# BAB V PENUTUP

Pada bagian akhir Tugas Akhir ini, penulis akan mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran yang didasarkan dari temuan hasil penelitian yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Mengenai masalah yang diteliti yaitu, proses pembuatan model untuk mencapai akurasi yang optimal dan implementasi model pada website sederhana.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang dilakukan oleh penuli, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Model terbaik menggunakan jumlah data 800 dengan *epoch* 30, serta menggunakan arsitektur *Xception* menghasilkan akurasi sebesar 71%.
2. Berdasarkan hasil *matrix* sensitivitas dan spesifisitas model cenderung kurang baik dalam mengidentifikasi kasus positif dan memprediksi beberapa kasus negatif sebagai kasus positif. Oleh karena itu, performa model dalam mengklasifikasikan sampel-sampel dari setiap jenis penyakit kulit masih belum stabil.
3. Faktor dari akurasi model yang rendah dapat disebabkan oleh dataset yang tidak diseleksi dan saat training model jumlah data tidak seimbang (*inbalance data*) untuk setiap jenis penyakitnya.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut :

1. Menambahkan jumlah dataset untuk di uji. Karena keterbatasan *device* yang dimiliki oleh penulis maka pengujian jumlah data dan jumlah *epoch* hanya dibatasi sejumlah 800 untuk setiap jenis penyakitnya dan 30 *epoch*.
2. Menggunakan data kualitas tinggi dari segi jumlah data dan kualitas gambar. Karena kualitas data juga mempengaruhi hasil akurasi dari *training* model.
3. Menggunakan metode augmentasi lain untuk meningkatkan akurasi model. Seperti crop pada pola penyakit, mengurangi noise, dan lain-lain. Agar model dapat mempelajari pola penyakit dengan baik.
4. Menggunakan metode pelabelan yang lebih akurat. Agar membantu proses *training* dan meningkatkan akurasi model.
5. Memperbanyak jenis penyakit yang digunakan untuk deteksi. Agar tidak terbatas hanya 3 jenis penyakit kulit saja.
6. Mengembangkan sistem website yang lebih lengkap dan dapat merujukan obat atau rekomendasi dokter spesialis. Seperti pada bagian persentase hasil dapat dijelaskan lebih lanjut.