

**TUGAS AKHIR**

**BIDANG TEKNIK PRODUKSI PEMBENTUKAN DAN MATERIAL**

**OPTIMASI BUKAAN KATUP AIR OPTIMAL PADA PROSES  
*FLAME HARDENING* UNTUK MENDAPATKAN KEKERASAN  
*SPROCKET* YANG MERATA**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana**

Oleh:

**ULIL AMRI**  
**NBP : 07 171 014**



**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2012**