

**PENGARUH SUHU PEMANASAN MULA PADA  
PROSES Pengerolan ALUMINIUM SERI 5120  
TERHADAP KEKERASAN DAN KEKUATAN TARIK**

**SKRIPSI  
KONSENTRASI TEKNIK PRODUKSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh :  
**AGUS YUNIOR**  
9901060115-62

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN MESIN  
MALANG  
2006**

## LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH SUHU PEMANASAN MULA PADA  
PROSES Pengerolan ALUMINIUM SERI 5120  
TERHADAP KEKERASAN DAN KEKUATAN TARIK

### SKRIPSI KONSENTRASI TEKNIK PRODUKSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh:

**AGUS YUNIOR**  
NIM : 9901060115-62

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Winarno Y. A, MT  
NIP. 131 280 655

M. Syamsul Ma'arif, ST, MT  
NIP. 132 288 243

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH SUHU PEMANASAN MULA PADA PROSES Pengerolan ALUMINIUM SERI 5120 TERHADAP KEKERASAN DAN KEKUATAN TARIK

Disusun Oleh:

**AGUS YUNIOR**  
NIM : 9901060115-62

Skripsi ini telah diuji dan disetujui pada  
Tanggal 04 Mei 2006

#### DOSEN PENGUJI

Skripsi I

Ir. Masduki, MM  
NIP. 130 350 754

Skripsi II

Dr. Slamet Wahyudi, ST., MT  
NIP. 132 159 708

Komprehensif

Ir. Bardji Hadi Pranoto  
NIP. 130 935 863

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ir. Bambang Indrayadi, MT.  
NIP. 131 653 469

