

Peningkatan Kinerja AMG8833 sebagai Thermocam dengan Metode Regresi AdaBoost untuk Pelaksanaan Protokol COVID-19

Aziz Nurul Iman¹, Aji Gautama Putrada², Sidik Prabowo³, Doan Perdana⁴

^{1,3} Program Studi Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom

^{2,4} Advance and Creative Network Research Center, Universitas Telkom

¹ aziznuruliman@student.telkomuniversity.ac.id, ² ajigps@telkomuniversity.ac.id,
³ pakwowo@telkomuniversity.ac.id, ⁴ doanperdana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Salah satu cara untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 adalah dengan melakukan pengecekan suhu tubuh secara rutin. Namun pengecekan suhu tubuh secara manual yaitu dengan mengarahkan thermogun ke wajah seseorang masih sering ditemukan. Penelitian yang diusulkan mengimplementasikan penggunaan kamera thermal AMG8833 untuk mendeteksi suhu tubuh seseorang tanpa melakukan kontak apapun. Fungsi dari AMG8833 bukan untuk mendeteksi suhu tubuh, tetapi mendeteksi suhu secara *general*. Maka dari itu, untuk mendeteksi suhu tubuh dengan AMG8833 diperlukan kalibrasi menggunakan regresi. Tujuan dari penelitian adalah untuk meningkatkan kinerja AMG8833 sebagai kamera *thermal* dengan regresi AdaBoost. AdaBoost adalah jenis pembelajaran *ensemble* yang menggunakan beberapa model Decision Tree. Untuk pendeteksian wajah, sistem menggunakan metode Haar Cascade. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model Decision Tree menghasilkan nilai R-Squared sebesar 0,93 dan RMSE sebesar 0,21. Sedangkan AdaBoost berhasil meningkatkan kinerja model regresi dengan nilai R-Squared yang lebih tinggi dan nilai RMSE yang lebih rendah masing-masing dengan nilai 0,95 dan 0,18. Hasil pengujian *sensitivity* 93,3% dan *specificity* 100%.

Kata kunci : COVID-19, AMG8833, AdaBoost, haar cascade, r-square, root mean square error.
