

ABSTRAK

Protokol kesehatan seperti pengecekan suhu dan penggunaan masker pada penumpang Trans Metro Bandung di *era new normal* saat ini dikontrol langsung oleh pihak Trans Metro Bandung (TMB). Hal ini tentu kurang efisien dari segi waktu dan petugas serta lebih beresiko terhadap *Covid-19*. Maka dari itu dibutuhkan sistem otomatis yang memanfaatkan teknologi *computer vision* yang dapat meminimalisir ketidakefisiensian tersebut.

Penelitian ini diusulkan dengan merancang sistem deteksi suhu tubuh menggunakan kamera *thermal* AMG883 dan raspberry pi, serta sistem penggunaan masker yang bersifat *contactless* menggunakan klasifikasi *Convolutional Neural Network (CNN)* dengan arsitektur Mobilenetv2. Dataset diambil secara langsung pada bus TMB Koridor 2 Cicaheum- Cibeureum. Data dipisah menjadi 80% *training* dan 20% *validasi*. Kemudian data dilatih dan divalidasi untuk diketahui performansinya.

Dari hasil pengujian dan analisa diperoleh hasil pengukuran suhu menggunakan AMG8833 lebih akurat yang menggunakan jarak 75 cm. Didapatkan akurasi sebesar 99, 36% dan error sebesar 0, 64%. Dan pada sistem deteksi penggunaan masker, didapatkan epochs terbaik untuk *training* model, yaitu 200. *Training accuracy* yang dihasilkan sebesar 0.9299, *validation accuracy* sebesar 0.9127, *training loss* sebesar 0.2002, dan *validation loss* sebesar 0.2573. Sistem deteksi penggunaan masker lebih optimal bekerja pada wajah tampak depan dan juga lebih optimal bekerja pada jarak 75cm, baik itu untuk objek tunggal maupun jamak.

Kata Kunci: *Trans Metro Bandung (TMB), Computer Vision, Convolutional Neural Network (CNN), Internet of Things (IoT), AMG8833.*