

**PEMBUATAN *TWO PLATE MOLD* UNTUK
PRODUK *DESK ORGANIZER***

Proyek Akhir

Disusun sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan pendidikan Program Diploma III

Oleh

Mochamad Raivan Daffa Athalarik 221312012

Muhammad Gusriansyah Taufiqurrahman 221312015

Nabilah Silmi Fadhilah 221312016



**JURUSAN TEKNIK MANUFAKTUR
POLITEKNIK MANUFAKTUR BANDUNG
BANDUNG**

2024

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era modern ini, pada manajemen ruang kerja membutuhkan tempat penyimpanan yang teratur dan efisien. Sehingga dapat meningkatkan produktivitas saat bekerja. Berdasarkan kebutuhan tersebut dibuatlah *mold* untuk produk bernama *desk organizer*. Dimana produk ini dibuat untuk membantu penyimpanan alat tulis, penyangga *mobile phone* dan peralatan kerja lainnya diatas meja. Produk ini dibuat menggunakan bahan plastik berjenis ABS (Acrylonitryl Butadine Styrene). Proses pembuatan *mold* dilakukan dengan menggunakan mesin konvesional dan CNC yang tersedia di Lab. Jurusan Teknik Manufaktur dan proses uji coba *mold* dilakukan pada mesin injeksi *Demag Ergotech 200-840 Dragon*.

Pembuatan *two plate mold desk organizer* ini secara tidak langsung menuntut mahasiswa untuk bisa dan mampu merancang produk dan konstruksi *mold*, menguasai proses pemesinan konvensional dan CNC dalam membuat setiap komponen dan dapat melakukan uji coba (trial) *mold* pada mesin injeksi. Sehingga mahasiswa dapat memenuhi standar kompetensi pada program studi Teknologi Pembuatan Perkakas Presisi. Produk yang dibuat seperti pada **Gambar 1.1**



Gambar 1. 1 Penggunaan produk *desk organizer*^[1]

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan menjadi topik pembahasan pada karya tulis ini, diantaranya yaitu :

1. Bagaimana rancangan konstruksi *mold* yang terbaik dan dapat digunakan pada mesin injeksi *Demag Ergotech 200-840 Dragon* ?
2. Bagaimana proses pembuatan (pemesinan dan pabrikan) dan *assembly mold* ?
3. Bagaimana hasil produk dari proses uji coba *mold* pada mesin injeksi *Demag Ergotech 200-840 Dragon* ?

1.3. Tujuan

Tujuan yang akan didapat dari karya tulis ini, dijelaskan sebagai berikut :

1. Merancang konstruksi *two plate mold* yang terbaik untuk produksi *desk organizer*.
2. Mengetahui proses pembuatan baik pemesinan dan pabrikan serta *tools* yang akan digunakan untuk pembuatan setiap komponen.
3. Dapat merencanakan dan menjalankan serangkaian *trial* pada mesin injeksi, serta melakukan analisis dari produk yang telah dihasilkan dengan capaian hasil produk yang memenuhi standar dengan kualitas yang baik dan sesuai.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan dan perancangan *two plate* untuk produk *desk organizer* ini menggunakan material plastik berjenis ABS yang memiliki penyusutan sebesar 0.4% - 0.9%. Dalam proses pembuatannya menggunakan *mold base* yang sudah tersedia (*existing*) yaitu *two plate mold series S* dengan *type SB 3040* produksi PT. Suryamas Akurasi. Kemudian seluruh pembuatan (pemesinan dan pabrikan) komponen *mold* menggunakan mesin yang tersedia di Laboratorium Teknik Manufaktur. Serta dalam karya tulis tidak membahas biaya material dan waktu pembuatan *two plate mold*.

1.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendapatkan informasi dan data-data yang diperlukan dalam penyusunan karya tulis ini. Sehingga pengumpulan data yang penulis lakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Studi literatur, dilakukan untuk mendapatkan data-data referensi yang berkaitan dengan pengerjaan pembuatan *two plate mold produk desk organizer* bisa dilihat melalui diktat POLMAN, buku referensi, internet dan komponen lainnya.
2. Studi lapangan, dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data-data yang berkaitan dengan *project* yang dibuat. Dan ini didapat dengan beberapa pengalaman dari instruktur.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI, berisi uraian teori yang dipakai penulis untuk membuat produk *desk organizer*. Hal tersebut diantaranya yaitu *injection* plastik, *mold base*, material plastik, teori proses pemesinan, uji coba *mold*, metode perancangan VDI 2222 dan penilaian VDI 2225.

BAB III PERANCANGAN MOLD DAN PERENCANAAN PROSES PEMBUATAN, berisi mengenai dimensi produk yang akan dibuat, material yang akan dipakai, pemilihan komponen yang akan dipakai untuk *mold*, pembuatan *operational plan part*, pemesanan material yang akan dibuat dan pembuatan *schedule* mesin yang akan digunakan.

BAB IV PEMBUATAN MOLD (PEMESINAN DAN PABRIKASI), berisi mengenai proses pemesinan dan pabrikasi yang dilakukan dalam pembuatan komponen *mold*, proses *quality control* setiap komponen, *assembly* setiap komponen, proses uji coba pada mesin injeksi dan analisa produk.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, berisi mengenai kesimpulan hasil akhir yang akan menjawab tujuan dari pembuatan *mold*. Terdapat pula saran yang diberikan penulis untuk pengembangan ide untuk membuat produk *desk organizer*.