namun ketika menggunakan keseluruhan dataset yaitu 450 data, hasil deteksi dari ensemble model tidak cukup baik dikarenakan sampel gambar pada data test kurang jelas juga berpengaruh pada model untuk melakukan deteksi dengan akurat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi ensemble learning dengan arsitektur MobileNetV2 dan EfficientNetB7 pada klasifikasi citra penyakit kanker kulit, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan pada penelitian berikutnya. Diantaranya:

1. Pemilihan arsitektur model harus lebih disesuaikan ketika menggunakan metode ensemble stack generalization karena tidak semua model dapat memiliki hasil yang terbaik.

2. Kustomisasi hyperparameter seperti learning rate dan input shape bias ditambahkan untuk penelitian berikutnya untuk lebih meningkatkan hasil performa tiap model sampai proses pembuatan ensemble model
3. Dataset yang digunakan disarankan memiliki jumlah yang besar dan memiliki persebaran data yang seimbang sehingga tidak terjadi kesenjangan antar class ketika proses pelatihan model sehingga model dapat mengenali dengan baik pada setiap class.
4. Untuk memaksimalkan hasil pengujian, disarankan menggunakan sampel gambar data test yang telah diolah sampel gambarnya sehingga model dapat mendeteksi dengan akurat