

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam penanganan pasca panen padi salah satunya yaitu thresher. Thresher merupakan alat perontok padi yang diperlukan guna meningkatkan hasil produksi perontokan padi dan mempercepat proses pasca panen padi. Perontokan yaitu memisahkan gabah dari tangkainya. Terdapat banyak jenis serta tipe alat dan mesin perontok padi mekanis yang telah dipakai di berbagai tingkatan usaha petani.

Mahalnya harga mesin thresher yang beredar di pasaran saat ini dipengaruhi oleh mahalannya harga engine penggerak, sehingga masih sedikit kelompok tani yang memilikinya. Selain itu keterbatasan tempat untuk meletakkan mesin thresher yang berukuran cukup besar ditengah lahan persawahan juga menjadi salah satu alasan petani enggan menggunakan mesin ini.

Melihat kondisi tersebut, pada tugas akhir ini penulis akan merancang sebuah alat perontok padi (*thresher*) yang dapat mengurangi biaya operasional, menghemat waktu, dan mudah dalam mobilitas tetapi memiliki kapasitas dan efektifitas yang besar. Alat tersebut akan dirancang dengan menggunakan roda yang bisa digerakkan menggunakan mesin bensin dalam arti mesin bensin dimodifikasi bisa menggerakkan roda dan alat pemecah padi

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana karakteristik rancang bangun dan pemilihan material-material komponen yang akan diterapkan pada mesin perontok padi”

1.3 Batasan Masalah

Merancang modifikasi material komponen dan daya dari mesin penggerak dan melakukan pemilihan bahan untuk perancangan poros, *pulley* beserta *V-Belt*, roda gigi kerucut (*gardan*), dan konstruksi rangka disimulasi dengan *software ansys*

1.4 Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui karakteristik rancang bangun baik material dari komponen maupun daya untuk mesin penggerak

1.5 Manfaat Penulisan

- Pembaca
Dapat merencanakan dan menganalisa agar mendapatkan hasil kinerja mesin perontok padi yang efisiensi
- Pemakai
Petani dapat mempergunakan hasil penerapan dari inovasi dan modifikasi kinerja rancang bangun mesin perontok padi