



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH VARIASI KOMPOSISI  
ARANG CANGKANG SAWIT DAN LIMBAH  
KAYU ULIN TERHADAP NILAI KALOR,  
KADAR ABU, DAN KADAR AIR**

Ahmad Raihan  
NIM. 03191006

Ir. Hadhimas Dwi Haryono, S.T., M.Eng.  
Kholiq Deliasgarin Radyantho, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Mesin  
Jurusan Teknologi Industri dan Proses  
Institut Teknologi Kalimantan  
Balikpapan, 2023



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH VARIASI KOMPOSISI  
ARANG CANGKANG SAWIT DAN LIMBAH  
KAYU ULIN TERHADAP NILAI KALOR,  
KADAR ABU, DAN KADAR AIR**

Ahmad Raihan  
NIM. 03191006

Ir. Hadhimas Dwi Haryono, S.T., M.Eng.  
Kholiq Deliasgarin Radyantho, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Mesin  
Jurusan Teknologi Industri dan Proses  
Institut Teknologi Kalimantan  
Balikpapan, 2023