

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari “ Perencanaan *Punch and Dies Triple Diamond Cutting* ” sebagai berikut :

1. Dalam *Triple Diamond Cutting* ada beberapa tahapan proses yang harus diperhatikan seperti analisa produk, pemilihan material produk dan komponen *press tool*, perhitungan dimensi *press tool*. Dimana hal ini hubungannya erat sekali dengan kualitas produk yang akan dibuat.
2. Bahan yang digunakan untuk membuat perkakas ini yaitu:

<i>Shank</i>	: S45C (43-45 HRC)
Plat Atas	: SS400
Dudukan <i>Punch</i>	: SKD 11 (58-60 HRC)
<i>Punch</i> 1,2 dan 3	: SKD 11 (58-60 HRC)
<i>Dies</i> 1,2 dan 3	: SKD 11 (58-60 HRC)
Dudukan <i>Dies</i>	: SKD 11 (58-60 HRC)
Plat Bawah	: SS400
<i>Pillar</i>	: Misumi (MYZP 50 - 300.)
<i>Bushing Pillar</i>	: Misumi (MYZP 50 - 300.)

3. Bahan produk *Leaf Spring* yang akan dikerjakan untuk proses pemotongan adalah SUP 9 dengan tebal 11mm
4. Gaya kapasitas mesin diperoleh dari gaya terbesar dari proses pemotongan *diamond cutting* pada *leaf spring*. Pada triple diamond 10° , 15° dan 30° memiliki gaya yang berbeda dimana *punch* dengan sudut 10° memiliki beban 109,85 Ton, *punch* dengan sudut 15°

memiliki beban 99,63 Ton, dan punch dengan sudut 30° memiliki beban 127,73 Ton.

5. Dimensi *punch* mengikuti profil sudut $10^\circ, 15^\circ$ dan 30° dengan ketebalan 65 mm. Sedangkan untuk dies bawah bentuk profil juga sama $10^\circ, 15^\circ$ dan 30° dengan ketebalan 100mm di *design* berbentuk bolak balik.
6. Clearance antara *punch* dan *dies* yang dipakai 0,825mm
7. Yang perlu diukur dari hasil *Triple Diamond Cutting* :
 - a. Lebar Ujung Potong / *End Width* . (vernier caliper)
 - b. Perbedaan panjang potong antara kedua sisi. (visual/vernier caliper)
 - c. Jembret hasil potong / *Burrry* (visual)
 - d. Arah potongan : dari arah sisi tension (visual)

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan dalam penulisan ini yaitu :

1. Untuk Melakukan sebuah perancangan lakukan analisa dengan detail terhadap produk yang akan dikerjakan
2. Lakukan perhitungan gaya-gaya dalam perencanaan dengan baik dan benar agar sesuai dengan perencanaan yang kita inginkan.
3. Dalam menggambar ikutilah aturan gambar sesuai gambar teknik yang telah dipelajari selama perkuliahan jurusan teknik mesin dan sesuai buku standar yang ada.
4. Perlu diingaat bahwa perencanaan yang penulis rancang ini hanya untuk material *spring* SUP 9 yang

memiliki ketebalan 11 mm dengan tegangan tarik sebesar 148,016 kg/mm²

5. Dalam membuat perancangan pastikan keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja untuk operator yang akan mengerjakan produk.

