

**MANUFAKTUR KOMPONEN STATIS *CENTRIFUGE* MENGGUNAKAN  
3D *PRINTING* DENGAN BAHAN ABS (*Acrylonitrile Butadiene Styrene*)**



*Mencerdaskan &  
Memartabatkan Bangsa*

**IHSAN SURYANA**

**1502617070**

Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2021**

## ABSTRAK

**IHSAN SURYANA, I WAYAN SUGITA, M.T., PRATOMO SETYADI, M.T., 2021, Manufaktur Komponen Statis *Centrifuge* Menggunakan 3D *Printing* Dengan Bahan ABS (*Acrylonitrile Butadiene Styrene*), Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.**

*Centrifuge* merupakan alat yang berfungsi untuk memisahkan organel berdasarkan massa jenisnya. Prinsip kerja *centrifuge* menggunakan prinsip rotasi atau perputaran tabung yang berisi larutan agar dapat dipisahkan berdasarkan massa jenisnya. Manufaktur pada alat *centrifuge* dibuat dengan mencakup beberapa faktor. Misalnya dari segi berat, biaya, dan kemudahan dalam pembuatannya. Dengan pertimbangan tersebut maka alat *centrifuge* dibuat menggunakan 3D *printing*. Penggunaan 3D *printer* di Indonesia sudah banyak yang menggunakannya karena 3D *printer* memiliki keunggulan antara lain mempermudah manusia dalam membuat *prototype*. Menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) untuk pengembangan suatu produk dengan membahas proses manufaktur komponen statis *centrifuge*, perhitungan *bill of materials*, dan pemilihan material. Sehingga didapatkan kemudahan dalam pembuatan dan pengoperasiannya. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa untuk mendapatkan hasil yang maksimal dibutuhkan pengaturan parameter-parameter pada saat proses *slicing* seperti kecepatan *printer*, ketebalan lapisan, *support*, *temperature bed* dan *temperature nozzle* harus dilakukan settingan dengan benar.

Kata Kunci: *Centrifuge*, Komponen Statis *Centrifuge*, QFD, *Software Slicing*