

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 1

PERHITUNGAN FRAKSI VOLUME SERAT KENAF DAN MATRIKS PP

Sebelum melangkah pada proses fabrikasi spesimen komposit serat kenaf bermatriks polipropilen, maka perlu dilakukan perhitungan massa serat dan matrik. Perbandingan fraksi volume serat dan matrik menggunakan perbandingan 20:80 (% berat)

Berikut ini merupakan perhitungan yang digunakan untuk menentukan volume dan massa komposit:

$$\begin{aligned}\text{Volume cetakan, } V_c &= p \times l \times t \\ &= 17 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 0.4 \text{ cm} \\ &= 13.6 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume matriks, } V_m &= \frac{v_m}{100} \times V_c \\ &= \frac{80}{100} \times 13,6 \text{ cm}^3 \\ &= 10,8 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume serat, } V_f &= \frac{v_f}{100} \times V_c \\ &= \frac{20}{100} \times 13,6 \text{ cm}^3 \\ &= 2.72 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Massa matriks, } m_m &= v_m \times \rho_m \\ &= 10.8 \text{ cm}^3 \times 0.92 \text{ gr/cm}^3 \\ &= 9.83 \text{ gr}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Massa serat, } m_f &= v_f \times \rho_f \\ &= 2.72 \text{ cm}^3 \times 1.45 \text{ gr/cm}^3 \\ &= 3.944 \text{ gr}\end{aligned}$$

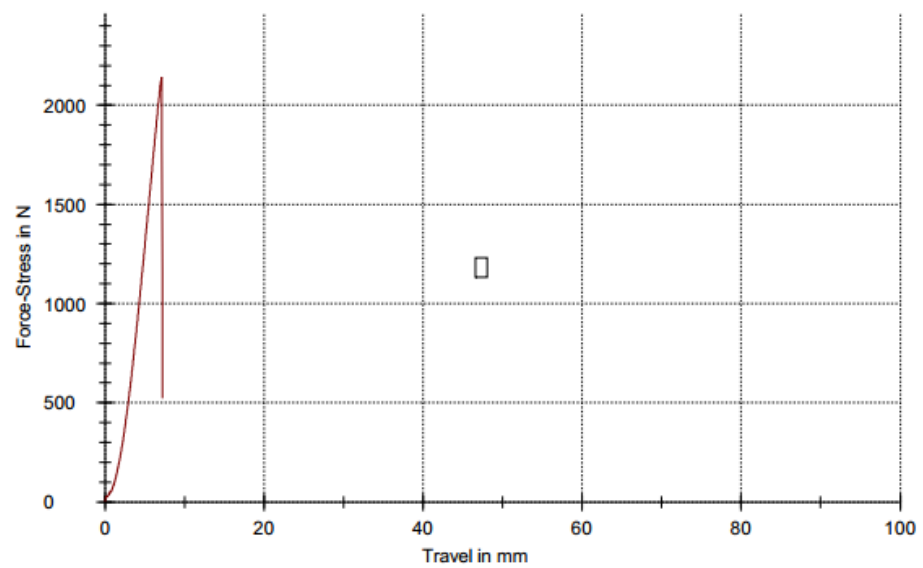
LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 2

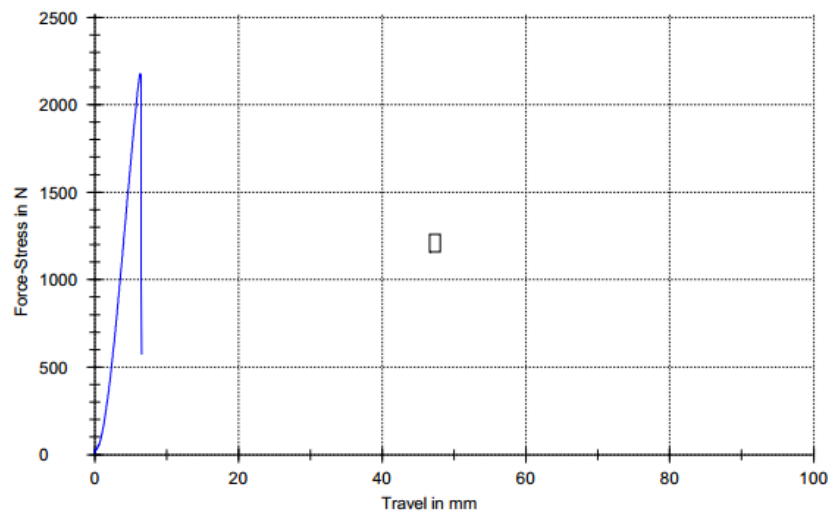
GRAFIK PENGUJIAN KEKUATAN TARIK KOMPOSIT

