

## **ABSTRAK**

### **Rancang Bangun Rangka dan Bodi Mesin Multifungsi Pemotong dan Pembelah Kayu Manis**

**Oleh: Geza Wafiq Habibillah**

Tujuan dari proyek akhir ini adalah rancang bangun rangka dan bodi pada mesin pemotong dan pembelah kayu manis, tahap proyek akhir dimulai dengan survei atau observasi mesin pemotong dan pembelah kayu manis, tahapan kedua adalah perencanaan dan pembuatan gambar desain rangka dan bodi mesin pemotong dan pembelah kayu manis, tahapan ketiga adalah proses pemilihan bahan dan banyaknya bahan yang dibutuhkan, tahapan keempat adalah proses fabrikasi. Alat-alat yang digunakan: perlengkapan mesin las, perlengkapan gerinda, peralatan bor, perkakas, alat-alat ukur dan alat pelindung diri. Tahapan kelima adalah perakitan semua komponen dan pengujian alat. Bahan-bahan yang digunakan: besi profil siku ukuran 40x40x3mm St 37 Kg/mm<sup>2</sup>, besi profil UNP ukuran 50x50x3mm St 37 Kg/mm<sup>2</sup>, besi plat dengan tebal 1,8 mm dan 4 mm. Hasil proyek akhir ini mesin pemotong dan pembelah kayu manis, menghitung gaya yang bekerja pada rangka, menghitung diagram gaya geser, reaksi pada penyangga dan kapasitas. Spesifikasi mesin pemotong dan pembelah kayu manis sebagai berikut : motor bakar diesel 8 Hp/3600 rpm, hasil pemotongan dan pembelah berupa kayu manis.

Mesin pemotong dan pembelah kayu manis yang telah dibuat akan dilakukan pengujian tanpa objek dan dengan objek. Pengujian tanpa objek meliputi pengujian getaran, kebisingan, dan ketahanan. Sedangkan pengujian dengan objek meliputi pengujian sistem pemotongan, sistem pembelah, putaran pisau, dan pengujian ketajaman pisau pembelah. Akhirnya mesin pemotong dan pembelah kayu manis yang dibuat dapat berjalan dengan optimal dan komponen yang dibuat berjalan dengan optimal.

Kata kunci: **Rancang Bangun Mesin, Mesin Multifungsi**