

**NO. TUGAS AKHIR**  
**122210533/2395/2023**

**PERANCANGAN MESIN PENGGILING BAHAN BAKU  
PESTISIDA NABATI UNTUK MEMPERCEPAT WAKTU  
PROSES DAN MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS  
DENGAN METODE *NIGEL CROSS***

**TUGAS AKHIR**



**JIMMY VARGAS GULTOM**

**122190002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2023**

**PERANCANGAN MESIN PENGGILING BAHAN BAKU PESTISIDA NABATI  
UNTUK MEMPERCEPAT WAKTU PROSES DAN MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS DENGAN METODE *NIGEL CROSS***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Oleh

**JIMMY VARGAS GULTOM**

**122190002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2023**

**DESIGN OF VEGETABLE PESTICIDE RAW MATERIAL GRINDING  
MACHINE TO SPEED UP PROCESS TIME AND INCREASE  
PRODUCTIVITY WITH NIGEL CROSS METHOD**

**FINAL TASK**

Submitted to Fulfill the Requirements for Completing Undergraduate Studies (S1)  
and Obtaining a Bachelor of Engineering Degree (S.T.)



By

**JIMMY VARGAS GULTOM**

**122190002**

**INDUSTRIAL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT  
FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2023**