

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang analisis parameter geometri awal plat pada proses pembengkokan bentuk *jogged flange* dengan simulasi tiga dimensi, dapat diambil kesimpulan bahwa:

ketidakseragaman deformasi yang terjadi pada proses *bending* bentuk *jogged flange* diakibatkan oleh terjadinya kedwisumbuan tegangan pada belokan plat. Perbedaan ketidakrataan ketinggian pada belokan *flange*, dipengaruhi oleh besarnya tegangan utama yang terjadi pada belokan *flange*. Dimana besar tegangan pada sisi belokan memiliki kecenderungan lebih besar dibanding pada sisi yang rata. Dengan bervariasi dimensi awal bahan baku plat, dapat dilihat kecenderungan arah dan besar tegangan yang terjadi pada sisi *flange*. Untuk memperoleh nilai cacat ketidakrataan yang minimal maka sebaiknya perbandingan luasan plat sama besarnya. Semakin besar radius *flange* maka akan semakin kecil cacat ketidakrataan yang terjadi. Semakin besar tebal platnya maka akan semakin kecil cacat ketidakrataan yang terjadi.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh panjang pembengkokan, lebar *gap*, dan dimensi *punch* maupun *dies*.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh gaya penekanan terhadap kecacatan plat.
3. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai teknik *meshing* yang tepat untuk material yang terdeformasi besar sehingga didapatkan hasil yang *optimal*.