

PEMBUATAN *PRESS TOOL DRAWING* GELAS POLMAN

Proyek Akhir

Disusun sebagai salah satu syarat untuk
Menyelesaikan pendidikan Diploma III

Oleh

Muhamad Rehan Fauzan	221312013
Rangga Surya Ramadhan	221312018
Rai Mohammad Irfan Anshari	221312019



**JURUSAN TEKNIK MANUFAKTUR
POLITEKNIK MANUFAKTUR BANDUNG
BANDUNG**

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PEMBUATAN *PRESSTOOL*
***DRAWING* GELAS POLMAN**

Oleh :

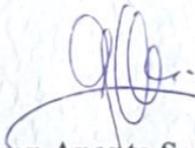
Muhamad Rehan Fauzan	221312013
Rangga Surya Ramadhan	221312018
Rai Mohammad Irfan Anshari	221312019

Program Studi Teknologi Pembuatan Perkakas Presisi, Jurusan Teknik Manufaktur,
Politeknik Manufaktur Bandung

Bandung, 25 Juli 2024

Disetujui,

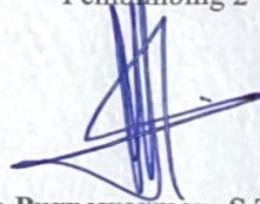
Pembimbing 1



Gamawan Ananto Soebekti, S.S.T., M.M.

NIP.196001101985031005

Pembimbing 2



Otto Purnawarman, S.T., M.T.

NIP.19620710198903104

Disahkan,

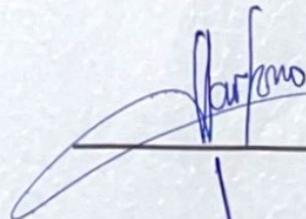
Ketua Penguji

Akil Privamanggala Danadibrata, S.T., M.T.
NIP.196407271989031003



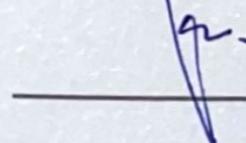
Penguji 1

Hartono Widjaja, S.S.T., M.T.
NIP.196111201988031003



Penguji 2

Haris Setiawan, S.S.T., M.T.
NIP.197512042001121001



ABSTRAK

Politeknik Manufaktur Bandung memiliki empat jurusan salah satunya Jurusan Teknik Manufaktur yang didalamnya terdapat program studi Teknologi Pembuatan Perkakas Presisi (*Tool Maker*). Program studi ini memiliki fokus pada proyek – proyek seperti *Press Tool*, *Molding*, dan *Jig & Fixture*. Untuk memenuhi mata kuliah Konstruksi Perkakas 1 maka mahasiswa/I yang menempuh pendidikan pada program studi ini harus menyelesaikan proyek yaitu pembuatan *Press Tool*. Dalam program praktik ini mahasiswa dapat memahami proses pembuatan *presstool*. *Press Tool* merupakan alat bantu proses pemotongan atau pembentukan lembaran plat yang operasinya menggunakan mesin *press*. *Press Tool* memiliki jenis yang berbeda tergantung dengan spesifikasi produk, untuk pemotongan diantaranya adalah *blanking* dan *pierching*, sedangkan untuk pembentukan diantaranya adalah *forming*, *drawing*, dan *deep drawing*. Untuk memenuhi program tersebut penulis dan pembimbing memutuskan untuk membuat *presstool drawing* dengan produk gelas polman yang merupakan implementasi salah satu tugas akhir mahasiswa Teknik Perancangan. Dalam proses pembuatannya terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu identifikasi produk, perancangan komponen, pembuatan komponen, proses perakitan, dan uji coba. Tujuan penulisan karya tulis ini untuk menjelaskan proses pembuatan dan hasil uji coba dari *Press Tool drawing* gelas POLMAN. Proses uji coba *Press Tool drawing* gelas POLMAN dilakukan pada mesin AIDA DSF-C1-1100A yang letaknya di bengkel Jurusan Teknik Manufaktur POLMAN Bandung. Hasil uji coba yang telah dilakukan menghasilkan produk gelas yang masih belum sesuai dengan yang semestinya, dikarenakan terdapat komponen yang tidak dipasang pada saat uji coba ditambah terdapat cacat pada komponen pembentuk *punch* dan *die* sehingga perlu perbaikan yang hasilnya akan mempengaruhi dimensi produk setelah proses perbaikan *die* dilakukan.

