

REKAYASA MESIN PENCACAH DAN PEMBENAM SERASAH UNTUK BUDIDAYA TANAMAN TEBU

(Design of Chopper for Cutting up Sugarcane Offal)

Wawan Hermawan, Radite PAS

Dep. Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian IPB

ABSTRAK

Sebuah prototype mesin pencacah serasah tebu telah dirancang dan dibuat. Mesin pencacah dirancang untuk mengangkat serasah tebu yang menumpuk di lahan, mengangkut ke bagian pengumpan dan mencacahnya menjadi potongan-potongan kecil. Mesin pencacah ini tersusun atas: sebuah silinder penarik, unit mengangkut, silinder pengumpan, dan silinder pemotong tipe reel, dan rangka serta roda. Prototipe mesin telah diuji coba dan menunjukkan kinerja fungsional yang baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa unit pengangkat dan pengumpan dapat bekerja dengan baik. Unit pencacah dapat memotong batang tebu hingga ukuran potongan 2-3 cm. Namun demikian, daun kering belum dapat terpotong dengan baik. Kapasitas kerja mesin 400-500 kg/jam.

Kata kunci: Tebu, serasah, pencacah, pisau tipe reel, unit pengangkat.

ABSTRACT

A prototype of chopper for cutting up sugar cane offal has been designed and constructed. The machine was designed for gathering the sugar cane offal that was piled up on the field, conveying it to the feeder and chopping it into short pieces. The machine consisted of: a gathering cylinder, a conveying unit, two pairs of feeding cylinders, a reel type chopping cylinder, a main frame and wheels. The prototype has been tested and showed a good functional performance. In a stationary working test, the gathering unit and the feeding unit could work properly. The chopping unit could cut stems of sugar cane tip into 2-3 cm length of pieces. However, the dry leaf of sugar cane could not be chopped well. The working capacity of the machine was 400-500 kg/hour.

Keywords : Sugar cane, offal, chopper, reel-type blade, gathering unit.

PENDAHULUAN

Tebu merupakan tanaman utama penghasil gula yang merupakan komoditi pangan penting baik untuk di konsumsi langsung maupun untuk keperluan industri di Indonesia. Luas areal perkebunan tebu telah meningkat dari 335 ribu hektar pada tahun 2004 menjadi 400 ribu hektar pada tahun 2007 (Ditjenbun 2007). Salah satu masalah besar yang dialami oleh perkebunan tebu adalah penanganan sisa serasah tebu yang tertinggal setelah pemanenan. Serasah tebu yang menumpuk di lahan setelah panen, selama ini ditangani dengan cara dibakar yang dapat menimbulkan efek buruk terhadap kesehatan dan lingkungan