

ABSTRAK

Kereta Api Indonesia beroperasi setiap harinya. Setiap Kereta Api Indonesia memiliki label identitas di setiap gerbongnya. Label identitas pada Gerbong penumpang Kereta Api Indonesia mempunyai data seperti kelas kereta, jenis kereta, tahun mulai operasi kereta, nomor urut gerbong Kereta Api Indonesia, tegangan listrik, kapasitas penumpang dalam satuan kilogram, serta jalur operasi kereta. Fungsi label identitas pada gerbong Kereta Api Indonesia menjadi landasan dalam pemakaian gerbong kereta Api Indonesia. Untuk pemantauan dan pendataan bertahap gerbong kereta Api Indonesia khususnya pada *monitoring*, dibutuhkan sebuah sistem dalam pembacaan *character* pada label identitas gerbong kereta api Indonesia secara otomatis dan menghasilkan output maksimal 90%.

Pada penelitian tugas akhir ini akan dirancang sistem pembacaan *character* label identitas secara otomatis pada gerbong kereta api Indonesia menggunakan metode *Deep-Learning*. Sistem ini memanfaatkan *edge device* sebagai media implementasi sistem *Deep-Learning* untuk *Optical Character Recognition* pada label identitas gerbong kereta api Indonesia.

Hasil Analisis menunjukkan bahwa parameter cahaya, jarak, *frame per second*, dan sudut pengambilan frame yang sesuai dapat menentukan *output* dengan akurasi yang tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Deep-Learning* terhadap pembacaan *character* pada label identitas gerbong kereta api Indonesia dapat membaca secara otomatis dengan akurasi maksimal 98,1% secara *Real-Time*.

Kata Kunci: *Object detector, Deep Learning, Raspberrypi, Raspberry Pi camera, Optical Character Recognition, Gerbong Kereta Api Indonesia*