

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, Analisa dan pembahasan yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembebanan yang baik pada mesin rol tekan beralur adalah pada pembebanan 35 kg, karena pada keadaan ini serat rumput payung yang terbentuk lebih baik dari pembebanan lain terlihat dari struktur serat yang tidak adanya cacat atau perpatahan sehingga menghasilkan kekuatan tarik serat rumput payung lebih tinggi dibandingkan dengan pembebanan yang lain.
2. Kekuatan tarik maksimal yang terbaik terjadi pada serat adalah serat dengan pembebanan 35 kg dengan nilai kekuatan tarik sebesar 61,13478261MPa, hal ini terjadi karena serat terbentuk tanpa adanya cacat dan terlihat juga pada putusan serat terletak pada bagian tengah ini menandakan bahwa beban yang diberikan terdistribusi merata pada serat.

5.2 Saran

Pada penelitian ini penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan. Sehingga penulis dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Penambahan jumlah rol tekan beralur sehingga seluruh rol yang digunakan mempunyai alur. Karena jika terdapat rongga-rongga pada sela alur dapat membuat serat tidak patah akibat pengerolan dengan pembebanan yang besar. Sehingga rumput payung yang dirol tidak terjadi kerusakan pada semua serat.
2. Disarankan untuk pemindah putaran menggunakan rantai sehingga pada proses pengerolan dengan pembebanan tinggi tidak terjadi slip.
3. Disarankan melakukan pengujian tarik menggunakan alat uji tarik berskala nano atau yang khusus untuk serat alam, sehingga data yang dihasilkan dapat terbaca lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagia, I. Nyoman dan I Made Parsa. (2018). *Motor-Motor Listrik*. CV.Rasi Terbit.
- Iskandar M.D., Revandy, (2005), *Kekuatan Kayu*, e-USU Repository.
- Matheus, S. (2015). *Analisa Modulus Elastisitas dan Angka Poisson Bahan Dengan Uji Tarik*. Poka-Abon: Universitas Patimura.
- Murdiyanto, D. dan Redationo, N. T. (2017). *Rancang Bangun Alat Roll Press Untuk Mengolah Batang Tanaman Rumput Payung (Cyperus Alternifolius) Menjadi Serat Bahan Baku Komposit*. Jurnal Rekayasa Mesin, Volume 6, No. 2, hal, 137-146. <https://doi.org/10.21776/ub.jrm.2015.006.02.7>
- Nova, & Prianggoro H (2009, Agustus 11) *Rumput Payung: Si Bandel yang Fleksibel*. Diambil Kembali dari internet KOMPAS.COM: <https://tekno.kompas.com/read/2009/08/11/06464188/rumput.payung.si.bandel.yang.fleksibel>.
- Riko, J. H. (2016). *Pengaruh Variasi Gaya Pembebanan Roll Pres Terhadap Kekuatan Tarik Dan Struktur Mikro Rumput Payung (Cyperus Alternifolitus)*. Malang Universitas Widya Karya Malang.
- Rio, O. (2017). *Efektifitas Kinerja Mesin Rol Tekan Beralur dengan Variasi Pembebanan Terhadap Kekuatan Tarik Serat (Fiber) Rumput Payung (Cyperus Alternifolitus)*. Malang Universitas Widya Karya Malang.
- Rumput Payung (Cyperus Alternifolius) [Internet]. Diambil Dari: http://www.agraria.org/piantedavaso/cyperus_involucratus.JPG (diakses 2 oktober).
- Sari, S. M., Fauzan dan Ruddy Kurniawan (2009), *Studi Pengaruh Kondisi Kadar Air Kayu Kelapa Terhadap Sifat Mekanis*. Volume 5 No. 2. Jurnal Rekayasa Sipil.
- Soedjojo, P. 2004., *Fisika Dasar*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Sularso, Kiyokatsu, S. (1994). *Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Spivakovsky, A (1996). *Conveyor and Related Equipment Moscow*.
- Wahyudi, A. R. (2016). *Perencanaan Mesin Roll Press Untuk Mengolah Rumput Payung (Cyperus Alternifolitus) Sebagai Filter Material Komposit*. Malang Universitas Widya Karya Malang.

Vinansius, A. S. (2015). Proses Pengertian Rumput Payung Sebagai *Filler* Bahan-Bahan Komposit Menggunakan Oven Dengan Variasi Temperatur. Malang: Universitas Katolik Widya Karya Malang.

William, N. & Merle, C. P. (1998). *Strength of Material*. Schaum's Outlines.

