

INTISARI

Implementasi *Radio Frequency Identification* (RFID) Sebagai Alat Identifikasi Alat-Alat Ukur, Takar, Timbang, Dan Perlengkapannya (UTTP)

Oleh

Ayu Maharani L. Putri
12/331903/SV/00619

Telah di buat alat identifikasi alat-alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya (UTTP) menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID). Pembuatan alat ini tentang alternatif penggunaan teknologi RFID menggantikan sistem konvensional. Pada saat ini, inventarisasi dan identifikasi Alat-alat Ukur, takar, Timbang, dan Perlengkapannya (UTTP) masih menggunakan metode konvensional, yaitu menggunakan buku register dan arsip sertifikat.

Pada tugas akhir ini dibuat Implementasi *Radio Frequency Identification* (RFID) Sebagai Alat Identifikasi Alat-Alat Ukur, Takar, Timbang, Dan Perlengkapannya (UTTP). RFID merupakan teknologi yang menggunakan frekuensi radio untuk mengidentifikasi berbagai objek, seperti kendaraan, manusia, dan binatang. RFID terdiri atas tiga jenis komponen yaitu *tag*, pembaca, dan komputer. *Tag* akan diidentifikasi oleh pembaca, kemudian hasil identifikasi diolah pada komputer. Sebuah program dibuat untuk mengidentifikasi kode pada *tag* menggunakan mikrokontroler. Selain itu, sebuah program *database* dibuat dengan menggunakan Visual Studio 2012. *Database* ini berisi kumpulan data UTTP.

Pada hasil pengujian, prototipe telah berfungsi untuk mengidentifikasi UTTP. Pada jarak ≤ 10 cm tingkat keberhasilan pembacaan *tag* rata-rata sebesar 80%. Sudut pembacaan *tag* ada pada sudut 40° dan 140° dengan tingkat keberhasilan rata-rata 82%. Interval waktu pembacaan tag adalah 2 s. Pengujian juga membuktikan pengaruh material penghalang pembaca terhadap pembacaan *tag*.

Kata kunci : *Identifikasi UTTP, RFID, database, tingkat keberhasilan*

ABSTRACT

The Implementation of Radio Frequency Identification (RFID) as Identification Tools of Peck, Weight and Equipments (UTTP)

By

Ayu Maharani L. Putri
12/331903/SV/00619

Had been made the identification tools of peck, weight and equipments (UTTP) making these tools on alternative using Radio Frequency Identification (RFID), use of RFID technology replacing the conventional system. At this time, Inventory and Identification tools of peck, weight, and equipments. It is still using the conventional method, uses registry book archives, and certificate.

In this thesis has made the implementation of Radio Frequency Identification (RFID) as Identification tools of peck, weight, and equipments (UTTP). RFID is a technology that uses radio frequency to identify various objects such as vehicles, humans and animals. RFID consists of three types of components: tags, readers, and computers. Tag will identified by the reader, then the identification processed on a computer. A program created to identify a code on tag using micro controller. In addition, a database program created by using the Visual Studio 2012. This database contains a collection of data UTTP.

On the results, prototype has been used to identify UTTP. At a distance ≤ 10 cm the level of success the reading tag reaching an average of 80 %. Angles recitation tag there is at an angle 40° and 140° with the level at success the average 82%. The interval recitation time for one tag is 2 second. Testing also prove a barrier material influence readers against recitation tag.

Keywords : *Identification of UTTP, RFID, database, the level of success.*