

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan dan Asumsi.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Komposit.....	6
2.1.1 Pengertian komposit	6
2.1.2 Klasifikasi bahan komposit.....	7
2.1.3 Tipe komposit serat.....	8
2.2 <i>Fiber Glass</i>	9
2.3 Resin Poliester tak Jenuh	10
2.4 Nanosilika	11
2.5 Uji Material.....	12
2.5.1 Uji Scanning Electron Microscopy (SEM).....	12
2.5.2 Uji kuat lentur	12
2.6 Metode Taguchi	13

2.6.1	Karakteristik kualitas.....	14
2.6.2	Klasifikasi Parameter.....	15
2.6.3	S/N Ratio	16
2.6.4	<i>Ortogonal Array</i> dan matrik eksperimen.....	17
2.7	ANOVA.....	19
2.8	Prediksi dari Kondisi Optimum.....	19
2.9	Interval Kepercayaan (CI)	19
2.10	Penelitian Sebelumnya	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Objek dan Tempat Penelitian.....	24
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.2.1	Alat penelitian.....	24
3.2.2	Bahan penelitian	28
3.3	Metode pengumpulan Data.....	31
3.4	Kerangka Penelitian.....	31
3.5	Tahapan Penelitian.....	33
3.5.1	Perancangan eksperimen	35
3.5.2	Pelaksanaan eksperimen	39
3.5.3	Pengumpulan dan pengolahan data	40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		42
4.1	Pengumpulan Data.....	42
4.1.1	Proses pembuatan sampel	42
4.1.2	Hasil pengujian kuat lentur	47
4.2	Pengolahan Data	50
4.2.1	Perhitungan nilai rata-rata	50
4.2.2	Perhitungan SNR <i>Ratio</i>	53
4.2.3	Perhitungan ANOVA untuk nilai rata rata	55
4.2.4	Perhitungan ANOVA untuk nilai SNR	56
4.2.5	Penetapan <i>Setting</i> level optimal	58
4.2.6	Prediksi Dari Kondisi Level Optimal dan Interval Kepercayaan 58	
4.2.7	Eksperimen Konfirmasi.....	60

4.2.8 Uji SEM (Scanning Electron Microscopy)	62
4.3 Analisis Hasil	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69