

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem berhasil mengambil gambar wajah pengguna melalui *webcam*, sistem tidak dapat mendeteksi wajah pada pencahayaan di bawah 15 lux. Jarak optimal kamera pada saat melakukan pendeteksian adalah 40-50 cm.
2. Sistem dapat mendeteksi umur, jenis kelamin, dan kondisi wajah pengguna dengan menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur *MobileNetV2* dan *framework open-source Tensorflow*, dengan akurasi setiap kelas yaitu *Blackheads* 100%, *Whiteheads* 100%, *Pustules* 100%, *Papules* 93.75%, *Crysts* 93.75 % dan Normal 100%. Di dapat akurasi keseluruhan kelas yaitu 93.75%.
3. Sistem dapat menampilkan masalah kulit wajah dan memberikan rekomendasi urutan pemakaian *skincare* rutin sesuai dengan kebutuhan kulit wajah. Hasil deteksi umur, jenis kelamin, masalah kulit wajah dan rekomendasi urutan pemakaian *skincare* rutin ditampilkan di layar monitor dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan untuk membangun sistem rekomendasi urutan pemakaian *skincare* rutin berbasis *single board computer*, terdapat beberapa saran pengembangan agar dapat meningkatkan kinerja dari sistem ini, yaitu :

1. Menambahkan *dataset* yang lebih banyak, bervariasi dan sesuai dengan implementasi sistem agar memiliki akurasi yang lebih bagus pada model.

2. Melakukan *upgrade* pada kamera dengan resolusi atau spesifikasi yang lebih bagus agar sistem dapat bekerja lebih baik dengan intensitas cahaya yang rendah.
3. Penelitian selanjutnya sistem diharapkan mampu mengidentifikasi jenis jerawat lebih dari satu jerawat dalam satu waktu dengan menggunakan metode lain.

