

ABSTRAK

Perancangan Prototype Pemanggilan Nomor Antrian Melalui Media *Bluetooth*

Bank Indonesia dan perbankan membuka layanan penukaran uang kecil, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat menjelang hari raya Idul Fitri. Penukaran pecahan uang kecil tersebut melalui layanan mobil kas keliling yang dilakukan Bank Indonesia bekerjasama dengan 13 (tiga belas) bank^(Bank Indonesia, 2018). Dengan menggunakan mobil kas keliling, masih terlihat kekurangan yaitu masyarakat/pelanggan yang hendak untuk melakukan penukaran masih terlihat beramai-ramai mengantri di depan mobil kas keliling tersebut. Hal ini dikarenakan tidak tersedianya alat antrian dengan menggunakan teknologi pemanggilan dengan nomor antrian yang *portable* dan mudah untuk dibawa dan digunakan di luar ruangan. Untuk mengatasi kekurangan tersebut dapat dilakukan dengan cara menambahkan alat pemanggilan antrian, sehingga pelanggan yang datang dapat menunggu dengan duduk atau tidak harus mengantri di depan loket^(D.Wijayanto dkk, 2015).

Berdasarkan permasalahan tersebut, dengan mempelajari beberapa literatur yang tersedia baik dari buku, jurnal ataupun tugas akhir lainnya didapatkan sebuah ide untuk membuat sebuah *prototype* pemanggilan nomor antrian melalui media wireless yang salah satunya adalah *bluetooth*. Dengan mengintegrasikan Arduino Mega 2560 dengan *bluetooth module HC-05* yang diuji dengan cara *delay sampling* baik pada kondisi ramai maupun sepi, serta dengan cara menjauhkan *transmitter* dengan *receiver* maksimal pada jarak 25 meter.

Berdasarkan pengujian tersebut, diharapkan prototype pemanggilan nomor antrian melalui media *bluetooth module HC-05* berbasis Arduino Mega 2560 dapat diaplikasikan menjadi prototype pemanggilan dengan nomor antrian yang *portable* dengan *delay* dibawah 1 detik baik pada kondisi ramai maupun pada jarak 25 meter.

Kata kunci : mobil kas keliling, pemanggilan nomor antrian *portable*, Arduino Mega 2560, *bluetooth module HC-05*

ABSTRACT

DESIGNING QUEUE NUMBER CALL PROTOTYPE BY BLUETOOTH MEDIA

Bank Indonesia and the other bank open money changer for the small value, to comply Indonesian people need at Idul Fitri Ceremony. This money changer was using cash car that travelled around the city that done by Bank Indonesia and worked with 13 (thirteen) banks^(Bank Indonesia, 2018). By using the cash car, people who want to change their money still stand and queue up in front of the cash car. It caused of Bank Indonesia doesn't have a portable tool to set queuing system and easy to use indoor or outdoor. To resolve the weakness, Bank Indonesia has to have a portable tool to call a queue number in queuing system, so then the people who came to change their money can wait and sit or mustn't to stand and queue in front of the cash car locker^(D. Wijayanto dkk, 2015).

Based on the problem, there is an idea to make a prototype to call queue number by wireless which one is bluetooth. By integrated Arduino Mega 2560 and bluetooth module HC-05 tested by delay sampling in crowded or quiet condition, and by give distance the transmitter and the receiver in 25 meters maximum range.

Based on the tests, the prototype excepted can aplicated to be a portable prototype to call the queue number with delay under 1 second in crowded condition and 25 meters maximum range.

Keyword : travelling cash car, portable queue system call, Arduino Mega 2560, bluetooth module HC-05