

RANCANG BANGUN *SMART DOOR LOCK NEW NORMAL* DENGAN METODE *DEEP LEARNING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK*

Nama : Anita Ima Rahmawati
NIM : 170431100027
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Koko Joni, S.T., M.Eng.
Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Saat ini dunia sedang dilanda wabah virus COVID-19 dan sedang dalam masa pemberlakuan *New Normal*. Dimasa pandemi ini ketika akan memasuki ruangan, terlebih dahulu harus melakukan pengecekan suhu tubuh dan juga selalu mencuci tangan atau *handsanitizer*. Akan tetapi, pengecekan masker dan suhu tubuh ini masih dilakukan secara manual. Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan prototipe *smart door lock* dengan data input dari kamera dan sensor suhu MLX90614, dan menggunakan sensor *proximity* untuk sistem *handsanitizer* otomatis dengan menggunakan *Raspberry Pi*. Pada penelitian ini digunakan sistem *machine learning* dengan metode *Deep Learning Convolutional Neural Network* (CNN) *Single Shot Detector* (SSD). Dari penelitian ini diperoleh hasil pendeteksian dengan persentase keberhasilan sebesar 93,4% dan persentase error sebesar 6,6% dan didapatkan rata-rata waktu pendeteksian sebesar 2,63 detik. Rata-rata waktu keseluruhan sistem sebesar 3,8 detik. Pada penelitian ini terjadi delay saat deteksi ini disebabkan karena beban komputasi pada sistem yang berat sehingga untuk penelitian selanjutnya digunakan *hardware* yang memiliki performa yang lebih baik.

Keyword : Masker, Sensor Suhu MLX90614, solenoid door lock, deep learning, convolutional neural network (CNN) single shot detector (SSD).