

ABSTRAK

Jason Su, NPM: 535170081. Human Activity Recognition Dari Rekaman Video Pengawas Menggunakan Metode Multilayer Perceptron. Skripsi, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Januari 2021

Kemajuan teknologi yang pesat telah mengubah keefektifitasan manusia dan mesin dalam melakukan pengawasan. Pengawasan dengan melakukan media perekam dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan Multilayer Perceptron. Pengawas rekaman video tidak perlu lagi melakukan pengecekan aktivitas manusia dengan manual. Penelitian ini dibuat untuk menghasilkan sebuah program yang dapat menerima video rekaman dan melakukan pendeteksian aktivitas manusia saat melakukan aktivitas Angkat Tangan, Tepuk Tangan, Berdiri, Duduk, dan Belajar. Pengawas juga tidak perlu melakukan pencatatan secara manual tentang aktivitas apa saja yang terjadi pada waktu-waktu tertentu. Program ini diharapkan dapat melakukan pendeteksian aktivitas manusia secara akurat dan membuat logbooknya yang berisi aktivitas dan waktu terjadinya. Program akan dibuat dengan Python dan menggunakan metode Multilayer Perceptron untuk pembuatan model *neural network*nya. Penggunaan Multilayer Perceptron dalam melakukan pendeteksian diharapkan dapat menghasilkan program yang akurat dalam melakukan pendeteksian aktivitas manusia dalam kelas-kelas yang sudah ditentukan. Hasil pengujian dan pembuatan program menunjukkan bahwa tingkat akurasi pendeteksian aktivitas manusia dengan metode Multilayer Perceptron mendapatkan tingkat akurasi latihan 97.46%, akurasi validasi 47.37%, dan confusion matriks data uji 42% untuk dataset Internet. Model yang digunakan dengan dataset IP Cam mendapatkan tingkat akurasi latihan 92.25%, akurasi validasi 77.14%, dan confusion matriks data uji 64%.

Kata Kunci: Dataset Internet, Dataset Rekaman Video, Human Activity Recognition, Logbook Aktivitas, Multilayer Perceptron