

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Perusahaan.....	3
1.5.2 Jurusan Teknik Mesin Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada ...	3
1.5.3 Mahasiswa.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Observasi.....	3
1.6.2 Studi Literatur	3
1.6.3 Metode Wawancara.....	3
1.7 Sistematika Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Baja Paduan	5
2.2 Pengaruh Unsur Paduan	6
2.3 Baja AAR M-201 Grade E	6

2.4	Perlakuan Panas.....	7
2.4.1	Hardening	8
2.4.2	Tempering	8
2.5	Diagram Transformasi.....	9
2.5.1	Diagram Transformasi Isothermal	10
2.5.2	Diagram Transformasi Pendinginan Kontinyu atau <i>Continuous Cooling Transformation</i> (CCT)	10
2.5.3	Diagram fasa besi karbon.....	11
2.5.4	Fase Hasil Transformasi.....	12
2.6	Pengujian Kekuatan Tarik	15
2.7	Pengujian Kekerasan <i>Rockwell</i>	17
2.8	Pengujian Metalografi	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	20
3.2	Bahan Penelitian.....	21
3.3	Peralatan Penelitian	21
3.3.1	Peralatan Utama	21
3.3.2	Peralatan Pendukung.....	22
3.4	Metode Penelitian.....	23
3.4.1	Persiapan Spesimen.....	23
3.4.2	Perlakuan Panas pada Spesimen	24
3.4.3	Pengujian Tarik	25
3.4.4	Pengujian Kekerasan	26
3.4.5	Pengujian Struktur Mikro.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1	Hasil.....	29
4.1.1	Pengujian Kekerasan	29
4.1.2	Pengujian Tarik	30
4.1.3	Pengujian Struktur Mikro.....	33
4.2	Pembahasan	37

4.2.1	Pengaruh Variasi Temperatur <i>Tempering</i> terhadap Sifat Fisis Baja paduan mangan AAR M-201 <i>Grade E</i>	37
4.2.2	Pengaruh Variasi Temperatur <i>Tempering</i> terhadap Sifat Mekanik Baja paduan mangan AAR M-201 <i>Grade E</i>	37
BAB V PENUTUP		39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		43