

SKRIPSI

**PERANCANGAN KONTROL DAN POWER PADA PEMBUATAN MESIN
SENAI PORTABEL**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

MUHAMMAD ALFIAN DWI PUTRA

1502617097

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

ABSTRAK

Mesin senai portabel adalah mesin yang dirancang untuk membuat ulir dengan memenuhi konsep dan model yang portabilitas. mesin ini dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan dengan menghemat waktu, tenaga, biaya produksi dan bisa digunakan dimana saja. Penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti ini bertujuan untuk mendesain dan membuat mesin senai portabel khususnya pada bagian kontrol dan power. Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian analisis dan eksperimen untuk mendapatkan hasil relevan pada komponen kontrol dan power yang digunakan sesuai kebutuhan desain. Analisis perancangan kontrol dan power menggunakan komponen-komponen seperti motor listrik DC, saklar, adaptor dan *sensor infrared*. dari hasil analisis perhitungan perancangan kontrol dan power didapatkan perhitungan daya motor listrik sebesar 114 Watt dan perhitungan torsi sebesar 6,5 N.m. kapasitas dalam pembuatan ulir luar menggunakan alat ini mampu maksimal diameter M6 dengan material besi ST41. Diharapkan penelitian ini mampu digunakan untuk pengembangan selanjutnya

Kata Kunci: Mesin Senai, Portabel, Perancangan Kontrol, Power, Motor Listrik DC, Saklar, Adaptor, *Sensor Infrared*.