

## ABSTRAK

Saat ini hampir seluruh daerah di Indonesia sudah tidak asing lagi dengan kegiatan menanam padi di sawah. Pada saat panen, petani kebanyakan memilih menjual padinya ke pabrik penggilingan padi. Untuk membantu mensejahterakan petani maka diperlukan rancang bangun mesin pengupas padi secara otomatis. Perancangan mesin ini memerlukan beberapa komponen seperti sensor LDR, sensor berat, buzzer, motor listrik dan arduino uno sehingga mesin dapat berjalan secara otomatis. Pada penelitian ini, hasil pembacaan sensor LDR lebih dari 800 maka sensor akan mendeteksi padi. Jika kurang dari 800 maka sensor LDR tidak mendeteksi padi ditempat penampung padi. Proses pengupasan padi dilakukan melalui putaran *screw* agar padi terkelupas dengan sempurna. Padi akan melewati proses pengikisan oleh *screw* dan saringan menyebabkan padi menjadi terkoyak sehingga kulit padi akan terkelupas dan biji beras akan terpisah dengan kulitnya. Untuk memisahkan kulit padi dan beras dibutuhkan angin yang dihasilkan oleh kipas sehingga kulit padi dapat terpisahkan dari beras. Sensor *loadcell* untuk menimbang berat beras yang telah terkelupas. Hasil pengujian keseluruhan alat yang telah dilakukan dalam satu kali penggilingan, pengupasan padi kurang sempurna karena ukuran padi yang berbeda-beda. Pada proses dua kali pengilingan, padi bisa terkelupas semua.

**Kata kunci :** Sensor LDR, sensor *loadcell*, *Screw*, padi, penggilingan padi.

## ABSTRACT

*at present almost in all regions in Indonesia are familiar with rice cultivation. At harvest, many farmers choose to sell their rice to rice milling plant. To help the welfare of farmers, it is necessary to design a rice peeler automatically. The design of this machine requires several components such as LDR sensors, limit switches, weight sensors, buzzer, and arduino uno electric motor so that the engine can run automatically. In this research, LDR sensor readings of more than 800 sensor will detect the rice. If it is less than 800, the LDR sensor does not detect rice in the rice storage area. The process of stripping the rice is done through a screw rotation so that the rice is peeled completely. The rice will pass through the process of erosion by the screw and the filter causes the rice to become torn so that the rice husk will peel off and the rice seeds will separate from the skin. To separate rice and rice skin, the wind produced by the fan is needed so that the rice skin can be separated from rice. Loadcell sensor to weigh the weight of the peeled rice. The results of testing the entire tool that has been carried out in one milling, stripping rice is not perfect because the size of the rice is different. In the process of double drying, the rice can be peeled off all.*

*Keywords : Sensor LDR, sensor loadcell, Screw, rice, rice mill.*