

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN SISTEM PENGONTROLAN MESIN PENAKAR BERAS MENGGUNAKAN RFID

Frans Adolf Benhart

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

Adovesilalahi@gmail.com

Rancang bangun alat penakar beras menggunakan sistem berbasis Arduino dan *Radio Frequency Identification* ( RFID ) ini dirancang seiring dengan perkembangan jaman yang semakin maju, yang segalanya dapat dilakukan dengan peralatan elektronik sehingga mendorong manusia untuk membuat inovasi baru. Dalam kehidupan sehari-hari beras sangat dibutuhkan di kalangan masyarakat, contohnya seperti penjual beras eceran. Selain itu juga alat ini mempunyai peranan yang sangat besar sekali dalam membantu program pemerintah, dimana masyarakat yang tidak mampu, bisa dengan mudah mendapatkan bantuan berupa beras, yang di berikan oleh pemerintah, sehingga masyarakat bisa merasakan manfaat peranan alat bantuan ini.

Sistem penakar beras ini menggunakan beberapa komponen antara lain motor servo yang bertugas untuk membuka jalur keluar beras dari tempat penampungan beras, dan sensor berat untuk mendeteksi banyak beras yang tersisa dan yang dikeluarkan. RFID digunakan untuk membedakan kategori penerima beras dan membatasi pengambilan beras. Rangkaian pengendali untuk semua perangkat keras yang digunakan adalah sistem Arduino, perangkat lunak yang digunakan adalah bahasa C, yang sudah terintegrasi didalam *software* Arduino.

Hasil dari perancangan penakar beras berbasis RFID ini telah terealisasi dengan baik karena memiliki persentase error yang sedikit. Sistem ini dapat membantu dan mempercepat pekerjaan mereka seperti penjual beras eceran, karena selain membantu memonitor ketersediaan beras, dilengkapi dengan sistem otomasi pengeluaran beras dengan takaran atau berat yang sudah di tentukan Arduino sebagai pengendali, sehingga dapat lebih mengefisiensikan waktu kerja, karena tidak perlu menakar beras pada umumnya yang membutuhkan waktu relatif lama.

Kata Kunci : Arduino, RFID, Motor servo, Sensor Berat

## ABSTRACT

### DESIGN SYSTEM OF RICE MACHINERY CONTROL SYSTEM USING RFID

Frans Adolf Benhart

University of Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

adovesilalahi@gmail.com

The design of a rice rods using Arduino-based systems and Radio Frequency Identification (RFID) is designed in line with the development of an increasingly advanced era, which everything can be done with electronic equipment that encourages people to make new innovations. In the daily life of rice is needed in the community, such as retail rice sellers. In addition, this tool also has a very big role in helping the government program, where people who can not afford, can easily get assistance in the form of rice, which is given by the government, so that people can feel the benefits of this aid tool.

This rice grinder system uses several components such as servo motors in charge of opening the rice exit from rice shelters, and load cell sensors to detect the amount of rice left and released. RFID is used to distinguish the categories of recipients of rice and restrict the taking of rice. The control circuit for all hardware used is the Arduino system, the software used is C language, which is already integrated in Arduino software.

The results of this RFID-based rice rush design have been well realized because they have a small percentage of errors. This system can help and accelerate their work such as retail rice seller, because in addition to helping to monitor the availability of rice, equipped with a system of automation of rice expenditure with a measure or weight that has been determined Arduino as a controller, so as to more efficient work time, because no need to measure rice In general that takes a relatively long time.

Keywords: Arduino, RFID, Servo Motor, load cell Sensor