

PERANCANGAN DAN FABRIKASI MESIN PERONTOK BIJI JAGUNG BERKAPASITAS 400KG/JAM

MUHAMAD KHADAFI

ABSTRAK

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman rumput-rumputan dan berbiji tunggal (monokotil). Jagung merupakan tanaman rumput kuat, sedikit berumpun dengan batang kasar dan tingginya berkisar 0,6-3 m. Tanaman jagung termasuk jenis tumbuhan musiman dengan umur \pm 3 bulan. Perontokan biji jagung pada industri rumah tangga atau industri kecil sebagian besar dilakukan dengan cara tradisional. Maka dilakukan proses manufaktur mesin perontok biji jagung dengan metode penelitian yang dimulai dengan perancangan konsep, analisis manufaktur, proses manufaktur, dan uji coba yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengolahan jagung yaitu dengan membuat mesin perontok biji jagung yang dapat memipil jagung menjadi pipilan-pipilan bulat yang dapat dijadikan pakan untuk hewan ternak. Setelah dilakukan proses manufaktur, dihasilkan mesin perontok yang mempunyai dimensi keseluruhan 62 cm x 45 cm x 45 cm yang mana digunakan motor listrik bertenaga 1,5 hp dengan putaran 2800 rpm sebagai penggerak dimana setelah dilakukan uji coba mesin perontok ini dapat menghasilkan pipilan jagung 400 kg/jam jagung menjadi pipilan-pipilan yang ideal sehingga pipilan-pipilan tersebut dapat dijadikan pakan untuk hewan ternak.

Kata kunci : Biji Jagung, Mesin Perontok , Proses Manufaktur

DESAIN AND FABRICATION OF 400KG/H CAPACITY CORN SEED THROWING MACHINE

MUHAMAD KHADAFI

ABSTRACT

Corn (Zea mays L.) is a herbaceous plant and has a single seed (monocot). Corn is a vigorous, slightly clumped grass with rough stems and ranges from 0.6-3 m in height. Corn plants are a seasonal plant species with an age of ± 3 months. Threshing of corn kernels in home industries or small industries is mostly done in the traditional way. Then a corn thresher machine manufacturing process was carried out using research methods that began with concept design, manufacturing analysis, manufacturing processes, and trials that aimed to overcome the problems of corn processing, namely by making a corn thresher machine that could shell corn into round shells that can be used as fodder for livestock. After the manufacturing process was carried out, a thresher was produced which had overall dimensions of 62 cm x 45 cm x 45 cm which used an electric motor powered by 1.5 hp with a rotation of 2800 rpm as the driving force which after testing the thresher machine was able to produce 400 kg of corn kernels /hour Corn becomes ideal husks so that these husks can be used as feed for livestock.

Key words : *Corn kernels, Threshing Machine, Manufacturing Process*