

RANCANG BANGUN MESIN SPOT WELDING DENGAN MENGGUNAKAN PENGATUR ARUS DIMMER

Ivan Riady

Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, 2021

ABSTRAK

“Rancang Bangun Mesin Spot Welding Dengan Menggunakan Pengatur Arus Dimmer” adalah judul penelitian yang bertujuan untuk Untuk mengetahui hubungan antara waktu, energy panas, tegangan dan power terhadap ketebalan dengan nilai arus yang konstan. Las titik banyak di gunakan di dunia industri baik sekala besar maupun kecil Dalam industri besar las titik ini mempunyai desain yang solid dan fix artinya dari cara penempatan sudah ditentukan disebuah tempat khusus dan ingin dipindahkan harus menggunakan alat bantu yang berat. Sementara untuk sekala kecil las titik ini akan sangat dibutuhkan untuk pengerjaan plat-plat yang tipis namun harga dan bentuknya yang susah di pindah pindah tentu saja membutuhkan inovasi agar kebutuhan industri kecil ini bisa terpenuhi. Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Rancang Bangun Mesin Spot Welding Dengan Sistem Pengukur Arus Peace Fair Pzem-061” membahas bagaimana cara membuat desain spot welding yang praktis dan efisien dalam penggunaanya dan membuat mesin spot welding yang dapat menampilkan arus dan tegangan yang bekerja saat melakukan pengelasan. Namun dari hasil penelitiannya ada beberapa kekurangan diantaranya : 1.Kekurangan dari segi desain. 2.Tidak dapat mengatur arus. 3.Kinerja alat tersebut kurang maksimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode literatur, metode ini merupakan kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Desain mesin spot welding dirancang menggunakan bantuan software CAD solidworks professional 2016 dengan pandangan isometric 2 dimensi dan 3 dimensi”.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Spot Welding, Dimmer.

Abstract:

"Design of Spot Welding Machine Using a Dimmer Flow Regulator" is the title of the research which aims to determine the relationship between time, heat energy, stress and power to thickness with a constant current value. Spot welding is widely used in the industrial world both on a large and small scale. In large industries, point welding has a solid and fixed design, meaning that the placement method has been determined in a special place and you have to use heavy tools.

Meanwhile, for a small scale welding this point will be needed to work on thin plates, but the price and shape that are difficult to move, of course, requires innovation so that the needs of this small industry can be met. Previous research entitled "Design of a Spot Welding Machine with the Peace Fair Pzem-061 Flow Meter System" discusses how to make a spot welding design that is practical and efficient in its use and makes a spot welding machine that can display the current and voltage that works when welding. . However, from the results of his research there are several drawbacks including: 1. Disadvantages in terms of design. 2. Cannot regulate current. 3. The performance of the tool is not optimal. The method used in this research is the literature method, this method is an activity related to the method of collecting library data, reading and taking notes, and managing the research material. The spot welding machine design is designed using the help of CAD Solidworks Professional 2016 software with 2-dimensional and 3-dimensional isometric views.

Keywords: Design, Spot Welding, Dimmer.

