

**BAB V  
PENUTUP**

**5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan rancangan mesin rol tekan beralur dan pengujian serat rumput payung dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mesin rol tekan beralur bekerja secara efektif pada tanpa merusak serat pada pembebanan 33 kg karena hasil proses pengerolan tidak nampak cacat/perpatahan pada batang rumput payung. Daya pengerolan dengan gaya pembebanan 33 kg yang paling rendah yaitu 423,42 watt dibandingkan dengan gaya pembebanan 39 kg yang membutuhkan daya pengerolan paling tinggi yaitu 500,43 watt.
2. Pada pembebanan 33 kg kekuatan tarik maksimal hal ini dapat dilihat dari pengujian tarik karena putus serat pada pembebanan 33 kg berada di tengah. Hal ini menunjukkan bahwa beban terdistribusi merata pada serat. Data hasil pengujianpun menunjukkan bahwa kekuatan tarik maksimal terdapat pada pembebanan 33 kg yaitu 456,34 N/mm<sup>2</sup>.

**5.2 Saran**

Pada penelitian ini juga menyarankan untuk menambahkan penggunaan jumlah rol tekan beralur untuk menekan dan variasi putaran dengan putaran rendah. Hal ini dikarenakan peneliti menggunakan putaran 250 rpm pada putaran rol tekan beralur, agar mendapatkan hasil serat yang lebih baik disarankan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan putaran yang lebih rendah.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ach. Muhib Zainuri, S. (2008). *Kekuatan Bahan*. Yogyakarta: Andi.
- Laboratorium Fisika Material*. (2017, Mei 16). Diambil kembali dari Department of Physics: [http://fisika.ub.ac.id/jurusan/?page\\_id=557](http://fisika.ub.ac.id/jurusan/?page_id=557)
- Nova, & Prianggoro, H. (2009, Agustus 11). *Rumput Payung: Si Bandel yang Fleksibel*. Diambil kembali dari KOMPAS.COM: <http://tekno.kompas.com/read/2009/08/11/06464188/rumput.payung.si.bandel.yang.fleksibel>
- Rare & Exotics Seeds*. (2017, Mei 11). Diambil kembali dari <http://centerofthewebb.ecrater.co.uk/p/24681878/tall-umbrella-sedge-tropical-bog-or>
- Riko, J. H. (2016). *Pengaruh Variasi Gaya Pembebanan Roll Press Terhadap kekuatan Tarik dan Struktur Mikro Rumput Payung (Cyperus Alternifolius)*. Malang: Universitas Katolik Widya Karya Malang.
- Spivakovsky, A. (1996). *Conveyor and Related Equipment*. Moscow.
- Sularso. (1994). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Techminy. (2016, November 25). *Rolling Operation or Roll Mill It's Types and Application*. Diambil kembali dari TechMiny.com: <http://techminy.com/rolling-operation>
- Wahyudi, A. R. (2016). *Perancangan Mesin Roll Press Untuk Mengolah Rumput Payung (Cyperus Alternifolius) Sebagai Filler Material Komposit*. Malang: Universitas Katolik Widya Karya Malang.