Kata Kunci : *Press Tool, Assembly, Drawing, Punch, Die, Gelas.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Manufaktur Bandung (POLMAN Bandung) merupakan institusi pendidikan pada bidang manufaktur. Sistem pendidikan di Politeknik Manufaktur Bandung dibagi menjadi 4 jurusan yaitu:

1. Jurusan Teknik Manufaktur
2. Jurusan Teknik Perancangan Manufaktur
3. Jurusan Teknik Pengecoran Logam
4. Jurusan Teknik Otomasi dan Mekatronika

Pada Jurusan Teknik Manufaktur, pembagian program studi dibagi menjadi 4, salah satunya adalah Program Studi Teknologi Pembuatan Perkakas Presisi. Program studi ini memiliki fokus pada proyek – proyek seperti *Press Tool*, *Molding*, dan *Jig & Fixture*. Untuk memenuhi mata kuliah Konstruksi Perkakas 1 maka mahasiswa/I yang menempuh pendidikan pada prodi ini harus menyelesaikan proyek yaitu pembuatan *Press Tool*.

Press Tool merupakan alat bantu proses pemotongan atau pembentukan lembaran plat yang operasinya menggunakan mesin *press*. *Press Tool* memiliki jenis yang berbeda tergantung dengan tipenya, untuk pemotongan diantaranya adalah *blanking* dan *pierching*, sedangkan untuk pembentukan diantaranya adalah *forming*, *drawing*, dan *deep drawing*. Berdasarkan hal tersebut diputuskan untuk dibuat *Press Tool* berjenis *drawing* yang hal ini merupakan implementasi atau realisasi Tugas Akhir Mochammad Djawari Al Ghifari angkatan 2018. Meskipun demikian penulis tetap melakukan perubahan rancangan yang sudah ada sebelumnya untuk disesuaikan dengan mesin *press* yang digunakan dan juga menambahkan beberapa komponen pendukung, dimana hasil dari proyek ini diharapkan mahasiswa/i dapat memahami cara pembuatan *Press Tool drawing* secara baik dan benar mulai dari perancangan, pembuatan, dan uji coba atau *trial*.

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang masalah yang sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diangkat pada karya tulis ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN?
2. Bagaimana proses perakitan *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN?
3. Bagaimana hasil produk uji coba *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN?

1.3 Tujuan

Tujuan dibuatnya karya tulis ini yaitu:

1. Menjelaskan proses pembuatan *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN.
2. Menjelaskan proses perakitan *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN.
3. Menjelaskan proses uji coba *Press Tool Drawing* Gelas POLMAN.

1.4 Ruang Lingkup

1. Proses pembuatan komponen *Press Tool* menggunakan mesin – mesin yang terdapat di bengkel Jurusan Teknik Manufaktur, Politeknik Manufaktur Bandung.
2. *Press Tool* dirancang untuk dilakukan uji coba pada mesin AIDA DSF-C1-1100A yang terdapat di bengkel Jurusan Teknik Manufaktur, Politeknik Manufaktur Bandung.
3. Tidak membahas biaya material yang digunakan untuk pembuatan *Press Tool* dan harga produk.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya tulis ilmiah yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, berisi mengenai latar belakang yang mendasari pembuatan *Press Tool Drawing* gelas POLMAN, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan karya tulis.

BAB II Landasan Teori, berisi tentang definisi *Press Tool* dan jenisnya, definisi *Drawing* dan uraian prosesnya, uraian mengenai proses pemesinan, dan perakitan (*assembly*).

BAB III Proses Pembuatan dan Uji Coba, berisi uraian mengenai proses pembuatan *Press Tool Drawing* gelas POLMAN yang dimulai dari perancangan, pembuatan, perakitan (*assembly*), hingga uji coba.

BAB IV Penutup, berisi kesimpulan dari karya tulis ini dan saran bagi pembaca yang ingin mempelajari serta mengembangkan *Press Tool Drawing* gelas POLMAN.