1. KOMPOSIT DENGAN WAKTU ALKALISASI 10 JAM

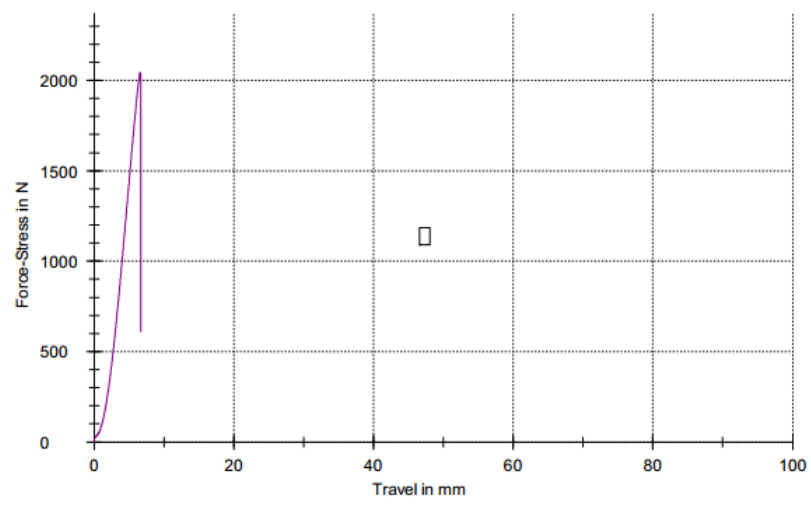
a. Spesimen 1



b. Spesimen 2

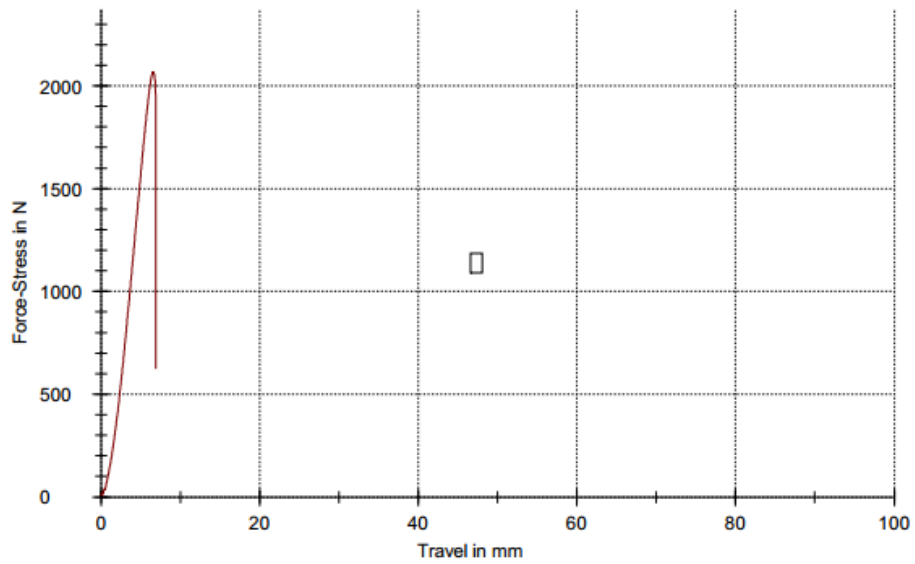


c. Spesimen 3

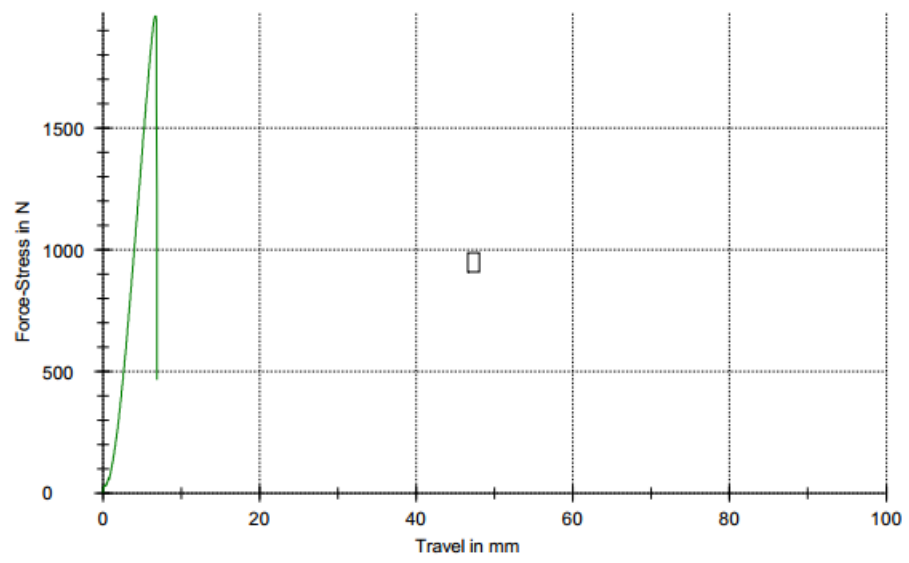


2. KOMPOSIT DENGAN WAKTU ALKALISASI 24 JAM

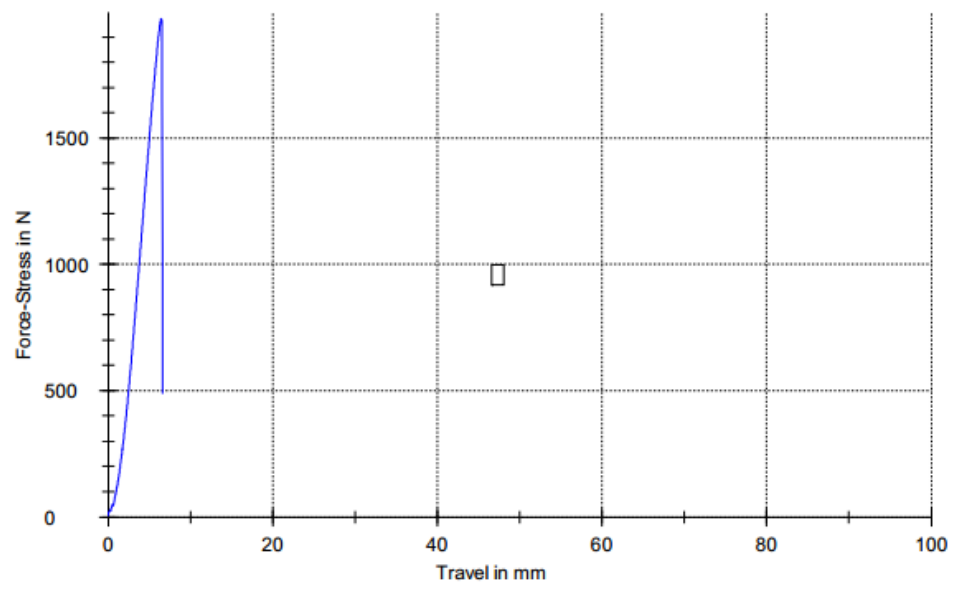
a. Spesimen 1



b. Spesimen 2

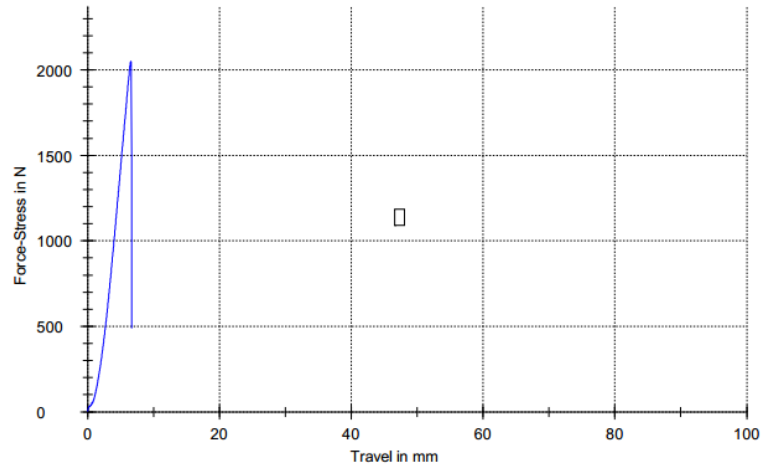


