

Analisis Pengaruh Perubahan Proses Manufaktur pada Komponen Leg Support dan Central Lock Delivery Bed Terhadap Nilai Indeks Kompleksitas Proses Melalui Pemanfaatan Teknologi 3D Printing = The Impact Analysis of Manufacturing Process Modifications of Leg Support and Central Lock Delivery Bed Components on Complexity Process Index Value by Utilizing 3D Printing Technology

Dara Paramita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545680&lokasi=lokal>

Abstrak

Delivery bed merupakan fasilitas utama yang dibutuhkan oleh ibu hamil dalam proses persalinan normal. Perancangan proses manufaktur yang efektif diperlukan dalam tahapan perancangan delivery bed. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai indeks kompleksitas proses dari delivery bed dengan menggunakan teori yang dicetuskan oleh W.H. ElMaraghy untuk mengetahui proses manufaktur yang efektif serta pemilihan proses manufaktur yang dapat mengurangi nilai kompleksitas. Proses perhitungan ini dilakukan dengan melakukan identifikasi proses manufaktur delivery bed, menentukan parameter penting dalam proses perhitungan, pembuatan tabel pembobotan penilaian indeks kompleksitas proses, serta perhitungan nilai indeks kompleksitas proses untuk mengetahui hal – hal yang mempengaruhi nilai kompleksitas pada suatu produk. Dari perhitungan, didapatkan nilai indeks kompleksitas proses sebesar 648.18. Dengan perubahan proses manufaktur dari proses manufaktur konvensional menjadi 3D printing pada komponen Leg Support dan Central Lock didapatkan penurunan sebesar 10.25% pada nilai indeks kompleksitas proses.

.....The delivery bed is the primary facility pregnant women require during the regular delivery procedure. Effective manufacturing process design is required at the delivery bed design stage. Using the idea put forward by W.H. ElMaraghy, this research attempts to determine the process complexity index value of the delivery bed in order to identify efficient manufacturing processes and the selection of manufacturing methods that can lower complexity values. This calculation process involves identifying the delivery bed manufacturing process, determining important parameters in the calculation process, creating a weighting table for assessing the process complexity index, and calculating the process complexity index value to determine the factors that influence a product's complexity. The results of the calculations showed that the process complexity index value was 648.18. The process complexity index value was reduced by 10.25% when the Leg Support and Central Lock components were replaced with 3D printing compared to conventional manufacturing.