

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai identifikasi wajah manusia menggunakan YOLO *frameworks* dengan metode *scale modifier* sebagai *preprocessing* secara *real time* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mampu membangun sistem identifikasi 20 jenis wajah manusia melalui yolo v4 *frameworks*.
2. Tingkat akurasi untuk mengidentifikasi 20 wajah manusia dari masing-masing tiga kali pengujian disetiap sisi yang telah dilakukan mendapatkan hasil akurasi rata-rata 94,19%, nilai *F-Score* sebesar 0,90%, nilai *precision* sebesar 0,91, dan hasil nilai *recall* sebesar 0,91.
3. Proses identifikasi wajah manusia sangat berpengaruh terhadap intensitas cahaya yang didapat.
4. Tujuan deteksi wajah ini lebih bisa digunakan dan dikembangkan kedepannya untuk absensi wajah, keamanan rumah, dan lain lain. Memilih YOLOv4 untuk identifikasi wajah manusia di perangkat terbatas masih bisa menggunakan *frameworks* dari YOLO yang di konversi ke versi yang lebih rendah dikarenakan perangkat dengan spesifikasi yang terbatas.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pada penelitian ini menggunakan data latih sebanyak 600 gambar, untuk menghasilkan keakuratan yang lebih baik lagi dibutuhkan data latih yang lebih banyak lagi dan memiliki jumlah data yang sama disetiap jenis wajah yang di analisis dan seimbang dari tingkat intensitas cahayanya.
2. Untuk memaksimalkan kerja perangkat laptop dengan spesifikasi yang terbatas maka diperlukan *overclock* ke 2,4 GHz dan memberikan pendingin supaya tidak terjadi *overheat*. Efek dari *overclock* adalah bertambahnya FPS yang dijalankan. Dan untuk kedepannya menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi yang lebih tinggi seperti GPU NVIDIA versi terbaru agar

dapat menggunakan versi YOLO terbaru sehingga proses pendeteksian bisa menjadi lebih baik dan mendapatkan FPS yang stabil.

3. Pada penelitian ini dapat dilakukan identifikasi wajah manusia pada malam hari namun masih belum optimal, karena perangkat laptop terbatas dan pengetahuan yang terbatas pada penelitian ini. Untuk kedepannya berharap agar penelitian selanjutnya dapat melakukan identifikasi wajah manusia dengan lebih baik lagi dan yang lebih akurat dalam pengidentifikasian objek wajah pada malam hari.