

ABSTRAK

RANGGA CAHYO PRAMUDIANTORO, 21420057

PROSES PRODUKSI BOLSTER UGL 60 FT PADA KERETA BARANG TIPE CONTAINER FLAT TOP (CFT) WAGON DI PT. INDUSTRI KERETA API

PI. Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2023.

Kata kunci : Bogie, Bolster, Material EN10025-6 S690Q, EN10025-2 S355J2+N, BS EN 10305-1 E235, Proses Produksi.

(xiii+ 43 + Lampiran)

Kereta api adalah bentuk transportasi rel yang terdiri dari serangkaian kendaraan yang ditarik sepanjang jalur kereta api untuk mengangkut kargo atau penumpang. Ada berbagai jenis kereta api yang dirancang untuk tujuan tertentu. Kereta api bisa terdiri dari kombinasi satu atau lebih dari lokomotif dan gerbong kereta terpasang, atau beberapa unit yang di gerakan sendiri (atau kadang-kadang pelatih bertenaga tunggal atau diartikulasi, disebut sebuah kereta mobil). Untuk menggerakkan kereta api diperlukan komponen yang bernama *bogie*. *Bogie* pada umumnya dipakai untuk roda yang jumlahnya lebih dari 2 gandar (*As*) dalam satu gerbong kereta. Salah satu komponen *bogie* yang terdapat pada kereta api adalah *bolster*. Fungsi dari *bolster* adalah sebagai tumpuan *bogie* terhadap badan kereta. Dalam pembuatan *bolster* UGL 60 FT diawali dengan persiapan material. Material yang dipakai yaitu baja S690Q dengan kekuatan tarik sebesar 690 MPa, baja S355J2+N dengan kekuatan tarik sebesar 355 MPa dan pipa baja E235 dengan kekuatan tarik mencapai 235 MPa. Setelah itu masuk pada proses *cutting* yaitu proses pemotongan material yang berbentuk pelat dengan menggunakan mesin *plasma cutting* serta pemotongan pipa baja dengan mesin *bandsaw*, selanjutnya proses *chamfering* yaitu proses pemotongan sudut membentuk sebuah chamferan dengan sudut 0 - 90 derajat, setelah itu proses *Bending* yaitu proses penekukan pada salah satu komponen *bolster*, kemudian proses *assembly* yaitu proses penyambungan single part dari *bolster* dan dilanjut proses welding dengan menggunakan mesin las GMAW 350 *ampere*, dan yang terakhir adalah proses *Quality Control* (QC) yaitu proses pengujian material menggunakan metode *Non Destructive Test* (NDT) yang berupa pengujian Magnetic Test (MT) dan Visual Test (VT). *Quality Control* (QC) dilakukan untuk mengecek layak atau tidaknya suatu benda yang di produksi. Jika terdapat benda kerja kurang baik maka benda kerja akan di *repair* kembali. Dan jika benda kerja dikatakan layak maka akan dibawa menuju proses perakitan pada divisi perakitan.

Daftar Pustaka (2009 s/d 2023)