

## INTISARI

### ANALISIS TRAFIK DATA PADA SISTEM PELAPORAN PENUMPANG BUS TRANSJOGJA

Perkembangan teknologi saat ini sudah merambat ke berbagai bidang, khususnya bidang transportasi umum seperti bus TransJogja. Mulai dari perkembangan buka tutup pintu secara otomatis, hingga pemberitahuan halte pemberhentian berikutnya akan ditampilkan pada layar LED. Saat ini berkembang teknologi pemantauan jumlah penumpang bus menggunakan mikrokontroler yang dipasang didekat pintu keluar masuk penumpang, dan hasilnya akan ditampilkan pada penampil *seven segment*. Mikrokontroler tersebut telah dirancang dan memiliki sensor inframerah yang berfungsi untuk mendeteksi penumpang. Apabila ada penumpang yang masuk, maka angka pada penampil akan bertambah, begitu juga sebaliknya untuk penumpang yang keluar. Teknologi ini sendiri memerlukan ruang yang cukup banyak untuk penempatan mikrokontroler dan alat penampil jumlah penumpangnya. Maka dari itu pada tugas akhir ini dibuat sebuah sistem pelaporan penumpang menggunakan *smartphone* Android, dan dapat dikendalikan oleh seorang asisten sopir bus tersebut. Tidak hanya itu, sistem ini juga mencatat keterangan mengenai bus meliputi plat nomor, trayek, sopir bus beserta asistennya, dan juga terdapat fitur *place picker* untuk mengambil alamat keberadaan bus menggunakan *global positioning system* (GPS). Selain itu, juga melakukan analisis *quality of service* dari data tersebut meliputi *delay*, *throughput*, dan *packet loss* dengan menggunakan Wireshark.

Kata Kunci : bus TransJogja, Android, *global positioning system*, Wireshark.

## ***ABSTRACT***

### ***DATA TRAFFIC ANALYSIS ON REPORTING SYSTEM OF TRANSJOGJA PASSENGERS***

*Current technological developments have spread to various fields, especially in the field of public transportation such as TransJogja buses. Starting from the opening and closing the door automatically, until the next stop service notice will be displayed on the LED screen. Currently the technology of monitoring the number of bus passengers using a microcontroller that installed near the entrance of the passenger, and the results will be displayed on the seven segment viewer. The microcontroller has been designed and has an infrared sensor that serves to detect passengers. If there are passengers coming in, then the number on the viewer will increase, and vice versa for the outgoing passengers. This technology itself requires considerable space for placement of microcontroller and the viewer device the number of passengers. Therefore in this final task is made a passenger reporting system using Android smartphone, and can be controlled by an assistant bus driver. Not only that, this system also records information about buses including license plate, route, bus driver and assistant, and also there is a place picker feature to take the address of the bus using global positioning system (GPS). In addition, there is also quality of service analysis include delay, throughput, and packet loss using Wireshark.*

*Keyword : TransJogja buses, Android, global positioning system, Wireshark.*