

# ABSTRAK

M.Syar'an.B

24410142

Proses pembuatan pipa pvc dan cara kerja mesin *Extruder*

Laporan Kerja Praktek Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri

Universitas Gunadarma 2013

Kata kunci : Proses pembuatan pipa pvc dan cara kerja mesin *Extruder*

( ix + 54 + Lampiran)

Proses ekstrusi adalah suatu proses penekanan material yang telah cair, dimana proses penekanannya menggunakan suatu tekanan konstan kemudian material didorong oleh screw menuju alat pembentuk berupa cetakan yang berasal dari logam (die). Proses ekstrusi menggunakan mesin extruder screw ganda yang berputar dalam tempat yang dinamakan barrel. Didalam kerja praktek penulis mengamati dan menganalisa proses pembuatan pipa dengan metode ekstrusi. Material yang digunakan untuk pembuatan pipa adalah polyvinyl chloride dan zat-zat aditif. Polyvinyl chloride itu merupakan material thermoplastic yang memiliki sifat tahan air (water resistant), tahan korosi (corrosion resistant), tangguh (toughness), dan cukup keras serta dapat dibuat kaku ataupun flexible. Pada analisa data dan pembahasan didapat hasil perhitungan panas barrel dalam mesin ekstruder; jumlah panas yang diperlukan oleh barrel dalam proses ekstrusi (C) = 35776 kcal/H, jumlah panas yang diperlukan oleh pipa dalam proses ekstrusi (Cb) = 26832 kcal/H, berat raw material dari proses pembuatan pipa dalam proses ekstrusi (Bb) = 695 kg/H, kekasaran permukaan pipa ( $R_a$ ) = 0,012 mm.