

RANCANG BANGUN MESIN AYAKAN OTOMATIS UNTUK MENYORTIR UKURAN BULIR BERAS BERBASIS ARDUINO UNO

Sena Wirabuwana

*Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Informasi Dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : senaoblo7@gmail.com*

ABSTRAK

Indonesia merupakan Negara agraris yang makanan pokoknya adalah beras. Beras adalah salah satu produk makanan pokok paling penting di dunia. Pernyataan ini terutama berlaku di Benua Asia, tempat beras menjadi makanan pokok untuk mayoritas penduduk. Teknologi pada pengolahan produksi beras di Indonesia masih minim perkembangannya dikarenakan masih menggunakan pengolahan tradisional di kalangan masyarakat. Produksi yang di hasilkan belum maksimal penanganan pemilihan ukuran bulir beras yang berkualitas baik dan kurang baik dalam penyortiran. Setelah semua proses penggilingan padi hingga menjadi beras masyarakat kurang memperhatikan kualitas ukuran bulir beras. Perancangan mesin ayaan otomatis untuk menyortir ukuran bulir beras berbasis arduino uno, dibuat untuk membuktikan bagaimana melakukan penyortiran dengan cara pengayaan menggunakan motor dc dengan mikrokontroler arduino uno. Dapat juga menimbang langsung hasil dari pengayaan dengan menggunakan sensor loadcell. Sensor loadcell cukup akurat dalam pembacaan berat ditandai dengan selisih berat pada timbangan manual, nilai rata-rata kesalahan 0,16% loadcell A dan 0,15% loadcell B dengan melakukan 5 kali pengujian sensor. Hasil dari pembacaan sensor loadcell langsung ditampilkan lcd.

Kata kunci: Beras, Motor DC, Sensor Loadcell, Arduino Uno, LCD

ABSTRAK

Indonesia is an agrarian country whose main food is rice. Rice is one of the most important staple food products in the world. This statement is especially true in Asia, where rice is the staple food for the majority of the population. The technology in processing rice production in Indonesia is still lacking in development because it still uses traditional processing among the people. The production produced has not been maximized in handling the sorting of good quality grain size and not good in sorting. After all the process of grinding rice to become rice, the community did not pay attention to the quality of the size of the rice grains. The design of an automatic machine for sorting arduino uno-based grain size, was made to prove how to sort by enrichment using a dc motor with an arduino uno microcontroller. Can also weigh directly the results of enrichment by using a loadcell sensor. Loadcell sensors are quite accurate in weight readings marked by weight differences on manual scales, the average value of error is 0.16% loadcell A and 0.15% loadcell B by performing 5 sensor tests. The results of the loadcell sensor readings are directly displayed on the LCD.

Keywords: Rice, DC Motor, Loadcell sensor, Arduino Uno, LCD