

## ABSTRAK

Salah satu upaya pemerintah dalam pencegahan penyebaran Covid-19 ialah dengan pemantauan kondisi kesehatan tubuh manusia (Guo et al., 2020). Umumnya, pemantauan suhu tubuh di tempat umum dilakukan menggunakan thermometer yang dioperasikan oleh petugas. Suhu tubuh dapat dideteksi dengan alat seperti thermometer infra merah atau *thermal imaging* menggunakan kamera thermal.

Penelitian ini merancang arsitektur IoT untuk optimalisasi pengukuran *thermal imaging* menggunakan *object detection* dan regresi linier yang terdiri dari tiga lapisan atau *layer* yaitu *IoT Device Layer*, *IoT Gateway Layer* dan *IoT Service Platform/ Application Layer*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa arsitektur IoT untuk optimasi pengukuran suhu *thermal imaging* menggunakan *object detection* dan regresi linear menggunakan tiga lapisan yaitu *IoT Device Layer*, *IoT Gateway Layer* dan *IoT Service Platform/ Application Layer* berhasil diterapkan. Optimasi pengukuran suhu menggunakan metode regresi linier dapat mengurangi eror antara alat dengan thermometer digital sebesar 5,12% sedangkan antara alat dengan thermogun eror dapat dikurangi sebesar 6,24%. Rentang eror alat dibandingkan thermometer yaitu berkisar pada 0,14 hingga 0,3% pada ruangan AC dan berkisar pada nilai 0,33% hingga 0,52% pada ruangan tanpa AC. Rentang eror alat dibandingkan thermogun yaitu berkisar pada 0,33 hingga 0,52% pada ruangan AC dan berkisar pada nilai 0,34% hingga 0,47% pada ruangan tanpa AC.

**Kata kunci:** *Internet of Things*, regresi linier, *thermal imaging*