

PROSES MANUFAKTUR MESIN PERONTOK BIJI SORGUM

Oka Firdaus

ABSTRAK

Sorgum merupakan tanaman jenis biji-bijian yang dapat dibudidayakan dengan baik di daerah kering dan daerah dengan intensitas hujan tinggi. Hampir seluruh bagian dari tanaman sorgum ini dapat dimanfaatkan, salah satu bagian paling utama yang dapat diolah yaitu bagian biji dari tanaman sorgum. Mesin perontok biji sorgum ini dirancang untuk membantu petani tanaman sorgum dalam mengolah hasil panen yaitu dengan memudahkan proses pemisahan antara kelopak buah dengan biji sorgum dengan kualitas hasil yang maksimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan studi literatur, studi lapangan, proses perancangan konsep, pemilihan proses manufaktur, proses manufaktur, uji coba, serta perumusan hasil. Mesin perontok biji sorgum yang telah dibuat memiliki dimensi (PxLxT) 125x50x134 cm. Dengan beberapa komponen utama yaitu rangka, hopper *in* dan *out*, gigi perontok, penyaring, motor penggerak, serta *fan*. Penggerak utama dari mesin perontok biji tanaman sorgum ini adalah motor bensin dengan kekuatan daya 5,5 hp, dan putaran mesin disalurkan melalui *pulley* dan *belt*. *Pulley* berukuran 4 inci sebagai *pulley* penggerak dan 12 inci untuk *pulley* yang digerakan, dan *belt* dengan panjang 1,520 m. Dan hasil dari mesin yang sudah penulis buat memiliki kapasitas perontokan 307,59 kg/jam dengan rendemen hasil perontokan yaitu 82%.

Kata kunci: Tanaman sorgum, Mesin perontok biji sorgum, Motor bensin.

MANUFACTURING PROCESS OF SORGUM SEED THREADING MACHINE

Oka Firdaus

ABSTRACT

Sorghum is a type of grain crop that can be cultivated well in dry areas and areas with high rainfall intensity. Almost all parts of this sorghum plant can be utilized, one of the most important parts that can be processed is the seed part of the sorghum plant. This sorghum seed threshing machine is designed to assist sorghum plant farmers in processing their crops, namely by facilitating the separation process between fruit petals and sorghum seeds with maximum yield quality. The method used in this research is by conducting literature studies, field studies, concept design processes, manufacturing process selection, manufacturing processes, trials, and formulation of results. The sorghum seed threshing machine has dimensions (LxWxH) 125x50x134 cm. With several main components, namely the frame, in and out hoppers, thresher teeth, filters, motors, and fans. The main drive of this sorghum seed threshing machine is a gasoline motor with a power of 5.5 hp, and the engine speed is channeled through pulleys and belts. The pulley measures 4 inches as the driving pulley and 12 inches for the driven pulley, and the belt is 1,520 m long. And the results of the machine that the author has made has a threshing capacity of 307.59 kg/hour with a threshing yield of 82%.

Keywords: Sorghum plant, Sorghum seed threshing machine, Gasoline motor.