

Perhitungan kompleksitas proses sand casting dengan pembuatan core secara otomatis melalui perangkat lunak sederhana berbasis labview untuk otomasi perhitungan. studi kasus; komponen pompa = Calculation of sand casting process complexity with automatic core making through labview based simple software for automated calculation. case study; pump components / Ridani Faulika

Ridani Faulika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368092&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perkembangan teknologi manufaktur saat ini telah melahirkan banyak jenis proses yang dapat digunakan dalam memproduksi suatu produk. Hal ini memberi manfaat tersendiri kepada para perancang, sehingga terdapat banyak alternatif yang dapat digunakan untuk memproduksi produk rancangan mereka. Akan tetapi, menurut Boothroyd, terdapat kecenderungan bahwa para perancang tersebut hanya menggunakan pilihan proses manufaktur yang familiar bagi mereka. Sebagai konsekuensinya, berbagai jenis proses manufaktur lain yang jauh lebih ekonomis menjadi terabaikan. Untuk mempermudah para perancang tersebut dalam menentukan proses manufaktur yang akan digunakan pada produk rancangan mereka, para perancang tersebut dapat mengacu kepada tingkat kerumitan dari setiap proses manufaktur tersebut, terutama yang tidak familiar bagi mereka. Pada penelitian ini dihitung kompleksitas proses sand casting yang menggunakan core dalam prosesnya dan dilakukan pengembangan hasil penelitian menjadi sebuah perangkat lunak sederhana berbasis Labview yang digunakan untuk otomasi perhitungan kompleksitas proses berdasarkan sebuah rancangan produk yang akan diproduksi. Selain itu, diteliti pula bobot dari setiap subproses pada proses sand casting yang dilakukan, sehingga dapat diketahui subproses beserta parameter yang paling berpengaruh pada tingkat kerumitan proses pembuatan produk secara keseluruhan.

ABSTRACT

The development of manufacturing technology today has brought out many types of manufacturing processes that can be used in producing a product. This condition gives a distinct advantage to the designers, so there are many alternatives that can be used to produce the products they have designed. However, according to Boothroyd, there is a tendency that the designers are simply using a manufacturing process options that are familiar to them. As the consequences, various other types of manufacturing processes that are much more economical tend to be neglected. To make it easier for the designer to specify the manufacturing processes to be used in producing their products, the designer can refer to any level of complexity of the manufacturing process, especially those that are not familiar to them. In this research, the complexity of sand casting process with the using of cores is calculated and the results of this research is conducted into the development of a simple software based on Labview. This software is used for calculating the complexity of sand casting process automatically, based on the design of product that is going to be produced. In addition, the study also weights of each subprocess in the sand casting process, so that it can be seen which subprocesses and parameters that is the most influential in the whole manufacturing process complexity.