

**ANALISIS TEGANGAN PIPA DAN DEFLEKSI DENGAN *SOFTWARE*  
*CAESAR II* VERSI 7.00 PADA JALUR PIPA 11-1339A DI *FUEL OIL*  
*COMPLEX II* PT PERTAMINA *REFINERY* UNIT IV CILACAP**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Guna Memenuhi Untuk Mencapai Derajat Sarjana Strata-1  
Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh:**

**FAJAR ABDUL KHOLIQ**

**20120130105**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2016**