

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	11
PENDAHULUAN	11
A. Latar Belakang.....	11
B. Identifikasi Masalah	13
C. Perumusan Masalah	13
D. Tujuan	14
E. Manfaat	14
BAB II.....	15
KAJIAN PUSTAKA	15
A. Material Komposit	15
B. Metal Matrik Composite	15
C. Alumunium	17
D. Tembaga (Cu).....	20
E. Magnesium (Mg)	23
F. Silika Karbida (SiC) sebagai reinforcement.....	24
G. Stir Casting	26
H. Perlakuan Panas (Heat Treatment).....	27
I. Wettability	29
J. Korosi.....	29
K. Karakteristik Sampel.....	30
L. Penelitian Yang Relevan.....	34
BAB III.....	36

METODE EKSPERIMEN	36
A. Waktu dan Tempat Penelitian	36
B. Metode Penelitian.....	36
C. Alat dan Bahan.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	38
E. Diagram Alir.....	39
BAB IV	40
HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Analisa XRD	40
B. Analisa Struktur Mikro.....	44
C. Analisis Kekerasan.....	45
D. Hubungan Hasil SEM-EDS dengan sifat lain.....	47
BAB V	49
KESIMPULAN	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52
RIWAYAT HIDUP	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Sifat alumunium (Samuel, 2012)	18
2 Daftar seri paduan alumunium tempa(Samuel, 2012).....	19
3 Daftar seri paduan alumunium tuang(Samuel, 2012)	20
4 Sifat fisis dan mekanik Tembaga(Julianti, 2017).....	21
5 Sifat fisis dan mekanik magnesium(Samuel, 2012).....	23
6 Sifat fisis dan mekanik Silica Caribida (Samuel, 2012)	26
7 Data Hasil Identifikasi XRD Komposit Al-Cu-Mg dengan 10 wt% SiC	40
8 Data Hasil Identifikasi XRD Komposit Al-Cu-Mg dengan 12.5 wt%SiC	41
9 Data Hasil Identifikasi XRD Komposit Al-Cu-Mg dengan 15 wt% SiC	42
10 Tabel Hasil Uji Kekerasan Al-Cu-Mg dengan SiC (10; 12,5; 15 wt%)....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1	Perhitungan Komposisi Matriks dan Reinforcement 52
2	Data Peack List Sampel dengan komposisi 10 wt% SiC 53
3	Data Peack List Sampel dengan komposisi 12.5 wt% SiC 53
4	Data Peack List Sampel dengan komposisi 15 wt% SiC 54
5	Data SEM EDS Sampel dengan komposisi 10 wt% SiC 54
6	Data SEM EDS Sampel dengan komposisi 12.5 wt% SiC 55
7	Data SEM EDS Sampel dengan komposisi 12.5 wt% SiC 55
8	Data Hasil Uji Kekerasan dengan komposisi (10; 12.5; 15) wt% SiC 55
9	Mesin Uji Hard Vickers Lab. BATAN 56
10	Mesin Uji SEM EDX LAB FISIKA UNJ 57
11	Mesin Uji XRD, Lab. BATAN 50

DAFTAR GAMBAR

1	Persentase Material Pada Bahan Pesawat (Sumber : www.aeroengineering.co.id)	11
2	Skema Geometri Efek Penguat Terhadap Matriks Material Komposit (Samuel, 2012)	16
3	Digram fasa Al-Cu (Haghshenas, 2016)	22
4	Digram fasa Al-Mg (Haghshenas, 2016)	24
5	Titik perpotongan antara fase cair yang melekat fasa solid (William, 2003)	29
6	Diagram Pourbaix Alumunium (Samuel, 2012)	30
7	Difraksi sinar X kristal kubus (Samuel, 2012).....	32
8	Grafik Pola Difraksi Komposit Al-Cu-Mg dengan 10 wt% SiC.....	40
9	Grafik Pola Difraksi Komposit Al-Cu-Mg dengan 12.5 wt% SiC	41
10	Grafik Pola Difraksi Komposit Al-Cu-Mg dengan 15 wt% SiC.....	43
11	Grafik Gabungan Pola Difraksi (10; 12,5 dan 15) wt%	43
12	Hasil SEM EDS Komposit Al-Cu-Mg dengan 10 wt% SiC	44
13	Hasil SEM EDS Komposit Al-Cu-Mg dengan 12.5 wt% SiC	44
14	Hasil SEM EDS Komposit Al-Cu-Mg dengan 15 wt% SiC.....	45
15	Grafik Hasil Uji Kekerasan Al-Cu-Mg dengan SiC (10; 12,5; 15 wt%) ..	46
16	Grafik Pengujian HV 5 Titik Al-Cu-Mg dengan SiC (10; 12,5; 15 wt%)	46
17	Penelitian dengan Pertambahan waktu Annealing (Li, Yan, 2019).....	47