

## ABSTRAK

Selama beberapa tahun terakhir, *intelligent transport system* (ITS) memiliki dampak yang luas dalam kehidupan masyarakat sebagai ruang lingkup untuk meningkatkan keselamatan transportasi, *mobility* untuk meningkatkan produktifitas melalui penggunaan teknologi. Salah satu teknologi dari ITS adalah *automatic number plate recognition* (ANPR) dimana sistem ANPR adalah salah satu bagian dalam bidang *computer vision*. Teknologi ANPR yang biasa digunakan dalam berbagai bidang seperti sistem pembayaran elektronik (pembayaran tol, biaya parkir).

Didalam Tugas Akhir ini peneliti menemukan tantangan untuk merancang sistem ANPR menggunakan perangkat raspberry pi karena latar belakang perangkat ini terhitung baru dan belum banyak penelitian *computer vision* terutama yang berhubungan dengan ANPR. Dua metode utama yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah *sobel edge detection* dan *template matching* untuk pengenalan karakternya.

Tahap-tahap yang akan dilakukan meliputi: *pre-processing*, segmentasi, dan *character recognition*. Metode *sobel edge* yang digunakan adalah *vertical edge detection* dan untuk pengenalan akan digunakan *normalized cross correlation* dan *normalized correlation coefficient*. Tugas akhir ini dapat mempunyai tingkat akurasi maksimal sebesar 94.4 persen

**Kata kunci:** *Raspberry Pi, ANPR, ITS, Sobel Edge, Template Matching*