



**universitas  
MALIKUSSALEH**

**TUGAS AKHIR (SKRIPSI)**

**KAJI EKSPERIMENTAL UNJUK KERJA MESIN DIESEL  
MENGUNAKAN ETANOL SEBAGAI ADITIF PADA BAHAN  
BAKAR CAMPURAN PERTADEx-BIODIESEL DENGAN  
KONSENTRASI BIODIESEL 50%**

**Diajukan sebagai syarat yang diperlukan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

**Disusun oleh:**

**MAULANA.A.MUSHADDIQ  
190120025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MALUKUSSALEH  
LHOKSEUMAWE  
2024**