

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari implementasi dan evaluasi sistem yang dihasilkan selama penelitian adalah Implementasi algoritma YOLOv7 untuk menghasilkan model yang digunakan untuk mendeteksi penyusup secara *real-time* sudah berhasil dan selesai dibuat. *Dataset* yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari situs Roboflow dan diunggah oleh *alive*. *Dataset* yang diperoleh berisi citra gambar manusia beserta dengan anotasi koordinat dari *bounding box* dalam bentuk *file .txt* untuk masing-masing gambarnya.

Model yang dihasilkan dari penelitian memiliki jumlah *layer* dan parameter yang sama, yaitu 314 *layer* dan 36487166 parameter. Dari keempat model yang dihasilkan, keempat model memiliki performa yang tidak memiliki perbedaan yang signifikan atau terbilang sama. Namun jika penggunaan *resource* dipertimbangkan, maka model yang paling menguntungkan adalah model yang dilatih dengan *batch-size* 8 dan *epoch* 100. Hal ini dikarenakan model yang dilatih dengan *batch-size* 8 dan *epoch* 100 memiliki performa yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga model lainnya. Selain itu, model ini juga dilatih menggunakan *resource* yang paling rendah jika dibandingkan dengan tiga model lainnya.

5.2 Saran

Pada penelitian ini, sistem keamanan memiliki kelemahan dimana untuk sistem membutuhkan 2-5 detik untuk menyelesaikan proses perekaman hingga mengirimkan rekaman bukti menuju *e-mail* pengguna. Saran bagi penelitian ke depannya untuk dapat memodifikasi algoritma perekaman agar dapat lebih optimal sehingga bukti rekaman yang telah disimpan dapat selesai secara *real-time*.