

## INTISARI

*Resistance spot welding* merupakan metode pengelasan pada permukaan dua plat yang disambung dengan menggunakan prinsip tekanan dan tahanan listrik sehingga menimbulkan panas pada daerah elektroda. Perancangan yang ditulis pada skripsi ini bertujuan untuk merancang sebuah produk yaitu las titik dengan kemampuan pengelasan ketebalan plat 0,6 mm.

Dasar perancangan disesuaikan dengan kapasitas produksi sebuah industri pengelasan pada skala kecil dan menengah. Alur perancangan produk dimulai dari identifikasi kebutuhan, analisis masalah, menentukan spesifikasi produk, perancangan konsep produk yang diinginkan, perancangan bentuk awal produk, evaluasi produk hasil rancangan, dan penyusunan dokumen gambar kerja. Dokumen gambar kerja selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam pembuatan *prototype* alat las titik didalam proses produksi.

Dimensi total dari alat ini adalah 260 x 40 x 50 mm, sumber energi menggunakan transformator kapasitas AC 3 KVA, *Timer* jenis omron, *magnetic contactor* merek Mitsubishi seri S-20N, penekanan elektroda menggunakan gaya tekan rata-rata tangan manusia sebesar 25 kg dan maksimum tekanan diujung elektroda sebesar 90 kg. Desain ini juga mempertimbangkan keamanan, kemudahan dalam pengoperasiannya serta dalam perbaikannya.

**Kata kunci :** *Prototype Design, Portable spot welding, Timer, Magnetic Contactor*