

# **RANCANGAN MODEL PROSES MANUFAKTUR MESIN 3D *PRINTING PORTABLE MODEL CARTESIAN***

**Frizki Yudiansyah**

## **Abstrak**

Pada perkembangan suatu produk sangat diharuskan untuk memuaskan keinginan konsumen, pada proses itu diperlukan penerjemahan dari gambar teknik menjadi suatu produk fisik atau biasa disebut dengan *Prototyping*. Mesin *3d printing* merupakan salah satu mesin cetak untuk memenuhi kebutuhan *Prototyping* dengan bekerja menggunakan proses produksi *Layered Manufacturing*. Pada zaman ini kita dituntut untuk dapat melakukan aktivitas dengan mudah dan cepat, oleh karena itu kita memerlukan barang dengan bentuk *portable* agar dapat digunakan dengan mudah. Pada penelitian ini diharapkan mendapatkan hasil proses manufaktur dari mesin *3d printing* yang dapat digunakan dengan mudah dan memiliki biaya pembuatan yang rendah. Dalam proses manufaktur ada dua aspek yang perlu diperhatikan yaitu biaya yang dikeluarkan dan kualitas produk yang dihasilkan. Hasil akhir penelitian ini mendapatkan mesin dengan harga pembuatan yang rendah serta proses penggunaan yang mudah. Disarankan pada proses pengembangan mesin menggunakan ukuran *bed* yang lebih besar agar dapat mencetak benda kerja dengan dimensi yang lebih besar.

**Kata Kunci:** Mesin *3d Printing*, Proses Manufaktur, Biaya, Kualitas Produk

# ***DESIGN MODEL MANUFACTURING PROCESS 3D MACHINE PRINTING PORTABLE MODEL CARTESIAN***

**Frizki Yudiansyah**

## ***Abstract***

*In the development of a product it is very necessary to satisfy the desires of consumers, the process requires the translation of technical drawings into a physical product or commonly called Prototyping. 3d printing machine is one of the printing machine to full fill the needs of prototyping by using Layered Manufacturing production process. Today, we are forced to be able to carry out activities easily and quickly, therefore we need goods with portable form so that they can be used easily. This research is expected to get the results of the manufacturing process of the 3d Printing machine that can be used easily and has low manufacturing costs. In the manufacturing process there are two noteworthy aspects in manufacturing process, the cost incurred and the quality of product. The final result of this research is to get a machine with a low manufacturing price and easy to use. It is recommended that the machine development process uses a larger bed size so that it can print workpieces with larger dimensions.*

**Keywords:** *3d Printing Machine, Manufacturing Process, Cost, Product Quality*