

Muhammad Akhsin Muflikhun  
Jamasri

# Proses Manufaktur dan Mekanika Komposit



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB 1 KLASIFIKASI KOMPOSIT DAN APLIKASINYA .....	1
1.1 Pendahuluan .....	1
1.2 <i>Polymer Matrix Composites</i> .....	10
1.3 <i>Ceramics Matrix Composites</i> .....	15
1.4 <i>Metal Matrix Composites</i> .....	17
1.5 <i>Carbon Carbon Composite</i> .....	22
1.6 <i>Glass Fiber Composite</i> .....	23
1.7 <i>Nylon Fiber Composite</i> .....	25
1.8 Klasifikasi Komposit Khusus.....	27
BAB 2 TEORI MANUFAKTUR KOMPOSIT .....	32
2.1 Teori Manufaktur Komposit.....	32
BAB 3 MEKANIKA MIKRO DAN MAKRO KOMPOSIT.....	42
3.1 <i>Micromechanical Analysis</i> .....	42
3.2 <i>Macromechanical Analysis</i> .....	46
3.3 Teori Laminasi Klasik .....	50
3.4 Koefisien Ekspansi Termal dan Kelembapan.....	82
3.6 Kegagalan Laminasi.....	91
3.7 Tegangan Interlaminar .....	91
3.8 Ketahanan Impak .....	92
3.9 Ketahanan Fatik.....	94
BAB 4 PROSES MANUFAKTUR KOMPOSIT.....	96
4.1 Proses <i>Prepreg Lay-up</i> .....	96

4.2	Proses <i>Wet Lay-up</i> .....	99
4.3	Proses <i>Spray-up</i> .....	101
4.4	Proses <i>Filament Winding</i> .....	103
4.5	Proses <i>Pultrusion</i> .....	106
4.6	<i>Resin Transfer Moulding</i> .....	107
4.7	<i>Structural Reaction Injection Moulding (SRIM)</i> .....	111
4.8	Proses Pencetakan Kompresi .....	113
4.9	Proses <i>Roll Wrapping</i> .....	115
4.10	Proses Pencetakan Injeksi Komposit Termoset .....	117
BAB 5 PROSES MANUFAKTUR DENGAN <i>HAND LAY-UP</i> .....		119
DAFTAR PUSTAKA .....		131
TENTANG PENULIS .....		136