

ABSTRAK

Mesin las GMAW (Gas Metal Arc Welding) adalah adalah pengelasan yang menggunakan shielding gas. Pengelasan berlangsung agar tidak terkontaminasi dari udara lingkungan sekitar logam lasan. Pengelasan GMAW dapat menggunakan gas Argon (Ar) yang biasa disebut MIG ataupun gas karbondioksida (CO₂) yang biasanya disebut MAG. Mesin las GMAW rotari ini adalah mesin las manual yang telah dimodifikasi pada bagian meja kerjanya yang dapat memutar jig proses dengan tujuan modifikasi tersebut adalah untuk memudahkan dalam pengerjaan las melingkar atau rotari maka dari itu mesin las hasil modifikasi tersebut disebut dengan mesin las GMAW rotari atau semi-otomatis. Pengembangan kali ini dibuat dengan menambahkan komponen seperti pneumatik dan proximity sensor yang bertujuan untuk mengoperasikan mesin las GMAW rotari ini hanya dengan satu tombol saja untuk menurunkan stang las dan melakukan pengelasan secara bersamaan. dalam pengembangan mesin las GMAW rotari ini dilakukan perhitungan dalam menentukan pneumatik yang digunakan, Pneumatik yang digunakan sesuai standart pabrik menggunakan piston dengan diameter 12mm dengan jarak langkah yang 100mm sesuai kebutuhan mesin las tersebut. Dengan menggunakan gaya gesek sebesar 5% yang dipakai dalam perhitungan tersebut karena setelah dilakukan percobaan sebanyak 10 kali dalam menggunakan toleransi gaya gesek dari 4.5% sampai 5.5%. Kenaikan dari segi kuantitas sebanyak 40% dari 70.200pcs menjadi 98.280pcs dan dari segi kenaikan keuntungan keuangan sebanyak 48.8% yang sebelum Rp 44,592,192.00 menjadi Rp 66,354,192.00

Kata kunci: Mesin Las GMAW rotari, Pneumatik, Proximity Sensor,

Keuntungan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA