

## DAFTAR ISI

### Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
NASKAH SOAL .....	vi
INTISARI .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR NOTASI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
 <b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
I.1. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
I.2. IDENTIFIKASI MASALAH .....	2
I.3. PEMBATAAN MASALAH .....	3
I.4. RUMUSAN MASALAH .....	3
I.5. TUJUAN PENELITIAN .....	4
I.6. MANFAAT PENELITIAN .....	4
I.7. METODE PENELITIAN .....	5
I.8. KETERBATASAN-KETERBATASAN .....	5
 <b>BAB II. TINJAUAN PADUAN ALUMINIUM .....</b>	 <b>6</b>
II.1. LARUTAN PADAT LOGAM .....	6
II.1.1. LARUTAN PADAT SUBSTITUSI .....	7
II.1.2. LARUTAN PADAT INTERSTITI .....	8
II.1.3. CACAT GARIS ATAU DISLOKASI .....	9
II.1.4. DIFUSI ATOM DALAM LARUTAN PADAT .....	10



II.2. PADUAN ALUMINIUM .....	11
II.2.1. PADUAN AL-MG2SI .....	13
II.2.2. Pengerasan Presipitasi .....	14
II.2.3. Pengerasan Presipitasi Paduan AL-MG2SI .....	17
 BAB III. TINJAUAN MMC DAN KEAUSAN BAHAN .....	 20
III.1. METAL MATRIKS KOMPOSIT (MMC).....	20
III.1.1. TEKNIK PEMBUATAN MMC .....	20
III.1.2. MMC BERMATRIKS PADUAN ALUMINIUM .....	21
III.1.3. IKATAN ANTARA PENGUAT DAN MATRIKS LOGAM..	22
III.1.4. PROSES PEMBUATAN MMC DARI PADUAN AA6061...	24
III.1.5. Pengerasan Presipitasi pada MMC .....	26
III.1.6. Pengaruh Temperatur Penuaan .....	27
III.1.7. Pengaruh Kandungan Penguat .....	28
III.2. KEAUSAN BAHAN .....	29
 BAB IV. PELAKSANAAN PENGUJIAN .....	 32
IV.1. MATERIAL DAN PENYIAPAN SPESIMEN .....	32
IV.2. PERLAKUAN PANAS Pengerasan Presipitasi .....	33
IV.3. PENGUJIAN KEAUSAN .....	34
IV.4. PENGUJIAN METALOGRAFI .....	38
IV.5. PENGUJIAN KEKERASAN .....	40
 BAB V. ANALISA DATA PENGUJIAN .....	 42
V.1. DATA PERLAKUAN PANAS .....	42
V.2. DATA PENGUJIAN KEAUSAN .....	43
V.3. DATA PENGUJIAN KEKERASAN .....	47
V.4. DATA PENGUJIAN METALOGRAFI .....	48
 BAB VI. PEMBAHASAN .....	 52
VI.1. PENGAMATAN METALOGRAFI .....	53
VI.1.1. SEBELUM PERLAKUAN PANAS .....	53



VI.1.2. SETELAH PERLAKUAN PELARUTAN DAN PENDINGINAN CEPAT .....	55
VI.1.3. SETELAH PENUAAN 2 JAM .....	56
VI.1.4. SETELAH PENUAAN 4 JAM .....	57
VI.1.5. SETELAH PENUAAN 6 JAM .....	57
VI.1.6. SETELAH PENUAAN 8 DAN 10 JAM .....	58
VI.2. PENGUJIAN KEKERASAN .....	58
VI.3. PENGUJIAN KETAHANAN AUS .....	60
 BAB VII PENUTUP .....	 63
VII.1. KESIMPULAN .....	63
VII.2. SARAN .....	65
 LAMPIRAN .....	 66