

ABSTRAK

PRIAGUNG ADIL WICAKSONO, 25419026

PROSES PEMBENTUKAN PIPE EXTEND 150R DENGAN JENIS MATERIAL SS400 DI CV. SUTECHINDO JAYA PRESISI

PI. Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2022

Kata kunci : Perpipaan, *Pipe Extend* 150R, Proses Manufaktur, Material SS400.

(xiv + 44 + Lampiran)

Pipa baja adalah benda berbentuk silinder dengan lubang di tengah yang terbuat dari baja. Fungsi utama pipa baja yaitu sebagai sarana untuk mengalirkan fluida, baik cair ataupun gas, dari satu tempat ke tempat lain. Pipa baja juga dapat digunakan sebagai sebuah struktur konstruksi bangunan ataupun konstruksi mesin. Kelebihan dalam penggunaan baja berbentuk pipa pada konstruksi mesin yaitu bentuk pipa memiliki kekakuan lebih tinggi dibanding dengan batang berbentuk penampang lain. Pipa juga lebih ringan dibandingkan dengan silinder pejal dengan diameter yang sama. Dalam konstruksi pipa terdapat sambungan – sambungan yang berfungsi untuk menyambungkan satu pipa dengan pipa lainnya. Sambungan tersebut merupakan *Pipe Extend*. *Pipe Extend* 150R menggunakan material baja karbon SS400. Baja karbon SS400 termasuk baja berkualitas *Low Carbon Steel*. SS400 adalah merupakan jenis baja karbon yang memiliki kadar karbon rendah *Low Carbon Steel* yaitu dibawah 0,3% sudah dalam bentuk pipa. Proses pembentukan *pipe extend* 150R yaitu, pemotongan, bubut konvensional, dan pemotongan sudut. Dimana pemotongan dari panjang awal dengan ukuran 1000 mm sampai 69.7 mm. Setelah pemotongan lanjut ke proses pembubutan, bubut *turning* dengan panjang awal 69.7 mm kemudian di bubut *turning* sampai 10 mm, dan diameter awal 26.8 di bubut menjadi 24.8 mm, dengan penyayatan kecepatan potong (Cs) sebesar 21 m/min. Selanjutnya pemotongan sudut yang sudah dimasukkan ke *jig* dan sudah diukur dengan penggaris busur derajat dengan kemiringan 24.06°. Selanjutnya hasil pengukuran indeks produktivitas, dapat disimpulkan bahwa nilai produktivitas yang paling tinggi untuk pembuatan *Pipe Extend* 150R dalam 1 bulan pada bulan Maret 2022 yaitu sebesar 1000 buah dan indeks produktivitas yang paling rendah adalah pada bulan April 2022 yaitu sebesar 920 buah *Pipe Extend* 150R.

Daftar Pustaka (2011 s/d 2022)