

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1998, "Annual Book ASTM Standard", USA.
- Billmeyer, F.W. 1970. Textbook of Polymer Science, 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley & Sons, Inc. USA
- Chawla, K.K., 1987, "Composite Material: Science and Engineering-Springer Verlag", New York.
- Dekker M., (2004), "Structural Analysis Of Polymeric Composite Materials".
- Diharjo, K. Dan Triyono T, 2000, *Material Teknik*, Departemen dan Kebudayaan Republik Indonesia, Surakarta.
- Gay, D. Hoa, S, V. dan Tsai, S, W., 2003, "Composite Materials Design And Applications" Boca Raton London New York Washington, D.C., 4<sup>th</sup> ed.
- Haryanto, S., 2007, "Pengaruh Perlakuan Alkali Terhadap Sifat Tarik Komposit Berpenguat Serat Aren Matrik Polyester dengan Fraksi Volume Serat 10-30% dan Perlakuan Alkali (5% NaOH) Selama 2, 4, 6, dan 8 jam ", Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Iswoko, A., 2009, "Study Kekuatan Bending dan Impak Komposit Geopolimer Serat E-Glass (Anyam-Acak) Fly Ash-UPRs Polyester", Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Jones, R.M., 1975, "Mechanics Of Composite Material, Institute Of Technology", Southern Methodist University, Dallas, Texas, Mc-Graw Hill, Washington D.C.
- Rajak, F., 2007, "Pengaruh Perlakuan Alkali Serat Terhadap Kekuatan tarik Komposit Berpenguat Limbah Serat Rami Acak Dengan Matriks Polyester", Tugas Akhir Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Rao., 2007, "Extraction And Tensile Properties Of Natural Fibers: Vakka, Date And Bamboo", composite structures, vol. 77 : 288-295.
- Schwartz, M.M., 1984, "Composite Material Handbook", Mc Graw-Hill, Singapura.
- Selby and L.E. Miller., 1975, "Fracture Toughness And Mechanical Behavior Of An Epoxy Resin", Journal Of Materials Science, vol. 10 : 12-24.
- Sudipa T. dan Saiful S. 1995. "Dasar-dasar Bahan Teknik" Cetakan Ketiga PT

Tritomo Adi, G., (2007), "*Studi Pengaruh Tebal Skin Terhadap Kekuatan Bending Komposit skin Berpenguat Serat Kenaf*", Tugas Akhir , Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Wahono, B., (2008), "*Pengaruh Perlakuan Alkali (Naoh) Terhadap Karakteristik Komposit Serat Buah Kelapa Sawit/Poliester*"

# **LAMPIRAN 1**

**Perhitungan Kadar Konstituen**

Perhitungan fraksi volume serat 30% dapat dilihat sebagai berikut :

Diketahui :

$$\text{Massa jenis serat pelepah pisang } (\rho_f) = 0.612 \text{ gr/cm}^3$$

$$\text{Massa jenis resin } (\rho_m) = 1.215 \text{ gr/cm}^3$$

$$\text{Dimensi cetakan} \quad \text{Panjang } (p) = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar } (l) = 8 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi } (t) = 0,4 \text{ cm}$$

$$\text{Volume cetakan } (V_c) = 160 \text{ cm}^3$$

Perhitungan variasi fraksi volume serat 30% dapat dilihat sebagai berikut :

1. Volume cetakan ( $V_c$ )

$$\begin{aligned} V_c &= p \times l \times t \\ &= 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 0.4 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$V_c = 160 \text{ cm}^3$$

2. Volume serat ( $V_f$ )

$$\begin{aligned} V_f &= \frac{V_c \times \text{Variasi fraksi volume serat}}{100\%} \\ &= \frac{160 \text{ cm}^3 \times 30\%}{100\%} \end{aligned}$$

$$V_f = 48 \text{ cm}^3$$

3. Massa serat ( $M_f$ )

$$(M_f) = V_f \times \rho_f$$

$$= 48 \text{ cm}^3 \times 0.612 \text{ gr / cm}^3$$

$$(Mf) = 29.376 \text{ gr}$$

4. Volume matrik ( $V_{matrik}$ )

$$V_c \times (100\% - \text{Variasi fraksi volume serat})$$