

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat, khususnya bagi para petani padi yang sangat meningkat hasil dari pemanenan padinya. Maka dibutuhkan sebuah alat yang dapat digunakan untuk mengayak padi setelah proses perontokkan dan pengeringan. Pada penelitian ini membahas mengenai alat pengayak padi otomatis yang dapat membantu para petani dalam membersihkan padi dari sisa kotoran. Hal tersebut juga dapat mengefisiensi waktu dan tenaga yang dibutuhkan oleh para petani yang biasanya masih dilakukan dengan cara yang manual. Pembuatan alat ini digunakan untuk mengayak padi yang masih kotor, supaya padi tersebut menjadi lebih bersih dari sebelumnya. Perancangan sistem yang digunakan pada alat pengayak padi ini menggunakan arduino sebagai mikrokontrolernya dan menggunakan sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) untuk mendeteksi adanya padi pada penampung, kemudian setelah itu padi akan diayak dengan menggunakan ayakan padi dan sebuah kipas. Hasil *output* dari alat tersebut berupa padi yang sudah bersih atau sudah terpisah dari kotorannya, padi yang bersih akan jatuh pada penampung sebesar 1 kg dengan dideteksi oleh sensor *load cell*. Selanjutnya *buzzer* akan berbunyi dan wadah padi yang sudah penuh tersebut harus diganti.

Kata kunci : Padi, Sensor LDR (*Light Dependent Resistor*), sensor *load cell*, Ayakan, Mikrokontroler.

ABSTRACT

The rapid development of the technological world, especially for rice farmers who have greatly increased the yield of their harvesting. Then we need a device that can be used to sieve rice after the threshing and drying process. This study discusses the automatic rice sieving that can help farmers in cleaning rice from the remaining dirt. It can also be efficient for the time and energy needed by farmers, which is usually still done in a manual manner. Making this tool is used to sift rice that is still dirty, so that the rice becomes cleaner than before. The system design used in this rice sieving device uses Arduino as its microcontroller and uses the LDR (Light Dependent Resistor) sensor to detect the presence of rice in the reservoir, then after that the rice will be sifted using a rice sieve and a fan. The output of the tool is in the form of rice that has been clean or has been separated from its dirt, clean rice will fall on a container of 1 kg detected by the load cell sensor. Then the buzzer will sound and the full rice container must be replaced.

Keywords: *Rice, Sensor LDR (Light Dependent Resistor), load cell sensor, Sieve, Microcontroller.*