

**“PERENCANAAN PRESS TOOL  
PEMBUAT PELAT SANDARAN BUKU”**

**Tugas Akhir**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Diploma III (Ahli Madya)  
Pada Politeknik Negeri Padang



Oleh :

**Muhammad Kadri**  
04 071 069



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
PROGRAM SPESIALIS PRODUKSI  
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG  
2008**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi yang penuh dengan kemajuan teknologi pada saat ini, memacu setiap manusia untuk mampu menghasilkan atau menciptakan produk yang bermutu. Untuk menghasilkan produk-produk tersebut, diperlukan suatu alat bantu yang dapat membuat suatu produk dengan bentuk dan ukuran yang sama dalam jumlah besar serta pengerjaan dalam waktu relatif singkat. Salah satu alat bantu produksi tersebut adalah *Press Tool*. Dengan adanya peralatan ini maka harga pemasaran produk dapat ditekan.

Suatu perusahaan yang memproduksi barang secara massal dituntut untuk menghasilkan produksinya secara cepat dan efisien tanpa mengurangi kualitasnya sehingga biaya produksi produk dapat ditekan, dengan demikian keuntungan perusahaan akan bertambah. Untuk memenuhi tuntutan tersebut banyak perusahaan yang membuat produknya menggunakan peralatan *Press Tool*.

Ditinjau dari bisnis penggunaan *Press Tool* merupakan suatu langkah positif yang sangat tepat dan efisien serta memiliki prospek yang cerah dalam perkembangannya, dengan model relatif lebih rendah kita bisa membuat produksi massal untuk suatu produk dengan model, ukuran serta dimensi yang sama dalam jumlah besar.

*Press Tool* ini digunakan sebagai alat bantu pada press manual atau mesin press otomatis. Dalam perancangan ini fungsi dari press tool komponen ini adalah untuk membuat pelat sandaran pada buku, alat ini digunakan sebagai sandaran buku dalam jumlah banyak pada perpustakaan, kantor, maupun untuk keperluan pribadi. Dalam pembuatan pelat sandaran buku ini memerlukan waktu yang panjang dan hasilnya kurang presisi kalau dibuat secara manual. Dengan adanya press tool ini kita dapat memotong secara massal untuk produk dengan model, ukuran serta dimensi yang sama dalam jumlah besar.



Selanjutnya hal di atas penulis tertarik untuk mencoba merencanakan sebuah alat yaitu "**PERENCANAAN PRESS TOOL PEMBUAT PELAT SANDARAN BUKU**".

## **1.2 Alasan Pemilihan Judul**

Tugas akhir ini berjudul "**PERENCANAAN PRESS TOOL PEMBUAT PELAT SANDARAN BUKU**". Penulis sengaja mengangkat judul ini dengan beberapa alasan dan pertimbangan sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan dengan alat bantu ini digunakan pada perpustakaan, kantor, maupun keperluan pribadi. Dengan kesimpulan dari pemasaran, peluang dari alat ini dapat memberikan masa depan cerah.
2. Alat bantu pembuat sandaran buku ini dapat digunakan sebagai alat produksi dengan bentuk serta ukuran benda yang sama dalam jumlah yang besar, sehingga efisien dan efektifitas kerja dapat lebih ditingkatkan.
3. Selain itu penulis tertarik untuk membuat alat bantu ini disamping fungsi dan bentuk yang mempunyai kesulitan tersendiri.

### **1.3.1 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

1. Untuk memenuhi salah satu syarat lulus program Diploma III pada jenjang pendidikan di Politeknik Negeri Padang.
2. Untuk menerapkan Ilmu Pengetahuan yang diterima selama mengikuti perkuliahan, baik teori maupun praktek.
3. Untuk memberikan bekal sekaligus pengalaman bagi para mahasiswa merencanakan atau membuat alat untuk masa selanjutnya.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Dapat merencanakan suatu alat bantu produksi dengan perkakas tekan progressive tool.
2. Dapat mengetahui pembuatan suatu alat produksi tekan dengan baik dan benar.
3. Mampu membuat dan merencanakan benda kerja.

## BAB V

### PENUTUP

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Fungsi alat tekan (*Press Tool*) yang direncanakan ini digunakan untuk membuat sandaran pada buku.
2. Material yang dibuat untuk komponen press tool perencanaan ini St 37
3. Bahan yang digunakan untuk membuat perkakas potong dalam perencanaan ini adalah Standart ASSAB DF-2
4. Perhitungan merupakan hal yang sangat penting dalam perencanaan ini
5. Gaya total proses *Press Tool* yang direncanakan adalah 337.140,8 N
6. Kelonggaran antara tiap-tiap lobang die dengan punch pemotong adalah 0,141 mm
7. Plat yang digunakan dalam perencanaan ini tegangan potongnya tidak boleh melebihi  $310 \text{ N/mm}^2$

#### 4.2 Saran-saran

1. Lakukan perhitungan gaya-gaya pada perencanaan ini dengan baik dan benar, sehingga sesuai dengan perencanaan yang kita inginkan
2. Dalam perencanaan ini sebaiknya didukung oleh buku-buku penunjang dan standar-standar dimensi bahan yang umum digunakan di Indonesia
3. Jika ada masalah yang tidak terselesaikan oleh kita sendiri lakukan konsultasi dengan pembimbing tugas akhir kita masing-masing
4. Dalam menggambar ikutilah aturan gambar yang sesuai dengan aturan gambar teknik yang telah dipelajari selama perkuliahan pada jurusan mesin dan sesuai dengan buku-buku atau standar yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cipta PEDC Bandung, Jilid 2. (1985). *Ilmu kekuatan bahan.*
- PEDC Bandung, Jilid 1 dan 2, Edisi 2. (1985). *Menggambar Teknik*
- PMS Tool Disign, Jilid 2. (1984)
- PEDC Bandung, Jilid 1 dan 2, Edisi 2. (1985). *Ilmu Bahan*
- Cuorse Not Politeknik Negeri Padang, (2003). *Panduan Pengenalan Press Tool.*
- Hadari. Ir Edi Satrio Wikowo, ITB Bandung, *Pengenalan Mesin Perkakas dan Perkakas Potong.*
- Donalson, Cryll, Goerge H. Lecain, V.C Goold. New Delhi (1983), *Tool Disign.*
- Standart Hasco.
- Cuorse Not Politeknik Negeri Padang, (2005). *Mekanika teknik 2.*