

ABSTRAK

Joy Nainggolan: *Rancang Bangun Mesin Pemecah Biji Pala Kapasitas 25 Kg/Jam*. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2016

Memecahkan cangkang suatu biji pala dengan jumlah banyak menggunakan tangan manusia (manual) membutuhkan tenaga dan waktu yang lama. Untuk membantu meningkatkan ke efektifan suatu pekerjaan di bidang pertanian pala, maka dibutuhkan mesin pemecah biji pala kapasitas 25 kg/jam karena dengan adanya mesin ini, akan sangat membantu waktu dalam proses pemecahannya. Pada perencanaan mesin pemecah biji pala kapasitas 25 kg/jam ini direncanakan konstruksi mesin, sistem penggerak, sistem transmisi, sistem pemecahnya. Untuk merancang bangun mesin pemecah biji pala maka dilakukan beberapa percobaan yakni: pengujian terhadap biji pala, pengujian fungsi komponen mesin, dan uji hasil pemecahan terhadap biji pala oleh mesin. Hasil dari pemecah biji pala kapasitas 25 kg/jam ini menunjukkan bahwa tingkat kekerasan pada cangkang biji pala di tentukan oleh kualitas penjemuran terhadap pala, komponen pada mesin berjalan dengan baik, dan hasil dari pemecahan biji pala yang dinyatakan layak adalah 79,08%. Berdasarkan hasil dari kinerja mesin pemecah biji pala kapasitas 25 kg/jam diatas dapat diketahui konstruksi mesin layak digunakan, sistem terhadap komponen mesin cukup efisien dan layak digunakan, dan pada hasil pemecahan yang dilakaukan oleh mesin layak digunakan.

Kata-kata kunci: Pala, sistem, pengujian

ABSTRACT

Joy Nainggolan: *Tool Design crusher nutmeg capacity of 25 kg/h. Final Project.*
Department of Mechanical Engineering Education. Faculty Of Engineering.State
University of Medan. 2016

Crack the shell of a nutmeg in large quantities using the human hand (manual) requires effort and time. To help improve the effectiveness of an agricultural work nutmeg, then the required crusher nutmeg capacity of 25 kg /hour for the presence of this machine, it helps the time in the solution process. In planning the nutmeg seed crusher capacity of 25 kg/hour is planned for construction machinery, propulsion systems, transmission systems, system cracking. To test the performance of the crusher nutmeg then do some experiments namely: testing of nutmeg, testing the function of engine components, and test results to the solving of nutmeg by machine. The results of performance test crusher nutmeg capacity of 25 kg/hour show that the level of violence in the shell of the nutmeg seed is determined by the quality of the drying of the nutmeg, the components on a machine running well, and the result of the breakdown of nutmeg were declared eligible is 79, 08%. Based on the results of a performance test machine nutmeg breaking capacity of 25 kg/hour above can be seen decent used construction machinery, system of engine components is quite efficient and fit for use, and the results of seed solver engine worth using.

Keywords: Nutmeg, System, testing