

ABSTRAK

Alat dan mesin pertanian diproduksi dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan kerja dan mutu hasil olahan sehingga meningkatkan nilai jual dari komoditas hasil pertanian tersebut. Roll press cane adalah mesin yang digunakan untuk mempermudah petani untuk mengambil air tebu dari buku tebu dengan cara penggilingan. Roll press cane yang banyak digunakan adalah tipe 3 roll dengan bentuk susunan segitiga dan tipe 2 tingkatan yang membutuhkan daya tinggi, serta biaya investasi dan operasional besar, dan dimensi alat yang besar. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan inovasi baru dengan penggunaan roll blade untuk penggilingan awal.

Roll press cane dibuat melalui proses manufaktur seperti pemotongan, pembubutan, penggerindaan, pengelasan, pelubangan dan perakitan. Kemudian dilakukan pengujian untuk massa input 1000 gr dengan variasi kecepatan putaran roller pada 50, 60, dan 70 rpm dan jarak bukaan roll 10, 12, 15mm. Sehingga didapatkan Laju penggilingan dan efisiensi optimum dari penggilingan. Dari percobaan yang dilakukan maka besarnya laju penggilingan yang telah didapatkan sebesar 100 kg/jam dan efisiensi sebesar 59,4 % pada putaran 60rpm, jarak bukaan roll 10mm.

Kata kunci : *Roll press cane, Roll blade, 3 roll, Meningkatkan nilai jual, Laju penggilingan, Efisiensi.*