

**TUGAS AKHIR  
BIDANG MATERIAL TEKNIK**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MESIN  
PEMOTONG PADI SEDERHANA**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh :

**BIMA SUGESTI ARIF**

**NO BP. 1510911017**

Pembimbing :

1. **Dr. Oknovia Susanti, S.T.,M.Eng.**
2. **Dr.Eng. Syamsul Huda, S.T.,M.T.**



**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2020**

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang perancangan dan pembuatan mesin pemotong padi sederhana, adapun manfaatnya berguna untuk membantu para petani saat proses pengerjaan pemanenan yang selama ini menggunakan sabit sebagai alat pemotong padi tradisional. Mesin pemotong padi sederhana terdiri dari beberapa komponen yaitu rangka utama, mata pisau potong 40 T, pelempar padi, mesin potong rumput *Yasui YSI-328*, dan roda. Perancangan untuk rangka utama memakai besi *Galvanis* dengan ukuran 1 inch, spesifikasi mesin pemotong rumput *Yasui YSI-328* termasuk kategori mesin 2 Tak dengan kemampuan 1.8 HP 7000 rpm, diameter mata pisau potong 40 T yaitu 255 mm, komponen pelempar padi berguna untuk menata padi agar rebah kesamping setelah pemotongan bertujuan agar padi tidak terinjak oleh alat dan komponen selanjutnya, untuk memudahkan alat berjalan disawah memakai roda *Artco*. Aplikasi pendukung dalam pembuatan *design* bentuk produk memakai *software Solidworks 2014* sehingga diperoleh gambar dari produk tersebut. Untuk proses fabrikasi dilakukan dibengkel sampai alat siap dalam bentuk yang sesuai dengan *design* pada gambar. Setelah alat selesai selanjutnya ialah tahap pengujian. Tahap pengujian dilakukan dilahan sawah. Parameter yang akan diamati adalah kapasitas kerja saat dilakukan pemotongan terhadap variasi rpm dan konsumsi bahan bakar. Nilai rata-rata kapasitas kerja mesin pemotong padi sederhana saat percobaan adalah 0,0131 ha/jam; 0,0141 ha/jam; 0,0149 ha/jam pada masing-masing variasi rpm mesin yaitu 1900 rpm, 3700 rpm dan 5000 rpm. Sedangkan rata-rata kapasitas kerja menggunakan sabit tradisional adalah 0,0105 ha/jam. Konsumsi bahan bakar yang habis pada variasi 1900 rpm, 3700 rpm dan 5000 rpm masing masing adalah 15,3333 l/ha; 14 l/ha dan 12,6667 l/ha.

**Kata kunci** : *Mesin Pemotong Padi, Galvanis, Yasui YSI-328, Roda Artco, Solidwork 2014, Kapasitas Kerja Mesin, Konsumsi Bahan Bakar.*



