

## INTISARI

### **RANCANG BANGUN ALAT MONITORING DAN TRACKING SISTEM GUDANG INDUSTRI DENGAN UHF RFID**

oleh

**RADEN BAGUS JONET AGUSTIYA WIDIYANTO**

17/415501/SV/13366

Perkembangan industri manufaktur dan barang konsumsi yang sangat pesat mendorong adanya pembaruan pada proses produksi, salah satunya pendataan dan pencatatan. Selama ini, pendataan dan pencatatan dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia yang menghitung secara manual menggunakan mesin hitung analog yang selanjutnya dicatat kedalam kertas sebelum dijadikan bentuk digitalnya. Dengan demikian, Penelitian bertujuan untuk menghasilkan sebuah alat untuk membantu proses pendataan dan pencatatan produk di dalam gudang pabrik dalam bentuk digital dan terotomasi.

Penelitian dilakukan dengan merancang sebuah sistem RFID yang memanfaatkan *tag* RFID dan antenna UHF RFID. Alat dibuat dengan memanfaatkan kotak akrilik yang pada dua sisinya yang berhadapan dibuat kosong. Salah satu sisi kosong berperan sebagai bagian *trigger* input, dan yang lain sebagai *Trigger* output sebagai simulasi dari gudang pabrik. Alat yang dibuat akan membaca *tag* RFID yang masuk sebagai produk yang kemudian dihitung dan dicatat dalam bentuk *spreadsheet* secara otomatis dan waktu nyata sesuai dengan *trigger* yang masuk.

Penelitian menghasilkan sebuah alat yang dapat mendeteksi, membaca, menghitung, dan mencatat jumlah produk yang terintegrasi dengan *tag* RFID secara otomatis dan waktu nyata.

**Kata Kunci : RFID, UHF RFID, Produk**

## ABSTRACT

### INDUSTRIAL WAREHOUSE MONITORING AND TRACKING SYSTEM PROTOTYPE USING UHF RFID

By

RADEN BAGUS JONET AGUSTIYA WIDIYANTO  
17/415501/SV/13366

*The very rapid development of the manufacturing and consumer goods industries has prompted an update in the production process, one of which is data collection and recording. So far, data collection and recording has been done manually using human labor who calculates manually using an analog calculating machine which is then recorded on paper before being converted into digital form. Thus, this study aims to produce a tool to assist the process of data collection and recording of products in the factory warehouse in digital and automated form.*

*The research was conducted by designing an RFID system that utilizes RFID tags and UHF RFID antennas. The tool is made by using an acrylic box which is empty on two opposite sides. One side of the blank acts as a trigger input part, and the other as a trigger output as a simulation of the factory warehouse. The tool made will read incoming RFID tags as products which are then calculated and recorded in spreadsheet form automatically and in real time according to the incoming triggers.*

*The research resulted in a tool that can detect, read, count, and record the number of products that are integrated with RFID tags automatically and in real time.*

**KEYWORDS : RFID, UHF RFID, PRODUCTION**