

ABSTRAK

Perancangan alat bantu pengelasan melingkar ini merupakan pengembangan dari mesin las tipe Thyristor SAW630 yang awalnya hanya mampu melakukan pengelasan 2 arah yaitu Horizontal dan Vertikal, perancangan ini dikembangkan bertujuan untuk mengurangi cacat pengelasan yang diakibatkan oleh operator las. Alat ini bekerja pada daya sebesar 1,2 kW dengan putaran 1450 rpm dan memerlukan reducer gearbox dengan rasio sebesar 1,25 yang kemudian ditransmisikan melalui sepasang puli Vbelt dengan rasio 0,8:1. Kecepatan putaran dari Vbelt akan disesuaikan dengan kecepatan feeding wire kawat las yang turun ke permukaan material kerja dengan kecepatan berkisar antara 1,35 – 6,75 m/min dan putaran cekam 1,07 rpm. Perancangan tersebut akan di simulasikan melalui software Inventor 2010 untuk mengetahui sejauh mana defleksi yang terjadi pada struktur pendukung.

Kata kunci: Defect welding, reducer gearbox, pengelasan melingkar, software inventor, defleksi

