

## ABSTRAK

Pada saat di bus angkutan umum tentu sering didapati penumpang bus yang saling berdesakan didalam bus tersebut, sehingga menjadi kurang nyaman karena perjalanan bus angkutan umum yang lumayan jauh. Maka dari itu, dibuatlah alat Penghitung Penumpang Bus untuk mempermudah perusahaan armada bus menghitung jumlah penumpang yang ada di bus tersebut. Alat ini dikendalikan oleh Mikrokontroler Arduino Uno, dengan menggunakan beberapa komponen dasar elektronika diantaranya sensor yang digunakan berupa sensor *infrared* dimana cara kerjanya apabila cahaya yang masuk terhalang oleh objek bergerak, Alat ini menghasilkan keluaran berupa tampilan jumlah penumpang yang terhitung pada LCD. Hasil dari penelitian ini apabila penumpang melewati sensor *infrared* pada pintu depan bus, maka jumlah akan bertambah. dan apabila sensor *infrared* pada pintu belakang bus, maka jumlah penumpang akan berkurang. Jika penumpang sudah mencapai batas maksimum, maka *buzzer* akan menyala sebagai salah satu indikatornya dan keluar pernyataan “PENUH” pada LCD. Pada sistem data perhitungan ada yang dikirim melalui SMS dengan menggunakan modul GSM A6 dan ada juga data perhitungan yang disimpan di *microSD*.

**Kata Kunci :** *arduino uno, LCD, microSD, RTC DS3231, sensor ir*



## ABSTRACT

*At the time on the bus public transportation certainly often found passengers crowding each other buses in the bus, so it becomes less comfortable because the public transport bus travel a fair distance. Thus, a single Passenger Bus Counter tool to simplify the company's bus fleet to calculate the number of passengers that are on the bus. This tool is controlled by the Mikrokontroller Arduino Uno, by using some of the basic components of electronics including sensors that use infrared sensors which form the way it works when the incoming light is obstructed by moving objects, this tool generate output in the form of a number of passengers calculated display on the LCD. The results of this research when the passenger passes through infrared sensors on the front door of the bus, then the amount will increase. infrared sensor and if the back door on a bus, then passenger numbers will diminish. If the passenger has reached the maximum limit, then buzzer will turn on and charge indicators will be one of the Exit statement "full" on the LCD. On the system of data calculation there are sent via SMS using GSM module A6 and there is also a calculation of the data stored on the microSD.*

**Keywords:** *arduino uno, LCD, microSD, DS3231 RTC, the ir sensor*

