

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa sistem deteksi penggunaan masker dan absensi menggunakan Yolo pada palang pintu kantor otomatis berbasis *Single Board Computer* yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Sistem dapat mendeteksi penggunaan masker yang benar menggunakan *deep learning* Yolo berdasarkan perhitungan performa dan data validasi didapat *sensitivity* 100% dan *accuracy* 100% dalam jarak 50cm.
2. Sistem dapat mendeteksi wajah pegawai kantor menggunakan *deep learning* Yolo berdasarkan perhitungan performa dan data validasi didapat *sensitivity* 100% di setiap kelas. *accuracy* pada kelas Donny, Fredy 100%, pada kelas Ghel 99% dan kelas Tony 99,5% dalam jarak 50cm.
3. Sistem dapat mengambil absensi secara otomatis tersimpan ke *database* setelah pendeteksian wajah pegawai dan menggunakan masker bernilai 1.
4. Palang pintu kantor dapat terbuka/tertutup dan buzzer berbunyi sesuai dengan gerbang logika AND, dimana jika deteksi wajah dan deteksi masker bernilai 1.
5. Pada kondisi pencahayaan redup keakuratan hasil deteksi berkurang dari 100% ke 70%.
6. Nilai *accuracy* dan *sensitivity* dipengaruhi oleh seberapa jelas data yang digunakan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa dari sistem deteksi penggunaan masker dan absensi menggunakan Yolo pada palang pintu kantor otomatis berbasis *Single Board Computer* yang telah dilakukan terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Untuk pengembangan lebih lanjut disarankan agar penggunaan *dataset* wajah yang lebih bervariasi dan jelas karena dapat mempengaruhi hasil deteksi
2. Untuk pengembangan lebih lanjut disarankan agar penggunaan *dataset* masker yang lebih bervariasi dan jelas karena dapat mempengaruhi hasil deteksi
3. Untuk pengimplementasian sistem yang lebih kompleks dan efektif disarankan untuk menggunakan SBC dengan dukungan GPU
4. Diharapkan untuk proses deteksi dan eksekusi program dilakukan secara parallel agar tidak terjadi delay pada proses deteksi.

