



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
HALAMAN SOAL	iii
INTISARI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR/GRAFIK	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR NOTASI	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Metode Penelitian	3
BAB II. DASAR TEORI	4
2.1. Definisi Material Komposit	4
2.2. Klasifikasi Komposit	4
2.2.1. Komposit Serat	4
2.2.2. Komposit Lapis	5
2.2.3. Komposit Partikel	6
2.3. Prinsip-prinsip “Glass-fiber Reinforced Plastic”	7
2.3.1. Prinsip pertama	7
2.3.2. Prinsip kedua	8

2.3.3. Prinsip Ketiga	8
2.3.4. Prinsip keempat	9
2.4. Mekanika Mikro Komposit	9
2.5. Mekanika Makro Lamina	11
2.6. Mekanika Makro Komposit Lapis	12
BAB III. CARA PENELITIAN	14
3.1. Bahan Spesimen Uji	14
3.2. Pembuatan Spesimen uji	14
3.2.1. Metode dan Proses Pembuatan	14
3.2.2. Alat –alat	15
3.2.3. Proses Pembuatan	16
3.3. Pengujian Puntir	17
3.3.1. Spesimen Uji Puntir	17
3.3.2. Mesin Uji Puntir	19
3.3.3. Prosedur Pengujian	21
3.4. Gambar Struktur Mikro	22
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil Penelitian	23
4.1.1. Data Pengujian Puntir.....	23
4.1.2. Analisa Data Pengujian Puntir	26
4.1.2.1. Tegangan dan Regangan Geser	26
4.1.2.2. Modulus Geser	29
4.1.2.3. Kekuatan dan Regangan Puntir Maksimum	31



4.1.2.3.1. Kekuatan Puntir	31
4.1.2.3.2. Regangan Puntir	36
4.2. Pembahasan	37
4.2.1. Pengaruh Proses Pembuatan terhadap Kekakuan dan kekuatan poros	37
4.2.2. Kekakuan dan Kekuatan Poros Komposit	40
4.2.3. Mode Kegagalan	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran-saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
Lampiran-lampiran	49