

PROSES MANUFAKTUR KURSI RODA ELECTRIC SINGLE SIT PADA KAPASITAS 100 KILOGRAM

Gabriel

ABSTRAK

Pengertian manufaktur adalah proses pembuatan produk dengan bantuan mesin dan pengontrolan bahkan dikerjakan secara otomatis penuh, tetapi tetap melalui pengawasan secara manual. Proses ini meliputi perancangan produk, pemilihan material, dan tahap-tahap proses dimana produk tersebut dibuat. Dalam perkembangan manufaktur fungsi produk manufaktur selalu diukur/dinyatakan dalam besaran-besaran alam kekuatan, kemampuan perubahan bentuk, kepegasan, daya tahan, kestabilan dimensional, ketahanan aus baik terhadap gesekan maupun korosi, kelunakan, mudah dibentuk, mudah diwarnai, berat jenis dan lain-lain. Pada perkembangan kursi roda ini telah terjadi banyak inovasi dari berbagai kursi roda seperti kursi manual sampai kursi roda berpengerak, kursi roda sport dan kursi roda anak-anak. Dengan semakin berkembangnya teknologi maka banyak pengembangan ide – ide mengenai kursi roda dengan menambahkan beberapa komponen yang membuat kursi roda semakin nyaman digunakan oleh pengguna itu sendiri. Oleh sebab itu, penulis membuat kursi roda elektrik dengan penambahan suspensi agar dapat digunakan pada jalan yang bergelombang dan mengurangi getaran pada permukaan yang tidak rata. Dari hasil perhitungan yang dilakukan yaitu menghitung Cycletime untuk satu unit Kursi Roda Electric dari proses pemotongan 44 menit, pengelasan 137,33 menit, pengeboran 87 menit , penggerindaan 32,66 menit,waktu perakitan 53, dan finishing 77 jadi total waktu yang menghasilkan 1 unit kursi roda electric adalah 430,99 menit atau 25859,4 detik dengan waktu penundaan siklus kerja 75 menit 100% - 74,79% maka tingkat efisiensinya adalah 25,21% dan siklus kerja 80 menit 100% - 44,29% maka tingkat efisiensinya adalah 55,71%. Dan biaya total keseluruhan produksi kursi roda electric pada kapasitas 100 kg adalah Rp 4.800.000 menghasilkan 1 unit kursi roda electric.

Kata kunci : kursi roda, Cycletime, desain / pembuatan.

MANUFACTURING PROCESS SINGLE ELECTRIC WHEELCHAIR SIT ON CAPACITY 100 KILOGRAM

Gabriel

ABSTRACT

Definition of manufacturing is the process of making a product with the help of machines and control is done automatically even full, but still through manually supervision. This process includes the design of the product, the selection of materials, and the stages of the process by which the product is made. In the development of the manufacturing function manufactures products always measured / stated in the quantities of natural strength, ability to change shape, kepegasan, durability, dimensional stability, good wear resistance against friction and corrosion, softness, malleable, easily colored, specific gravity and so on other. In the development of this wheelchair have been many innovations from various wheelchair as manual chair to wheelchair berpengerak, wheelchair sports and wheelchair children. With the development of technology, a lot of the development of the idea - the idea of a wheelchair by adding a few components that make the wheelchair more comfortable to use by the user itself. Therefore, the author makes the electric wheelchair with the addition of suspension to be used on the bumpy roads and reduce vibrations on uneven surfaces. From the results of calculations performed are counting CycleTime for one unit Electric Wheelchairs from the process of cutting 44 minutes, welding 137.33 minutes, drilling of 87 minutes, 32.66 minutes grinding, assembly time 53, and finishing 77 so the total time to produce 1 unit electric wheelchair is 430.99 minutes or 25859.4 seconds with a time delay of 75 minutes duty cycle of 100% - 74.79%, the level of efficiency is 25.21% and a duty cycle of 80 minutes 100% - 44.29%, the level of efficiency is 55.71%. And the overall total cost of production of electric wheelchair at a capacity of 100 kg is Rp 4.8 million to produce one unit of electric wheelchair.

Keywords: wheelchair, CycleTime, design / manufacture.