

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>INTISARI</b>	xv
<b>ABSTRACT</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
2.1 Kegagalan Pada Sudu Turbin Gas	5
2.2 Material Sudu Turbin Gas	6
2.3 Perbaikan Sudu Turbin Gas Dengan Pengelasan GTAW	6
	vii

2.4	Sifat Fisis dan Mekanis dari Proses Perbaikan Sudu Turbin Gas Dengan Pengelasan GTAW	8
<b>BAB III</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	11
3.1	Turbin Gas	11
3.2	Baja Tahan Karat	12
3.3	Baja Tahan Karat Martensitik	17
3.4	Schaeffler Diagram	22
3.5	Pengelasan Perbaikan (Build Up/Restoration)	23
3.6	Gas Tungsten Arc Welding (GTAW)	23
3.7	Pengelasan Baja Tahan Karat Martensitik	27
3.8	Perlakuan Panas Baja Tahan Karat Martensitik	29
<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1	Diagram Alir Penelitian	32
4.2	Proses Pengelasan Benda Uji	33
4.3	Proses Perlakuan Panas	35
4.4	Uji Tarik	37
4.5	Uji Kekerasan	37
4.6	Uji Impact	38
4.7	Karakterisasi Material	39
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	40
5.1	Komposisi Kimia Material	40
5.2	Hasil Perhitungan Nikel dan Kromium Equivalen	40
5.3	Hasil Pengelasan Benda Uji	41
5.4	Struktur Mikro pada Logam Induk, Daerah Terpengaruh Panas dan Logam Lasan	43

5.5	Kekerasan pada Logam Induk, Daerah Terpengaruh Panas (HAZ) dan Logam Lasan	51
5.6	Kekuatan Tarik pada Pengelasan Perbaikan (welding build-up) GTAW Baja Tahan Karat Martensitik	52
5.7	Ketangguhan pada Pengelasan Perbaikan Baja Tahan Karat Martensitik	55
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>58</b>
6.1	Kesimpulan	58
6.2	Saran	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>63</b>