

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Mesin S1 Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta dan diterima guna memenuhi persyaratan  
untuk Mencapai Derajat Sarjana Teknik Mesin

Pada Hari : Senin  
Tanggal : 15 Februari 2021  
Waktu : 14.00 - Selesai  
Tempat : Ruang Lantai V, ITNY Babarsari Catur  
Tunggal Depok Sleman

Disahkan Oleh :

1. Ketua Penguji  
**Ir. Wartono, M.Eng.**
2. Anggota Penguji  
**Ir. Nizam Efendi, M.M**
3. Anggota Penguji  
**Dandung Rudy Hartana, ST., M.Eng.**

Tanda Tangan




Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri



**Dr. Daru Sugati, S.T., M.T.**  
NIK. 1973 0125

Menyetujui,  
Ka. Prodi Teknik Mesin



**Ir. Wartono, M.Eng.**  
NIP. 196211151994031001