

**UNIVERSITAS GUNADARMA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**



**PENULISAN ILMIAH**

**Perancangan dan Analisa Rangka Mesin Pengerol Pipa**

**Nama : Muhammad Emil Saleh**  
**NPM : 23417941**  
**Jurusan : Teknik Mesin**  
**Pembimbing : Agung Dwi Sapto, ST., MT**

**Ditulis Guna Melengkapi Syarat**  
**Untuk Mencapai Gelar Setara Sarjana**  
**Universitas Gunadarma**

**2021**