

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan mengenai Perancangan *Punch and Die* pada Proses *Piercing* Di Karoseri, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan komponen pintu Angkot yang diproduksi oleh pihak karoseri dengan ukuran panjang 1338 mm, lebar 440 mm, dan tinggi 1 mm dengan keliling potong 1378,5 mm. Setelah dilakukan perhitungan secara analitis, didapatkan dimensi rancangan *punch* dengan panjang 1450,594 mm, lebar 552,594 mm, dan tinggi 67,871 mm. Sedangkan dimensi untuk *die*, memiliki panjang 1450,594 mm, lebar 552,594 mm, dan tinggi 57,871 mm.
2. Dari lima *material* yang disimulasikan, dipilih *material* AISI 1008 karena memiliki nilai *shear strength* 272 MPa dan *burr height* paling rendah.
3. *Cutting clearance* berbanding lurus terhadap nilai *burr height*, akan tetapi bentuk grafik tidak linier dan untuk nilai *cutting clearance* yang dipilih dengan ukuran 0,05 mm.

5.2. Saran

Adapun saran dari penulis untuk menyempurnakan penelitian Perancangan *Punch and Die* pada Proses *Piercing* Di Karoseri ini adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan perancangan lanjutan dari penggabungan proses *piercing and forming* pada satu proses tekan. Sehingga lebih menghemat waktu dan biaya, karena proses *piercing and forming* dapat dilakukan sekaligus.
2. Diperlukan rancang bangun dari *punch and die* agar dapat membandingkan produk hasil simulasi dengan produk asli, sehingga dapat dilakukan analisis yang lebih menyeluruh.
3. Dapat dianalisis, apakah ketebalan *sheet metal* juga berpengaruh terhadap *burr height* pada proses *piercing*.