

STUDI PENGARUH KOEFISIEN GESEKAN PADA PROSES EKSTRUSI

DISUSUN OLEH :

TRI WIDODO BESAR RIYADI, S.T,M.Sc

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1, Telp (0271) 717417, 719483

2007

ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh koefisien gesekan pada proses ekstrusi. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dan metode elemen sehingga yang menggunakan paket software ABAQUS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan nilai koefisien gesek yang terjadi antara permukaan-permukaan yang bersinggungan cukup berpengaruh terhadap jalannya proses ekstrusi dan akhirnya akan berpengaruh terhadap kualitas produk. Dari hasil eksperimen yang menggunakan empat jenis perbedaan reduksi, terlihat bahwa gaya penekanan pada awal proses akan mencapai nilai maksimum yang besarnya tergantung pada besarnya reduksi. Semakin besar reduksi gaya penekanan akan makin tinggi. Kemudian gaya penekanan akan mengalami penurunan sesuai dengan berkurangnya panjang benda. Besar gradient kemiringan kurva gaya penekanan akan sesuai dengan besar nilai koefisien gesekan. Hasil eksperimen ini telah sesuai dengan hasil simulasi.

Kata Kunci : Pengaruh Koefisien Gesek, Reduksi Die, Ekstrusi.