

ABSTRAK

Deteksi *Occupancy* dalam tugas akhir ini ditujukan untuk mendeteksi kehadiran orang dalam ruangan kelas yang akan digunakan untuk mengontrol intensitas cahaya dan suhu dalam ruangan. Dalam Tugas Akhir ini dibahas tentang pengembangan sistem deteksi *occupancy*, khususnya deteksi kehadiran manusia dalam ruangan kelas dengan menggunakan *computer vision*. *Deep learning* digunakan untuk memprediksi kehadiran manusia dari data citra atau video. Data yang didapat akan diolah, lalu keluarannya akan diteruskan ke kontroler untuk mengontrol kipas angin, lampu, dan tirai pada ruangan kelas.

Pengembangan sistem deteksi okupansi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi pada ruangan kelas dengan mengontrol peralatan elektronik di dalam kelas dengan berdasarkan pada hasil deteksi okupansi. Dari penelitian ini didapatkan hasil akurasi rata-rata dalam mendeteksi orang sebesar 83.45%.

Kata Kunci : *Computer Vision, Deep Learning, IoT, Machine Learning, Occupancy*