

## ABSTRAK

Sistem monitoring pada perkembangan teknologi sekarang ini sangat dibutuhkan untuk keamanan suatu ruangan. Salah satu sistem monitoring adalah kamera CCTV. Kamera CCTV banyak digunakan pada perkantoran, instansi militer, rumah sakit, bank dan lain – lain. Kamera CCTV merekam semua kejadian yang ada pada suatu ruangan selama 24 jam. Namun hal itu akan mengakibatkan pemborosan memori penyimpanan data. Maka dari itu diimplementasikan metode pengolahan citra yaitu deteksi objek.

Penulis menggunakan *IP Camera* sebagai kamera CCTV guna memberikan gambar hasil deteksi. Dalam pelaksanaannya penulis menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk mengenali gambar apabila adanya objek yang terdeteksi, lalu hasil deteksi akan dikirim ke *server* dan dapat diakses melalui aplikasi pada *mobile device*.

Pengujian menggunakan metode *Convolutional Neural Network* ini didapatkan analisa dengan parameter *True Positive Rate* (TPR), *False Positive Rate* (FPR), *Percentage Correct Classification* (PCC), dan fungsionalitas aplikasi Android pada *mobile device*. Fungsionalitas disini mencocokkan kebenaran hasil prediksi pengenalan gambar dan notifikasi aplikasi Android pada *mobile device*. Dari hasil *training* 2000 gambar *dataset* (1000 gambar *human*, 1000 gambar *non-human*) dalam pembuatan *model* didapatkan nilai *True Positive Rate* = 0.9, *False Positive Rate* = 0.16, dan *Percentage Correct Classification* = 86.6%.

**Kata kunci** : identifikasi, *image processing*, *image recognition*, *ip camera*, *mobile device*, *server*.