

ABSTRAK

Nama : Muhammad Bagas Alfarizy
NIM : 062130200674
Program Studi : Diploma III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Mesin *Shearing* Semi Otomatis Untuk Pemotongan Pelat (Pengujian)

(M. Bagas Alfarizy, 2024, 87 Halaman, 30 Gambar, 25 Tabel)

Mesin *shearing* adalah mesin yang digunakan untuk memotong pelat logam menjadi bentuk yang diinginkan. Proses pemotongan mesin *shearing* dilakukan secara mekanis dengan menggunakan pisau yang bergerak secara vertikal atau miring terhadap pelat yang akan dipotong. Mesin ini merupakan mesin pemotong pelat dengan maksimal ketebalan 1 mm dan lebar maksimal pelat 30 cm. Mekanisme kerja dari putaran motor penggerak di konversikan menggunakan *gearbox* 1:50 dan disambungkan menggunakan *pulley* agar putaran menjadi lambat. Pembuatan mesin *shearing* ini menghabiskan biaya sebesar Rp. 7.588.000. Pada proses pemotongan pelat secara otomatis / menggunakan mesin *shearing* semi otomatis dengan ketebalan benda 1 mm dan panjang pemotongan 30 cm dibutuhkan waktu rata-rata 2,28 detik, sedangkan jika secara manual dibutuhkan waktu rata-rata 9,31 detik.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Tujuan, Biaya Produksi, Efisien, Pengujian, Perancangan

ABSTRACT

Name : Muhammad Bagas Alfarizy
NIM : 062130200674
Study Program : Diploma III in Mechanical Engineering
Final Report Title : Design and Construction of a Spring Shearing Machine Automatic For Cutting (Testing)

(M. Bagas Alfarizy, 2024, 87 pages, 30 images, 25 tables)

A shearing machine is a machine that is used to cut metal plates into the desired shape. The cutting process of the shearing machine is carried out mechanically by using a blade that moves vertically or obliquely against the plate to be cut. This machine is a plate cutting machine with a maximum thickness of 1 mm and a maximum width of 30 cm plate. The working mechanism of the rotation of the drive motor is converted using a 1:50 gearbox and connected using a pulley to slow down the rotation. The manufacture of this shearing machine costs Rp. 7,588,000. In the process of cutting plates automatically / using a semi-automatic shearing machine with an object thickness of 1 mm and a cutting length of 30 cm, it takes an average of 2.28 seconds, while if it is manual, it takes an average of 9.31 seconds.

Keywords: Design, Goals, Production Costs, Efficiency, Testing, Design