

ABSTRAK

Pada proses pengiriman barang, suatu perusahaan biasanya memiliki catatan rekapitulasi barang yang masuk dan keluar gudang atau tempat penyimpanan barang. Namun, proses pendataan keluar dan masuk barang yang dilakukan secara manual harus dilakukan dengan ketelitian dan konsentrasi yang baik agar tidak terjadi kesalahan. Pada penelitian kali ini dilakukan pemanfaatan aplikasi web pada proses pendataan status barang. Status yang dimaksudkan pada penelitian kali ini adalah proses keluar dan masuk barang, dimana setiap barang akan ditempelkan suatu *tag* RFID yang berisi nomor identitas dari *tag* tersebut. Nomor identitas pada setiap *tag* RFID berbeda satu dengan yang lainnya, karakteristik dari *tag* RFID inilah yang akan dijadikan nomor identitas suatu barang. Barang yang akan masuk ataupun keluar, nantinya harus melewati proses pembacaan *tag* RFID oleh RFID reader MFRC522. Hasil pembacaan jarak terjauh MFRC522 adalah 5 cm. Mode pembacaan keluar dan masuk barang dapat diatur dengan menekan *push button* yang terhubung dengan ESP 8266 yang berfungsi sebagai mikrokontroler. Selain berfungsi sebagai mikrokontroler, ESP 8266 juga berperan dalam proses pengiriman data, baik data pembacaan *tag* RFID maupun data perubahan mode pembacaan. Data dari ESP 8266 ini akan dikirim menuju suatu file didalam aplikasi XAMPP kemudian diteruskan untuk disimpan di *database*. File yang disimpan dalam aplikasi XAMPP ini juga merupakan program yang dibuat untuk tampilan *website* yang berfungsi sebagai media penampilan proses pendataan status barang. Selain tampilan *website*, pemrograman ini juga bertanggungjawab dalam proses pengolahan data. Data berupa identitas barang akan disimpan dalam *database* dan akan digunakan saat *website* membutuhkan data yang dimaksud. Program pada *website* ini memiliki fitur untuk menampilkan data barang, menambah data barang baru yang akan masuk, proses *scanning* barang, rekapitulasi hasil pembacaan keluar dan masuk barang, serta banyaknya barang yang keluar, masuk dan disimpan. Selisih dari waktu pengiriman nomor identitas RFID tercepat dengan waktu pengiriman nomor identitas RFID terlama sebesar 0,0012 detik. Sementara untuk nilai pengiriman data perubahan mode masuk sebesar 0,1951 detik dan mode keluar sebesar 0,2016 detik.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Status Barang, RFID Tag, RFID Reader, XAMPP, Website, Database, Push Button.*



ABSTRACT

In the process of shipping goods, a company usually has a record of the recapitulation of goods entering and leaving the warehouse or goods storage area. However, the data collection process for incoming and outgoing goods which is done manually must be done with good accuracy and concentration so that there are no errors. In this study, the use of a web application was carried out in the process of collecting data on the status of goods. The status referred to in this study is the process of entering and exiting goods, where each item will be affixed with a tag containing the identity number of the tag. The identity number on each tag is different from one another, the characteristics of tag will be used as the identity number of an item. Goods that will enter or leave, will have to go through the process of reading tag by the RFID reader MFRC522. The result of reading the furthest distance MFRC522 is 5 cm. The mode of reading in and out of goods can be set by pressing the push button which is connected to the ESP 8266 which functions as a microcontroller. In addition to functioning as a microcontroller, ESP 8266 also plays a role in the process of sending data, both tag and reading mode change data. The data from the ESP 8266 will be sent to a file in the XAMPP application and then forwarded to be stored in the database. The file stored in the XAMPP application is also a program created for website that functions as a display medium for the process of collecting data on the status of goods. In addition to the appearance the website, this programming is also responsible for the data processing process. Data in the form of the identity of the goods will be stored in the database and will be used when the website requires the data in question. The program on website has features to display item data, add data for new items that will enter, process scanning, recapitulation of the results of reading out and entering goods, as well as the number of items coming out, entering and being stored. The difference between the delivery time of the fastest RFID identity number and the longest delivery time of the RFID identity number is 0.0012 seconds. Meanwhile, for the value of data transmission, the input mode change is 0.1951 seconds and the outgoing mode is 0.12016 seconds.

Keywords: *Item Status Information System, RFID Tag, RFID Reader, XAMPP, Website, Database, Push Button.*

