

ABSTRAK

Tito Azhar Muzaki, 21420250

PROSES PEMBUATAN *U BOLT CLAMP* DENGAN MATERIAL BAJA S45C

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma. 2023

Kata Kunci : *U Bolt Clamp* , Proses Manufaktur, Material S45C.

(xii+29+Lampiran)

Sistem perpipaan, secara umum pipa menggambarkan alat pengangkut udara, gas, dan cairan pekat tanpa ada spesifikasi tertentu, sehingga biasanya tanpa bantuan alat lainnya seperti pompa. Secara umum pemipaan menggambarkan alat pengangkut udara, gas, dan cairan pekat yang dibantu oleh alat lainnya seperti pompa karena adanya tekanan tinggi, laju alir yang besar, dan peningkatan suhu tinggi atau adanya bahan berbahaya. Sistem perpipaan terdiri dari beberapa komponen, antara lain Pipa, *Fitting*, Katup, *Flanges*, *Gasket*, *Expansion Joint*, *Strainer*, Alat Ukur, dan Klem Pipa. Klem pipa atau yang biasa disebut dengan *U Bolt Clamp* merupakan salah satu jenis baut (*Bolt*) yang berbentuk huruf U, yang biasa digunakan untuk mengikat sebuah pipa atau tiang berbentuk *silindris* pada sebuah *Support* atau penyangga. Salah satu komponen penting dari sistem perpipaan adalah klem pipa atau *U Bolt Clamp* yang berfungsi sebagai tumpuan pengikat pipa, sehingga pipa dapat diam atau tidak berkerak bebas. Material yang digunakan untuk membuat *U Bolt Clamp* berbahan dasar baja S45C, material tersebut dipilih karena memiliki komposisi bahan yang kuat. Pada manufaktur pembuatan *U Bolt Clamp* tersebut melalui beberapa tahapan antara lain proses pemotongan, pembubutan, dan proses *roll bending*. Perhitungan waktu pada saat proses pembubutan dapat diketahui senilai 358,28 *rpm*. Dan yang terakhir adalah *Quality Control* dilakukan untuk mengecek layak atau tidaknya suatu barang yang di produksi.

Daftar Pustaka (2013 s/d 2022)