



MACHINERY: Jurnal Teknologi Terapan

ISSN : 2723-3359 E-ISSN : 2776-673X

JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Sekretariat : Gd. 2 Teknik Mesin, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang 30139, Sumatera Selatan
Telp. +62711-353414 / Fax.+62711-355918 /Email : jurnal.machinery@polsri.ac.id



SURAT KETERANGAN

No: 02/Machinery/SK.2272/XII/2021

Kepada Yth.

Triawan Cahya Persada

Alamat: Mahasiswa Teknik Mesin Produksi dan Perawatan

Politeknik Negeri Sriwijaya

Jln. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139

triawan.cp@gmail.com

Menindaklanjuti surat saudara tertanggal 4 Januari 2021 tentang permohonan pencabutan (*withdraw*) Artikel Ilmiah dengan judul Pengaruh Parameter Proses 3D Printer Teknologi Digital Light Processing Terhadap Geometris Poros. Berdasarkan Panduan Editorial Pengelolaan Jurnal Ilmiah edisi 2020 dari Direktorat Pengelolaan Kekayaan Intelektual, Kementerian Riset Teknologi/Bdan Riset dan Inovasi Nasional yang mengatur tentang Etika Publikasi dan Penanganannya yaitu harus mengikuti standar-standar yang ditetapkan COPE (<https://publicationethics.org>).

Kebijakan Editorial Machinery: Jurnal Teknologi Terapan (eISSN 2776-673X) menerangkan Artikel dengan judul Pengaruh Parameter Proses 3D Printer Teknologi Digital Light Processing Terhadap Geometris Poros, sebanyak tujuh halaman dengan nomor halaman ke-31 sampai nomor halaman ke-37 serta tautan doi.org/10.5281/zenodo.4540908 dinyatakan ditarik kembali publikasi (*retraction*) dari Volume 1 Nomor 1 edisi Agustus 2020 (terlampir artikel saudara). Tindakan koreksi *retraction* dilakukan karena adanya temuan bahwa Artikel telah diterbitkan di tempat lain pada tautan dx.doi.org/10.2991/ahe.k.210205.043 tanpa referensi silang atau izin yang tepat.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan disampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 13 Desember 2021

Editor in Chief

Machinery: Jurnal Teknologi Terapan



Ozkar Firdausi Homzah

NIP. 198410202019031003

Indexed by:



PENGARUH PARAMETER PROSES 3D PRINTER TEKNOLOGI DIGITAL LIGHT PROCESSING TERHADAP GEOMETRIS POROS

Triawan Cahya Persada^{1)*}, Muchtar Ginting²⁾, Dicky Seprianto³⁾

¹⁾ Mahasiswa Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Politeknik Negeri Sriwijaya

^{2,3)} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Sriwijaya

Jln.Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139 Telp:0711-353414 Fax:0711-453211,

*email corresponding: triawan.cp@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Submitted:
09/07/2020

Accepted:
16/08/2020

Print-Published:
31/08/2020

ABSTRAK

Perkembangan teknologi Industri 4.0 yang ditandai dengan cyber-physical systems. Era ini mempermudah manusia terkoneksi dengan manusia lain, dengan mesin-mesin industri, maupun dengan lingkungan disekitarnya. Dengan adanya revolusi industri 4.0 ini dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan. Pada masa ini sering kali dibutuhkan produk single part, dimana produk yang digunakan hanya sedikit dan tanpa perlu produksi massal atau bersifat custom design. Produk yang bersifat custom design dapat dibuat dengan mesin 3D Printer (3DP). 3D Printing adalah salah satu teknologi terbaru di dunia percetakan, dimana mudahnya teknologi percetakan 3D dalam melakukan pencetakan dan pengembangan solid produk dengan teknologi 3DP ini. Dalam penelitian ini, pencetakan objek menggunakan 3DP melalui data CAD yang kemudian diubah menjadi G-Code dengan perangkat lunak Creation Workshop versi 1.0.0.75. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh layer thickness dan exposure time terhadap geometris Poros yang dibuat menggunakan 3D Printer teknologi Digital Light Processing (DLP). Spesimen yang diuji berukuran $\varnothing 20 \times 100$ mm dengan material Liquid Photopolymer Resin. Data hasil pengujian dianalisis menggunakan ANOVA dengan tipe desain 3 tingkat dan 2 interaksi faktorial (2FI) dengan 3 replikasi yang dimodelkan oleh perangkat lunak Design-Expert® 10 trial version. Hasil analisis keselindrisian metode 5 titik menunjukkan bahwa faktor utama yang paling berpengaruh terhadap keselindrisian spesimen uji adalah faktor layer thickness, dan kombinasi parameter yang paling optimal pada penelitian ini adalah layer thickness 0,075 mm dan exposure time 15 second.

Kata kunci: 3DP-DLP, ANOVA, Layer Thickness, Exposure Time, Cylindricity.

ABSTRACT

The development of Industrial technology 4.0 was characterized by cyber-physical systems. This era make it easier for humans to connect with other humans, with industrial machines, and with the environment around them. With the industrial revolution 4.0 can be significantly increase the productivity. At this time, the single part products are often needed, where the product is used only a little and without needed for mass production or be known a custom design. The products that are custom design can be made by a 3D Printer (3DP) machine. 3D Printing is one of the newest technologies in the printing world, where the 3D printing technology is an easy to print and easy to develop the solid product with 3DP technology. In this study, the printing objects of 3DP using CAD data and then converted into G-Code using Creation Workshop software version 1.0.0.75. This study aims to determine the effect of layer thickness and exposure time to geometric of shaft made by 3D Printer with technology Digital Light Processing (DLP). The specimens tested is $\varnothing 20 \times 100$ mm with material Liquid Photopolymer Resin. The data from the test results analyzed using ANOVA with a 3-level design type and 2 factorial interactions (2FI) with 3 replications modeled by the Design-Expert® 10 trial version software. The results of the 5-point method analysis show that the main factor of most influences on the cylindricity of the test specimens is the layer thickness factors, and the optimum combination of parameters in this study is layer thickness 0.075 mm and exposure time 15 seconds.

Keywords: 3DP-DLP, ANOVA, Layer Thickness, Exposure Time, Cylindricity.