

ABSTRAK

Jacob Andrean, NPM: 535170082. Human Activity Recognition dari Rekaman Video Pengawas Menggunakan Convolutional Neural Network. Skripsi, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanangara, Januari 2021.

Teknologi di saat ini sangatlah bermanfaat dalam memudahkan suatu pekerjaan di berbagai bidang, salah satunya pekerjaan *monitoring*. Pembuatan buku aktivitas hasil *monitoring* yang telah dilakukan selama ini adalah menggunakan tenaga kerja manusia dan kamera CCTV yaitu dengan cara mencatat kejadian-kejadian yang terekam oleh kamera secara langsung. Perkembangan teknologi sudah berkembang, maka dari itu pekerjaan *monitoring* dalam pembuatan *logbook* pun juga tentu dapat dimudahkan. Dengan memanfaatkan video rekaman, akan dibuat sistem yang dapat merangkum suatu video rekaman kamera ke dalam bentuk *logbook* aktivitas. Sistem yang akan dibuat akan menggunakan model *Convolutional Neural Network (CNN)*. Proses pembuatan sistem ini yaitu melakukan pengumpulan data berupa citra foto. Kemudian kumpulan data ini akan digunakan untuk melatih model *CNN*. Dengan mempelajari fitur suatu aktivitas dari kumpulan data, model dapat memprediksi jenis aktivitas pada suatu citra foto. Sistem yang akan dibuat dapat menerima masukan berupa video aktivitas manusia yang selanjutnya akan diekstrak menjadi bentuk *frame*. Kemudian *frame-frame* tersebut akan diproses, dikenali aktivitasnya menggunakan model *CNN*. Kemudian sistem akan merangkum seluruh aktivitas yang dikenali beserta waktunya menjadi bentuk *logbook* aktivitas. Sistem yang dibuat ini menggunakan 2 jenis kumpulan data, yang masing-masing memiliki performa yaitu jenis pertama akurasi ujinya 92% dan jenis kedua memiliki akurasi uji sebesar 74.4%. Kedua akurasi ini didapat dari melakukan pengujian menggunakan data uji sesuai dengan skenario dari tiap jenisnya.

Kata Kunci: *Convolutional Neural Network, Feature Extraction, Logbook Aktivitas, Monitoring, Pengenalan Aktivitas Manusia, Video Rekaman Aktivitas Manusia.*