c. Specimen 3

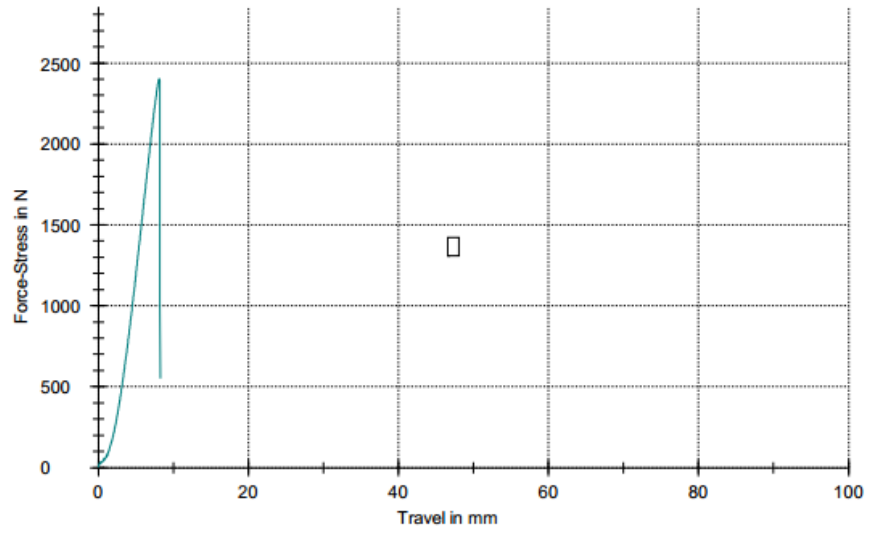


3. KOMPOSIT DENGAN WAKTU ALKALISASI 36 JAM

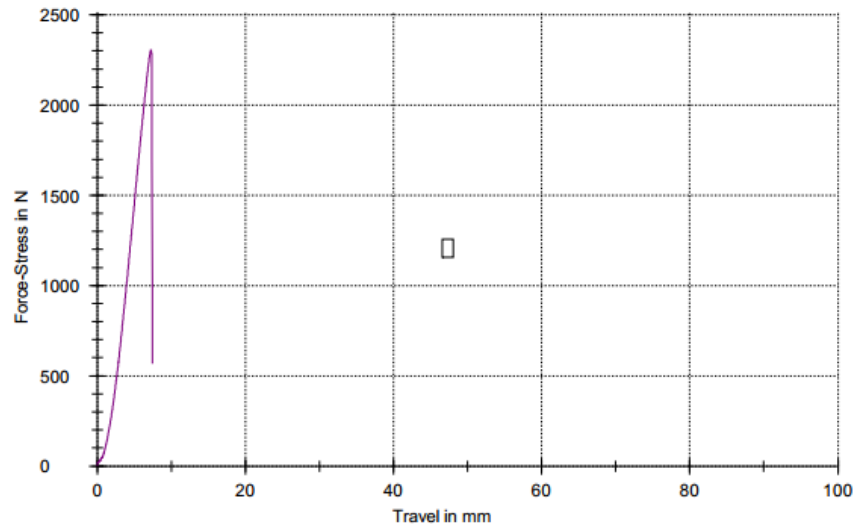
a. Spesimen 1



b. Spesimen 2



c. Spesimen 3



LAMPIRAN 3

LAMPIRAN 3

TABEL HASIL PERHITUNGAN KEKUATAN TARIK KOMPOSIT

Modifikasi serat pada Komposit Kenaf/PP	Nama Spesimen	Lebar (mm)	Tebal (mm)	Luas Penampang (mm ²)	g	ΔL (mm)	Beban Tarik (kgf)	Kekuatan Tarik σ (MPa)
Alkalisasi 10 Jam	KNFPP/10J/02	13.55	3.29	44.58	9.81	6.24	211.202	46.476
	KNFPP/10J/03	13.61	3.38	46.00	9.81	6.52	222.155	47.375
	KNFPP/10J/05	13.40	3.53	47.30	9.81	6.54	220.885	45.810
Rata - rata (\bar{x})								46.554
Standar Deviasi								0.786
Coefesiensi of faration (%)								1.688