

BAB V

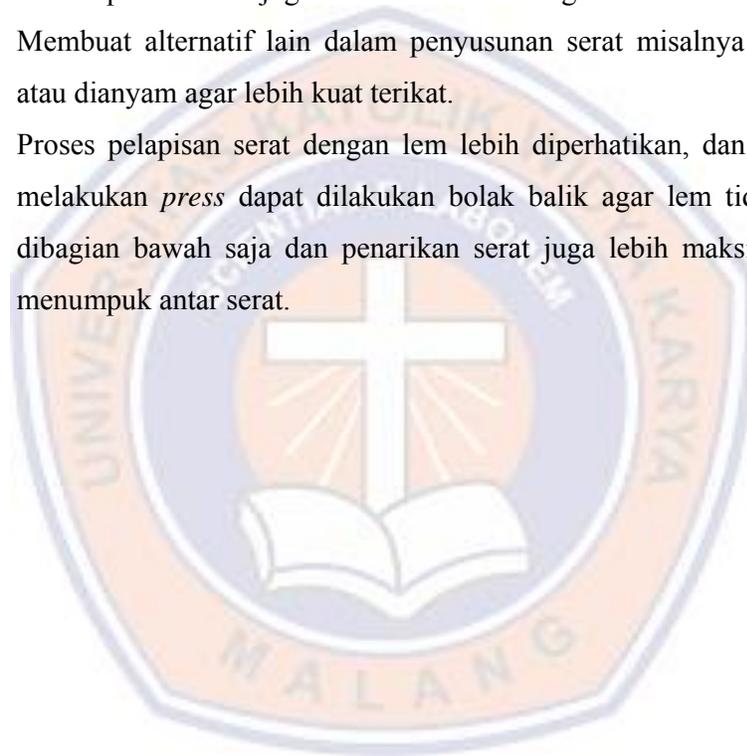
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Dari hasil percobaan pengujian lentur yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perendaman dengan variasi 0 jam; 1 jam; 2 jam; 3 jam.
2. *Modulus of Rupture* tertinggi dari susunan berlawanan serat adalah dari variasi tanpa alkali sebesar $1,91 \text{ N/mm}^2$.
3. *Modulus of Rupture* tertinggi dari susunan searah serat adalah dari variasi 2 jam sebesar $1,07 \text{ N/mm}^2$.
4. *Modulus of Rupture* terbesar didapat dari susunan yang berlawanan dengan serat, hal ini kurang sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pendistribusian beban yang searah lebih besar nilainya karena faktor-faktor kondisi pada saat pengujian.
5. Nilai *MOR* terdapat pada perlakuan perendaman serat rumput payung, jadi dibuktikan hasil terbaik rerata *MOR* adalah nilai *MOR* yang tertinggi yaitu pada variasi perendaman tanpa alkali.
6. Perendaman serat pada alkali menghasilkan serat yang lebih kuat dan liat daripada serat yang tanpa menggunakan perendaman alkali.
7. Jika diaplikasikan dalam penggunaan plafon maka rumput payung dapat dinyatakan baik karena memiliki sifat yang daktail dan sifat dari serat rumput payung yang liat, selain itu dibuat dari 80% serat alami, sehingga serat aman digunakan dan ramah lingkungan dan memiliki nilai estetika alam tersendiri. Tetapi tentu saja dalam perhitungan dilakukan lebih teliti agar dalam hal kekuatan juga dapat digunakan.

5.2 SARAN

1. Setting up alat dan perencanaan bahan lebih diperhatikan lagi dan dilaksanakan lebih terperinci, menggunakan alat uji yang sesuai dengan standar sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas jika akan diproduksi.
2. Proses perendaman alkali lebih diperhatikan kebersihan alat dan keamanannya karena sifat alkali yang panas, memebersihkan sisa alkali setelah perendaman juga harus dilakukan dengan baik.
3. Membuat alternatif lain dalam penyusunan serat misalnya serat dikepang atau dianyam agar lebih kuat terikat.
4. Proses pelapisan serat dengan lem lebih diperhatikan, dan sebaiknya saat melakukan *press* dapat dilakukan bolak balik agar lem tidak mengendap dibagian bawah saja dan penarikan serat juga lebih maksimal agar tidak menumpuk antar serat.



DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, M. (2016) 'Efek Perendaman Serat Sabut Kelapa dalam Larutan Alkali Terhadap Daya Serap Serat Sabut Kelapa pada Matriks Poliester', 3(April), pp. 15–19.

ASTM C367/C367M-09 (1999) 'Standard Test Methods for Strength Properties of Prefabricated Architectural Acoustical Tile or Lay-In Ceiling Panels 1', *Astm C367/C367M-09*, 78(November), pp. 1–5. doi: 10.1520/C0367-09.each.

Darmanto, S. and Purwadi, D. (2016) 'ANALISA PERLAKUAN ALKALI DAN PENGUKUSAN TERHADAP Keywords: Abstract ', 15(September), pp. 8–11.

Das, S. *et al.* (2000) 'Effect of steam pretreatment of jute fiber on dimensional stability of jute composite', *Journal of Applied Polymer Science*, 76(11), pp. 1652–1661. doi: 10.1002/(SICI)1097-4628(20000613)76:11<1652::AID-APP6>3.0.CO;2-X.

Fратиwi, A. . (2015) 'PEMANFAATAN SERAT PELEPAH DAUN PINANG (Areca Catechu) DAN MATRIKS RECYCLED POLYPROPYLENE (RPP) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN KOMPOSIT DENGAN VARIASI MASSA', (1994), pp. 6–33.

Gibson, R. F. (1994) 'Principles of Composite Material Mechanics', *Isbn0070234515 9780070234512*, (205), p. xxvii, 579 p. doi: 10.2214/ajr.159.6.1442392.

Jones, R. M. (1999) 'Mechanics of composite materials', *Mechanics of Composite Materials*, p. 519. doi: 10.1007/BF00611782.

Kuncoro Diharjo (2006) 'Pengaruh Perlakuan Alkali terhadap Sifat Tarik Bahan Komposit Serat Rami-Polyester', *Jurnal Teknik Mesin*, 8(1), pp. 8–13. Available at: <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/mes/article/view/16474>.

Martino, B. (2017) 'Oleh: BERNARDUS MARTINO 201332003'.

Nurun Nayiroh (2013) 'Teknologi Material Komposit', *UIN Malang*, p. 21. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Pradana, M. A., Ardhyanta, H. and Farid, M. (2017) 'Pemisahan Selulosa Dari Lignin Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Proses Alkalisasi Untuk Penguat Bahan Komposit Penyerap Suara', *Jurnal Teknik*

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

ITS, Vol.6 No.2(2), pp. 413–416.

Pratama, Y. Y., Setyanto, R. H. and Priadythama, I. (2014) ‘PENGARUH PERLAKUAN ALKALI , FRAKSI VOLUME SERAT , DAN PANJANG SERAT TERHADAP KEKUATAN TARIK KOMPOSIT SERAT SABUT KELAPA - POLYESTER’, pp. 8–15.

Witono, K. *et al.* (2013) ‘Pengaruh Perlakuan Alkali (NaOH) Terhadap Morfologi dan Kekuatan Tarik Serat Mendong’, *Jurnal Rekayasa Mesin*, 4(3), pp. 227–234.

Yoedono, B. S., Santjojo, D. J. D. H. and Martino, B. (2017) ‘ANALISIS KEKUATAN LENTUR PLAFON KOMPOSIT SERAT RUMPUT PAYUNG (*Cyperus Alternifolius*) DENGAN Matrik EPOXY’, pp. 2–8.

Akmal, I., 2007. sustainable construction. Dalam: *rumah ide*. s.l.:Gramedia jakarta.

Bergander & Salmen, 2002.

Gibson, R. F., 1994. principles of composite material mechanics. Dalam: s.l.:s.n.

IPTEK, j., 2016. p. VOL 3.

Mochtar, 2007. Characterization And Treatments Of Pineapple Leaf Fibre Thermoplastic Composite For Construction Aplication..

Schwartz, 1948.

Sinaga, 2011. *Tarik, Tekan, Lentur, Geser, Torsi dan Tumpu Pada Struktur Teknik Sipil..* [Online] [Diakses 2018].

Sutanta, G., 2008. *Panduan lengkap membangun rumah*. s.l.:Gramedia Pustaka.