

## ABSTRAK

*Bus Rapid Transit* adalah salah satu alat transportasi yang dipilih masyarakat untuk melakukan perjalanan jarak dekat, dapat menghindari macet karena memiliki jalur khusus, selain itu karena fasilitas yang memadai dan harganya yang cukup terjangkau. Namun sistem ini memiliki masalah pada ketepatan waktu pemberangkatan maupun kedatangan bus, sehingga jadwal kedatangan bus yang tidak dapat dipastikan.

Dengan adanya permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem informasi untuk memfasilitasi para penumpang bus untuk dapat mengetahui informasi waktu kedatangan bus dan jumlah penumpang didalam bus. Sistem informasi berupa *website* yang terhubung dengan firebase agar semua data yang diterima oleh alat dapat ditampilkan secara *realtime*. Pada proyek akhir ini menggunakan sensor inframerah untuk menghitung jumlah penumpang dan GPS untuk mengetahui posisi keberadaan bus. Sistem informasi ini akan ditampilkan pada layar yang terdapat di halte yang terintegrasi dengan mikroprosesor dan modem sebagai koneksi internet. Pada sistem informasi ini juga didukung dengan adanya halaman admin bagi petugas *Bus Rapid Transit*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan pada pengujian fungsionalitas semua fungsi sudah berjalan sebagaimana mestinya, sistem ini memiliki delay dengan rata-rata 1,29 detik untuk proses pengiriman data dari *hardware* hingga ke *website*. Pada pengujian subjektifitas mendapatkan nilai rata-rata MOS yaitu 4,135 yang artinya sistem tergolong baik dan bermanfaat diperoleh dari 85 responden.

**Kata Kunci:** *Bus Rapid Transit, Internet of things, Realtime Database*