

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROSES PERLAKUAN PANAS PADA ALUMINIUM
PT. DIRGAMENARA NUSADWIPA. Tbk

Laporan ini disusun sebagai tugas untuk melengkapi dan memenuhi syarat pengambilan tugas akhir Strata – 1 pada Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana

Disusun Oleh :

Nama : Dwi Wahyudi

NIM : 4130401-004



PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2008

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PADA PT. DIRGAMENARA NUSADWIPA. Tbk
PROSES PERLAKUAN PANAS PADA ALUMINIUM**



Laporan ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Koordinator Kerja Praktek

Pembimbing Kerja Praktek

(Nanang Ruhiyat, ST, MT)

(Ir.R. Ariosuko, Dh)



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Wahyudi
Nim : 4130401-004
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Keja Praktek di **PT. DIRGAMENARA NUSADWIPA** dengan judul "**PROSES PERLAKUAN PANAS PADA ALUMINIUM**" ini adalah hasil karya sendiri, kecuali kutipan – kutipan yang diambil dari berbagai buku refensi yang disebutkan dalam daftar pustaka atau referensi lain.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Mei 2008

Yang membuat pernyataan

Dwi Wahyudi

NIM 4130401-004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia – Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini tepat pada waktunya. Laporan kerja praktek ini merupakan hasil praktek yang penulis laksanakan di PT. Dirgamerana Nusadwipa. Tbk Tangerang yang berlangsung 03 Maret s/d 28 Maret 2008. Maksud dan tujuan dari laporan kerja praktek ini adalah untuk memenuhi syarat kurikulum pada Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.

Selama penyusunan laporan kerja praktek ini tidak sedikit mengalami kendala yang penulis hadapi, baik berupa pengumpulan literature maupun kurangnya pengalaman dalam menulis. Namun berkat dorongan dan bimbingan sedikit demi sedikit kendala yang penulis hadapi ini dapat diatasi sehingga tersusunlah laporan kerja praktek ini dengan judul "PROSES PERLAKUAN PANAS PADA ALUMINIUM".

Dalam pelaksanaannya kerja praktek maupun penyusun laporan kerja praktek ini penulis telah banyak mendapat dorongan, bimbingan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih, khususnya kepada :

1. Segenap karyawan dan karyawan di PT. DIRGAMERA NUSADWIPA.
2. Keluarga dan saudara atas dukungan dan doa yang memberikan semangat.
3. Bapak Ir. R. Ariosuko, Dh sebagai pembimbing kerja praktek.
4. Bapak Nanang Ruhayat, ST. MT sebagai koordinator kerja praktek.
5. Teman - teman Teknik Mesin angkatan 2004 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Akhir kata semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat khususnya baik penulis maupun bagi pembaca yang berkepentingan dalam laporan ini.

Jakarta, 27 mei 2008

Penulis



DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Bab I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Sumber Data	3
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
Bab II Tinjauan Umum Perusahaan	
2.1 Sejarah Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi	9
2.4 Kegiatan Perusahaan	11
2.5 Tata Letak Perusahaan	12
2.6 Waktu Kerja Perusahaan	13
Bab III Landasan Teori	
3.1 Bahan Logam.....	14
3.2 Definisi Kekerasan.....	16
3.3 Faktor-faktor Penentu.....	16
3.4 <i>Hardering</i>	17

Bab IV	Proses Perlakuan Panas pada Aluminium	
4.1	Proses Perlakuan Panas pada Aluminium.....	21
4.2	Langkah-langkah Proses Perlakuan Panas pada Aluminium....	22
4.3	Hasil Uji.....	24
4.4	Karakterisasi Material.....	25
4.5	Hasil Penelitian.....	25
4.6	Struktur Mikro.....	26
Bab V	Kesimpulan dan Saran	
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	30
Daftar Pustaka	32
Lampiran		



DAFTAR GAMBAR

3.1	Gambar ; Diagram keseimbangan Fe-Fe ₃ C.....	17
3.2	Gambar ; Contoh kurva pendinginan pada diagram TTT (<i>time-temperature-transformation</i>).....	19
4.1	Gambar ; Diagram proses perlakuan panas (<i>heat treatment</i>) pada aluminium.....	22
4.2	Gambar ; Contoh struktur mikro (pembesaran 200x).....	24
4.3	Gambar ; Contoh bentuk umum struktur mikro paduan aluminium 7xxx (pebesaran 500x).....	24
4.4	Gambar ; Kekerasan vs waktu tahan <i>aging</i> untuk Al 7050.....	26
4.5	Gambar ; Contoh struktur mikro spesimen Al-7050 setelah <i>solution heat</i> dan <i>quenching</i> (pembesaran 200x).....	27
4.5	Gambar ; Contoh struktur mikro spesimen Al-7050 seteleh <i>solution heat</i> dan <i>quenching</i> (pembesaran 200x). (a)18 jam, (b)30 jam, (c)60 jam.....	28

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

4.1	Tabel ; Komposisi Al-alloy 7050.....	23
-----	--------------------------------------	----

