Analisis Sifat Mekanik Komposit Sabut Kelapa dengan Matriks Polyester Bening dengan Variasi Fraksi Volume
MULKY DHANANJAYA, Prof. Ir. Jamasri, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL **i**

TITLE PAGE **ii**

LEMBAR PENGESAHAN **iii**

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI **iv**

NASKAH SOAL **v**

LEMBAR PERSEMBAHAN **vi**

KATA PENGANTAR **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xii**

DAFTAR TABEL **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN **xv**

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN **xvi**

ABSTRAK **xviii**

ABSTRACT **xix**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang **1**

1.2 Rumusan Masalah **2**

1.3 Batasan Masalah **2**

1.4 Tujuan Penelitian **3**

1.5 Manfaat Penelitian **3**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**

BAB III LANDASAN TEORI **7**

3.1 Pengertian Material Komposit **7**

3.2 Jenis-Jenis Komposit **7**

3.3 Komposit Alam **8**

3.4 Bahan Penguat pada Komposit **9**

3.4.1 Serat Penguat Sabut Kelapa **9**

3.4.2 Pengolahan Sabut Kelapa **10**

3.4.3 Panjang Kritis Serat Sabut Kelapa **11**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Sifat Mekanik Komposit Sabut Kelapa dengan Matriks Polyester Bening dengan Variasi Fraksi Volume
MULKY DHANANJAYA, Prof. Ir. Jamasri, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5 Bahan Pengikat Pada Komposit **12**

3.5.1 Matriks Resin Polyester **13**

3.6 Teori Fraksi Volume Serat (V_f) **14**

3.6.1 Perhitungan Fraksi Volume Serat Spesimen Tarik **16**

3.6.2 Perhitungan Fraksi Volume Serat Spesimen Impak **16**

3.7 Teori Kekuatan Tarik **17**

3.7.1 Tegangan Tarik **17**

3.7.2 Regangan Tarik **18**

3.7.3 Modulus Elastisitas **18**

3.7.4 Kurva Tegangan-Regangan **19**

3.8 Teori Ketangguhan Impak **20**

3.9 Proses Pembuatan Komposit **21**

BAB IV METODE PENELITIAN **25**

4.1 Bahan Penelitian **25**

4.1.1 Matriks Komposit **25**

4.1.2 Penguat Komposit **26**

4.2 Tempat Penelitian **27**

4.3 Alat Penelitian **27**

4.4 Diagram Alir Penelitian **30**

4.5 Prosedur Penelitian **31**

4.5.1 Spesimen Tarik **31**

4.5.2 Spesimen Impak **34**

4.6 Massa Jenis *Raw Material* Spesimen Tarik dan impak **36**

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN **38**

5.1 Hasil Manufaktur Spesimen **38**

5.11 Fraksi Volume Spesimen Tarik dan Impak **39**

5.2 Hasil Pengujian **39**

5.2.1 Pengujjian Tarik **39**

5.2.2 Pengujian Impak **42**

BAB VI PENUTUP **47**

Analisis Sifat Mekanik Komposit Sabut Kelapa dengan Matriks Polyester Bening dengan Variasi Fraksi Volume
MULKY DHANANJAYA, Prof. Ir. Jamasri, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.1 Kesimpulan **47**

6.2 Saran **47**

DAFTAR PUSTAKA **48**

LAMPIRAN **51**