



**universitas  
MALIKUSSALEH**

**TUGAS AKHIR**

**PRARANCANGAN PABRIK FORMALDEHID DARI  
METANOL DAN OKSIGEN MENGGUNAKAN PROSES  
*METAL OXIDE* DENGAN KATALIS *VANADIUM  
PENTAOXIDE* ( $V_2O_5$ ) KAPASITAS 120.000 TON/TAHUN  
(TUGAS KHUSUS: *HEAT EXCHANGER*)**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat-Syarat Yang Diperlukan Untuk  
Memperoleh Ijazah Sarjana**

**Disusun Oleh:**

**NOVI RAMADANI**

**NIM.200140015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
JURUSAN TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH  
LHOKSEUMAWE**

**2024**