

ABSTRAK

Pintu merupakan bagian terpenting dari sebuah bangunan yang keamanannya sangat perlu diperhatikan untuk menghindari masuknya seseorang yang ingin melakukan upaya pencurian. Bangunan yang memiliki banyak ruang haruslah mempunyai pintu yang sistem keamanannya kuat, salah satunya adalah hotel. Pada saat ini masih banyak hotel yang menggunakan kartu RFID sebagai akses masuk ke pintu kamar. Penggunaan kartu RFID masih memiliki banyak kekurangan, diantaranya tamu sering meninggalkan kartu RFID di kamar sehingga tamu tidak bisa lagi masuk ke kamar dan diharuskan untuk melapor terlebih dahulu ke resepsionis, kartu RFID juga mudah untuk diduplikat oleh orang yang tidak bertanggung jawab, kartu RFID juga mudah hilang sehingga bagi tamu yang menghilangkan kartu RFID akan dikenakan denda sebagai biaya penggantian kartu.

Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem keamanan pintu menggunakan *face recognition* dengan algoritma YOLO. Algoritma YOLO digunakan untuk mendeteksi wajah bagi siapa saja yang ingin mengakses pintu. Metode YOLO memiliki tingkat akurasi 100% dengan sudut wajah tampak depan, tampak kanan, dan tampak kiri.

Hasil yang didapatkan dari Proyek Akhir ini adalah sistem dapat mendeteksi wajah dengan tingkat akurasi 100%. Pada setiap data *confident score* yang paling tinggi mencapai 80% dan paling rendah 50%. Prediksi yang mendapatkan *confident score* \geq 50% maka *solenoid door lock* akan terbuka. Untuk presisi didapatkan hasil 94,4%.

Kata Kunci: *Sistem keamanan, face recognition, YOLO.*