

ABSTRAK

Penyediaan layanan jasa transportasi umum cukup berkembang pesat. Beberapa diantaranya yaitu penyediaan busway milik PT. Transjakarta yang memiliki jalur perjalanan sendiri. Pada penelitian ini akan membahas tentang penerapan sistem informasi penumpang untuk pengguna jasa transportasi umum khususnya busway, untuk mendukung kinerjanya dalam hal mengantisipasi terjadinya lonjakan penumpang yang cukup tinggi. Untuk itu peneliti membuat sebuah sistem yang berfungsi untuk mengetahui kapasitas yang ada di dalam bus dan mengirimkan jumlah kapasitas akhir penumpang dengan menggunakan modul komunikasi *NRF24L01* sebagai pengirim dan penerima data dan di tampilkan di LCD halte berikutnya. Sensor *infrared* dan *photodiode* yang dipasang di luar bus sebagai pendeteksi keberadaan halte dan sebagai penanda ketika bus sudah meninggalkan halte. *Push button* berfungsi sebagai sensor duduk dan berdiri ketika ada tekanan. Dan berfungsi sebagai penghitung jumlah penumpang di dalam bus. Pada hasil pengujian *NRF24L01* mendapat jarak baik untuk mengirim dan menerima data sejauh 100 M. Sensor penghalang mendapat jarak baik untuk mendeteksi keberadaan bus terhadap halte sejauh 6cm. *Push button* dapat bekerja sesuai yang di harapkan pada setiap pengujiannya.

Kata kunci: infrared, photodiode, arduino atmega328p, LCD, NRF24L01, Push Button

ABSTRACT

The provision of public transportation services is quite rapid. Some of them are the provision of busway owned by PT. Transjakarta which has its own travel route. In this study will discuss the application of passenger information systems for users of public transportation services, especially the busway, to support its performance in terms of anticipating a high surge in passengers. For this reason, the researcher creates a system that functions to determine the capacity of the bus and send the final number of passenger capacity by using the NRF24L01 communication module as the sender and receiver of the data and displayed on the next LCD stop. Infrared sensors and photodiodes are installed outside the bus to detect the presence of a bus stop and as a marker when the bus has left the bus stop. The push button functions as a sensor to sit and stand when there is pressure. And serves as a number of passengers on the bus. In the test results NRF24L01 got a good distance to send and receive data as far as 100 M. The barrier sensor got a good distance to detect the presence of the bus to the bus stop as far as 6cm. Push buttons can work as expected in each test.

Keywords: infrared, photodiode, arduino atmega328p, LCD, NRF24L01, Push Button