UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PROSES SMAT (SURFACE MECHANICAL ATTRITION TREATMENT) PADA BAJA TAHAN KARAT AISI 316L
Ocky Setya Budi Utomo, Prof. Dr. Ir. Suyitno, ST. M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xiv
INTISARI xv

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Tujuan Penelitian 2
1.5. Manfaat Penelitian 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 3

BAB III LANDASAN TEORI
3.1. Proses Perlakuan Penghalusan Permukaan 7
3.2. *Surface Mechanical Attrition Treatment* 9
3.3. Deformasi Plastis 12
3.4. Pengujian *Microhardness* Vickers 13

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PROSES SMAT (SURFACE MECHANICAL ATTRITION TREATMENT) PADA BAJA TAHAN KARAT AISI 316L
Ocky Setya Budi Utomo, Prof. Dr. Ir. Suyitno, ST. M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5. Pengujian Metalografis 13

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Bahan Penelitian 15
4.2. Proses Perlakuan SMAT 16
4.2.1. Alat-alat yang digunakan dalam perlakuan SMAT 16
4.2.2. Langkah-langkah percobaan 16
4.3. Pengujian Kekerasan 17
4.3.1. Alat-alat yang digunakan dalam pengujian kekerasan 17
4.3.2. Langkah-langkah pengujian 17
4.4. Foto Struktur Mikro Benda Uji 18
4.5. Diagram Alir Penelitian 19

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian 20
5.1.1. Pengujian Komposisi Kimia 20
5.1.2. Foto struktur mikro 20
5.1.3. Pengujian kekerasan 20
5.1.3.1. Hasil pengujian kekerasan spesimen nomor 1 23
5.1.3.2. Hasil pengujian kekerasan spesimen nomor 2 28
5.1.3.1. Hasil pengujian kekerasan spesimen nomor 3 33
5.1.3.1. Hasil pengujian kekerasan spesimen nomor 4 38
5.1.4. Penyajian hasil penelitian 43
5.1.4.1. Pengujian komposisi kimia 43
5.1.4.2. Foto struktur mikro 43
5.1.4.3. Pengujian kekerasan 45
5.2. Pembahasan 46

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PROSES SMAT (SURFACE MECHANICAL ATTRITION TREATMENT) PADA BAJA TAHAN KARAT AISI 316L
Ocky Setya Budi Utomo, Prof. Dr. Ir. Suyitno, ST. M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2.1. Pengujian komposisi kimia 46
5.2.2. Foto struktur mikro 47
5.2.2.1. Spesimen 1 48
5.2.2.2. Spesimen 2 48
5.2.2.3. Spesimen 3 49
5.2.2.3. Spesimen 4 49
5.2.3. Pengujian kekerasan 50

BAB VI PENUTUP 52
6.1. Kesimpulan 52
6.2. Saran 52

DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN 55