

ABSTRAK

Kurangnya mengetahui informasi lalu lintas dapat menyebabkan pengguna jalan terjebak kemacetan di jalan raya. Diperlukan suatu sistem pemantauan lalu lintas jarak jauh agar pengendara tidak terjebak macet.

Monitoring keadaan lalu lintas menggunakan Raspberry pi Camera menjadi salah satu solusi untuk memberikan informasi mengenai kondisi lalu lintas jalan raya. Agar pengguna jalan dapat mengetahui keadaan lalu lintas, diperlukan penghubung antara sistem ke pengguna jalan berupa web server untuk menampilkan *video streaming* di web browser. Untuk mengakses *video streaming* diperlukan penggunaan paket data yang besar. Oleh karena itu, dilakukan penghematan paket data dengan melakukan skenario percobaan mengubah jaringan komunikasi, resolusi dan *frame rates* video. Dari setiap skenario percobaan, dilakukan pengukuran QoS (*Quality of Service*) untuk mengetahui *delay*, *jitter*, *throughput* dan *packet drop* pada *video streaming*.

Dari hasil pengujian berupa pengukuran QoS (*Quality of Service*), diperoleh *delay* dan *data usage* terendah dengan kualitas gambar yang halus terdapat pada percobaan ke-2 yaitu dengan menggunakan jaringan komunikasi 3G, resolusi video 640x480 dan *frame rates* 20 FPS

Kata kunci : *Raspberry pi 3, QoS, video streaming, monitoring*