

ABSTRACT

Toyota Sienta Welcab has the advantage that it has a cabin that can rotate out and down so that people with disabilities can easily move into the car cabin. PT YPTI is an industry that participated in the manufacture of Sienta Welcab, namely the bracket components. In the production of the components that make up the bracket, namely the rotation plate, there is a problem because the welder finds it difficult to place the plate to be welded according to the location. As a result, there are several rotation plates that do not pass the quality control. Considering this, a tool in the form of a jig welding rotation plate was made with the aim of simplifying the welder's work and reducing product failure.

Making a jig welding rotation plate starts from designing the forming components consisting of block A, block 1, block 2, block 3, square pipe 30 x 30, NV 1005 and pins using Solidworks. The result of the design is in the form of image data that is used to create a CNC program. After the component is finished, it will be welded and machined to get the appropriate jig size. Then the jig welding rotation plate is ready for use.

The results of the test show that the use of jig welding rotation plate has an impact on the ease and results of welding. In the production period before using jig welding rotation plate, 6 out of 19 rotation plate units did not pass the quality control. In the production period that used jig welding rotation plate, all 16 units of rotation plate passed quality control.

Keyword : Sienta Welcab, jig welding, rotation plate

INTISARI

Toyota Sienta Welcab memiliki kelebihan yaitu mempunyai kabin dapat berotasi keluar dan turun ke bawah sehingga penderita tuna daksa dapat berpindah ke kabin mobil dengan mudah. PT YPTI merupakan industri yang ikut dalam pembuatan Sienta Welcab, yaitu pada komponen *bracket*. Pada produksi komponen penyusun *bracket* yakni *rotation plate* terdapat masalah dikarenakan *welder* kesulitan untuk menempatkan pelat yang akan di las sesuai dengan lokasi. Akibatnya, terdapat beberapa *rotation plate* yang tidak lolos *quality control*. Menimbang hal tersebut, maka dibuat alat berupa *jig welding rotation plate* dengan tujuan mempermudah pekerjaan *welder* dan mengurangi produk gagal.

Pembuatan *jig welding rotation plate* dimulai dari merancang komponen pembentuk yang terdiri dari *block A*, *block 1*, *block 2*, *block 3*, *square pipe 30 x 30*, NV 1005 dan *pin* menggunakan *Solidworks*. Hasil dari rancangan tersebut berupa data gambar yang digunakan untuk membuat program CNC. Setelah komponen jadi, maka akan dilas dan proses pemesinan untuk mendapatkan ukuran *jig* yang sesuai. Kemudian *jig welding rotation plate* siap untuk digunakan.

Hasil dari pengujian menunjukkan penggunaan *jig welding rotation plate* berdampak pada kemudahan dan hasil dari pengelasan. Pada periode produksi sebelum menggunakan *jig welding rotation plate*, 6 dari 19 unit *rotation plate* tidak lolos *quality control*. Pada periode produksi yang telah menggunakan *jig welding rotation plate*, 16 unit *rotation plate* seluruhnya lolos *quality control*.