

ABSTRACT

DESIGN AND CONSTRUCTION OF KONJAC CHOPPING MACHINE (*Amorphophallus muelleri* Prain)

By

AUSVIN ALFITRAH

Porang farmers still process konjac tubers into chips manually using a knife and a simple slicer. So it takes a lot of energy and time. One alternative to increase efficiency and productivity is to make a semi-automatic porang tuber chopper machine using an electric motor. The manufacture of the porang tuber chopper machine starts from observation and literature study, then designing the working mechanism to the manufacturing process. After making the machine, testing is carried out to determine the capabilities and the desired data. From an experiment using a 1.5/8 inch pulley ratio with a blade rotation of 266 RPM, data obtained for a working capacity of 290.56 kg/hour, a thickness uniformity rate of 72%, an efficiency of 74.7%, and an effectiveness of 72%.

Keywords: chips, chopper, konjac, pulley.

ABSTRAK

RANCANG BANGUN MESIN PERAJANG UMBI PORANG SEMI OTOMATIS (*Amorphophallus muelleri* Prain)

Oleh

AUSVIN ALFITRAH

Petani porang masih banyak mengolah umbi porang menjadi *chips* secara manual menggunakan pisau dan alat pengiris sederhana. Sehingga memerlukan banyak tenaga dan waktu yang lama. Salah satu alternatif untuk menambah efisiensi dan produktivitas yaitu dengan membuat mesin perajang umbi porang semi otomatis menggunakan penggerak motor listrik. Pembuatan mesin perajang umbi porang dimulai dari observasi dan studi literatur, lalu merancang mekanisme kerja hingga proses manufaktur. Setelah pembuatan mesin, dilakukan pengujian untuk mengetahui kemampuan dan data-data yang diinginkan. Dari percobaan menggunakan rasio pulley 1,5/ 8 inch dengan putaran pisau 266 RPM, didapatkan data kapasitas kerja sebesar 290,56 kg/jam, tingkat keseragaman ketebalan 72%, efisiensi sebesar 74,7%, dan efektivitas 72%.

Kata kunci : *chips*, perajang, porang, *pulley*.