

ABSTRAK

Gabriel Irfan Santua Zalukhu. NIM : 5153220006. Desain Mesin Pengupas Kulit Buah Nangka Muda. **Tugas Akhir**. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

Di zaman modern ini, banyak sekali teknologi-teknologi tepat guna yang telah dirancang untuk mempermudah pekerjaan manusia mulai dari bidang perindustrian, peternakan dan pertanian. Pada umumnya para petani menggunakan peralatan manual atau menggunakan tenaga manusia untuk melakukan pekerjaannya. Seperti halnya para pedagang buah nangka muda pada saat proses mengupas kulit buah nangka muda yang masih menggunakan peralatan manual yaitu menggunakan pisau. Hal tersebut tentu saja membutuhkan tenaga dan waktu yang cukup lama untuk mengupas kulit buah nangka muda, serta dapat membuat para pedagang mengalami luka akibat dari pisau saat mengupas kulit buah nangka muda. Maka diciptakanlah mesin pengupas kulit buah nangka muda dengan harapan dapat membantu para pedagang dalam mengupas kulit buah nangka muda dengan mudah, cepat dan efisien. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk mengetahui bagaimana desain dan mekanisme kerja mesin pengupas kulit buah nangka muda. Adapun komponen-komponen utama dari mesin pengupas kulit buah nangka muda ini terdiri dari kerangka mesin, motor listrik, reducer, poros, pulley, V-belt, cekam atas, cekam bawah, pisau pengupas dan tombol on/off. Kecepatan putar motor listrik yang digunakan yaitu 1400 rpm dan diperlambat menggunakan reducer dengan perbandingan 1:10 sehingga menghasilkan kecepatan putar poros pencekam bawah sebesar 157 rpm dan 105 rpm putaran poros pisau mengupas kulit buah nangka. Hasil pengujian yang didapatkan untuk mengupas satu buah nangka muda yaitu 19,7 detik.

Kata kunci: Desain, mesin pengupas buah, nangka muda.



ABSTRACT

Gabriel Irfan Santua Zalukhu. NIM : 5153220006. *Design of Young Jackfruit Skin Peeler Machine*. **Final Project**. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Medan.

In this modern age, there are many appropriate technologies that have been designed to facilitate human work ranging from the fields of industry, farm and agriculture. In general, farmers mostly use manual equipment or use human labor to do their work. Like the young jackfruit fruit traders during the process of peeling young jackfruit skin that still uses manual equipment using a knife. This of course requires a lot of time and energy to peel the young jackfruit skin, and can make the traders suffer cuts from the knife when peeling young jackfruit skin. Then a young jackfruit skin peeling machine was created in hopes of helping the traders in peeling young jackfruit fruit skin easily, quickly and efficiently. The purpose of writing this report is to find out how the design and working mechanism of young jackfruit skin peeling machines. The main components of this young jackfruit skin peeling machine consist of a machine frame, electric motor, reducer, shaft, pulley, V-belt, upper stress, lower stress, peeling knife and on / off button. The rotational speed of the electric motor that is used is 1400 rpm and is slowed using reducer with ratio of 1:10 so as to get a lower shaft shaft rational speed of 157 rpm and 105 rpm for the blade shaft rotation to peel jackfruit skin. Test results were collected to peel one young jackfruit which is 19,7 seconds.

Keywords: Design, fruit peeler, young jackfruit