

PERANCANGAN ARGOMETER KOMPAK UNTUK ANGKUTAN KOTA

ABSTRAK

Argometer merupakan suatu alat yang mampu untuk menghitung tarif yang akan dibayarkan oleh seorang penumpang. Argometer bekerja berdasarkan jarak tempuh dan waktu tunggu sehingga kedua variabel ini akan dikonversikan menjadi tarif. Karena argometer yang telah ada pada saat ini belum mampu untuk mengidentifikasi penumpang, maka argometer belum bisa diaplikasikan pada angkutan kota (angkot), dimana pada angkutan kota memiliki penumpang dengan tujuan yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan tarif yang harus dibayarkan oleh penumpang angkutan kota adalah sama meskipun jarak yang ditempuh berbeda untuk masing-masing penumpang. Pada tugas akhir ini dirancang sebuah argometer yang mampu untuk mengidentifikasi penumpang, agar sistem argometer dapat diterapkan pada angkutan kota. Pada penelitian ini menggunakan sensor warna untuk mengidentifikasi penumpang dan sensor optocoupler yang digunakan untuk mengkonversikan putaran roda menjadi jarak tempuh. Setiap penumpang yang akan naik angkutan kota akan mengambil satu buah kartu yang memiliki warna yang berbeda dengan kartu lainnya. Kartu tersebut akan menjadi identitas penumpang, jadi ketika penumpang mengambil kartu tersebut, sistem akan mengenali dan memberikan titik awal pada saat pengambilan kartu dan titik akhir pada saat pengembalian kartu, sehingga hal ini akan menjadi jarak tempuh untuk masing-masing penumpang. Selain mampu untuk menghitung tarif dan mengidentifikasi penumpang, sistem yang dirancang pada tugas akhir ini juga mampu untuk menjumlahkan seluruh tarif dan seluruh penumpang dalam satu kali operasi.

Kata kunci : Argometer, angkutan kota, jarak tempuh.

DESIGN OF INTEGRATED ARGOMETER FOR CITY TRANSPORTATION

ABSTRACT

Argometer is a device that is able to calculate the fare that would be paid by a passenger. Argometer works based on mileage and waiting time so both of these variables will be converted to fare. Because the argometer which has existed at this time has not been able to identify the passenger, then the argometer can not be applied to angkuta (public transportation), whereas in urban transport have passengers with different objectives. Because of that the fare to be paid by the passenger public transportation is the same although the distance is different for each passenger. In this final project designed a argometer that is able to identify the passenger, so that the argometer system can be applied to public transportation. In this research use a color sensor to identify the passenger and optocoupler sensor that is used to convert the rotation of the wheel into the distance. Each passenger will ride public transportation will take one card that has a different color to the other cards. The card will be the identity of the passenger, so when passengers took the card, the system will recognize and provide a starting point at the time of taking the card and end points on return of the card, so this will be the mileage for each passenger. Aside from being able to calculate the fare and identify the passenger, the system designed in this final project are also able to add up the whole fare and all passengers in one operation.

Keyword: Argometer, public transportation, mileage.

