

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Diskripsi Tumbuhan <i>Phragmites karka</i> Trin	5
1. Tata Nama Tumbuhan	5
2. Habitus, Ciri dan Persebaran	5
3. Morfologi Serat, Sifat Fisik dan Kimia Serat	6
B. Pengertian Pulp	8
1. Bahan Baku untuk Pulp dan Kertas	8
2. Proses Pembuatan Pulp (<i>Pulping</i>)	8
3. Proses Pulping Soda Dingin	10
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Pulp	12
1. Kandungan Komponen Kimia Bahan Baku	12
2. Dimensi Serat	14
3. Konsentrasi Soda	15
4. Penggilingan Pulp (<i>Beating</i>)	16
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	19
A. Hipotesis	19
B. Rancangan Penelitian	19
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
A. Bahan Penelitian	23
B. Alat Penelitian	23
C. Waktu dan Tempat Penelitian	24
D. Tahapan Persiapan Pelaksanaan	24



E. Pembuatan Larutan Perendam	25
F. Tahapan Pembuatan Pulp dan Perhitungan Rendemen	25
G. Penentuan Bilangan Kappa	26
H. Penggilingan	26
I. Pengukuran Derajat Giling	27
J. Pembuatan Lembaran Pulp	27
K. Pengujian Sifat Fisik Lembaran Pulp	27
1. Indeks Sobek	28
2. Indeks Jebol	28
3. Indeks Tarik dan Panjang Putus	28
4. Kekuatan Lipat	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Rendemen	30
B. Bilangan Kappa	34
C. Indeks Sobek	38
D. Indeks Jebol	43
E. Indeks Tarik	47
F. Panjang Putus	51
G. Kekuatan Lipat	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
Daftar Pustaka	62
Lampiran	65

DAFTAR TABEL

No	Hal
1. Morfologi Serat, Sifat Fisik dan Kandungan Kimia Serat Rumput Rawa.....	7
2. Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial	20
3. Analisis Keragaman Varians dengan Uji F	21
4. Rata-Rata Rendemen Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda	30
5. Analisis Keragaman Rendemen Pulp Rumput Rawa	31
6. Hasil Pengujian HSD Konsentrasi Soda terhadap Rendemen Pulp	32
7. Rata-Rata Bilangan Kappa Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda.....	35
8. Analisis Keragaman Bilangan Kappa Pulp Rumput Rawa	35
9. Hasil Pengujian HSD Konsentrasi Soda terhadap Bilangan Kappa Pulp.....	36
10. Rata-Rata Indeks Sobek (Nm ² /kg) Lembaran Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda pada 300 CSF...	38
11. Analisis Keragaman Indeks Sobek Lembaran Pulp Rumput Rawa	39
12. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Interaksi terhadap Indeks Sobek.....	41
13. Rata-Rata Indeks Jebol (kPa,m ² /g) Lembaran Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda pada 300 CSF.....	43
14. Analisis Keragaman Indeks Jebol Lembaran Pulp Rumput Rawa.....	44
15. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Konsentrasi Soda terhadap Indeks Jebol	45
16. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Interaksi terhadap Indeks Jebol	46
17. Rata-Rata Indeks Tarik (Nm/g) Lembaran Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda pada 300 CSF.....	48
18. Analisis Keragaman Indeks Tarik Lembaran Pulp Rumput Rawa.....	48
19. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Konsentrasi Soda terhadap Indeks Tarik.....	50
20. Rata-Rata Panjang Putus (m) Lembaran Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda pada 300 CSF.....	52
21. Analisis Keragaman Panjang Putus Lembaran Pulp Rumput Rawa	52
22. Hasil Pengujian HSD Konsentrasi Soda terhadap Panjang Putus.....	54
23. Rata-Rata Kekuatan Lipat (kali) Lembaran Pulp Rumput Rawa pada Dua Waktu Perendaman dan Tiga Tingkat Konsentrasi Soda pada 300 CSF.....	56
24. Analisis Keragaman Kekuatan Lipat Lembaran Pulp Rumput Rawa	56
25. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Konsentrasi Soda terhadap Kekuatan Lipat...	57
26. Hasil Pengujian HSD Pengaruh Interaksi Soda terhadap Kekuatan Lipat	58

DAFTAR GAMBAR

No		Hal
1.	Skema Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	29
2.	Grafik Rendemen Pulp Rumput Rawa pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda	33
3.	Grafik Bilangan Kappa Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda.....	37
4.	Grafik Indeks Sobek Lembaran Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman	42
5.	Grafik Indeks Jebol Lembaran Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman	47
6.	Grafik Indeks Tarik Lembaran Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda.....	50
7.	Grafik Panjang Putus Lembaran Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda.....	54
8.	Grafik Kekuatan Lipat Lembaran Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman	59

DAFTAR LAMPIRAN

No	Hal
1. Pembuatan Larutan Perendam dalam Proses Soda Dingin	65
2. Tabel Perhitungan Rendemen pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman	66
3. Tabel Bilangan Kappa Pulp pada Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman	67
4. Tabel Indeks Sobek Lembaran Pulp untuk Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman pada 300 CSF	68
5. Tabel Indeks Jebol Lembaran Pulp untuk Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman pada 300 CSF	69
6. Tabel Indeks Tarik untuk Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman pada 300 CSF	70
7. Tabel Panjang Putus untuk Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman pada 300 CSF	71
8. Tabel Kekuatan Lipat Lembaran Pulp untuk Tiga Tingkat Konsentrasi Soda dan Dua Waktu Perendaman pada 300 CSF	72
9. Cara Uji Bilangan Kappa (TAPPI 236 CM - 85)	73
10. Cara Uji Derajat Giling (SNI 14 - 0490 - 1989 - A)	75
11. Cara Penyediaan Lembaran Pulp Untuk Uji Sifat Fisik (SNI 14 - 1489 - 1989 - A).....	76
12. Cara Penyediaan Lembaran Pulp Untuk Uji Sifat Fisik (SNI 14 - 0489 - 1989 - A).....	78
13. Cara Uji Kekuatan Sobek Lembaran Pulp dan Kertas (SNI 14 - 0430 - 1989 - A).....	79
14. Cara Uji Kekuatan Tarik Lembaran Pulp dan Kertas (SNI 14 - 0437 - 1989 - A).....	80
15. Cara Uji Kekuatan Lipat Lembaran Pulp dan Kertas (SNI 14 - 0491 - 1989 - A).....	81
16. Cara Uji Kekuatan Jebol Lembaran Pulp dan Kertas (SNI 14 - 0493 - 1989 - A).....	82
17. Contoh Lembaran Pulp Rumput Rawa pada 300 CSF	83
18. Foto Tumbuhan Rumput Rawa.....	84
19. Foto Penggiling Mekanis untuk Menghasilkan Pulp.....	84
20. Foto Alat Pengukur Kadar Air berdasar Berat Basah.....	85
21. Foto Peralatan Pengujian Bilangan Kappa.....	85
22. Foto Alat Penggiling <i>Niagara Beater</i>	86
23. Foto Alat Pembuat Lembaran Pulp.....	86
24. Foto Alat Uji Kekuatan Sobek (<i>Elemendorf Tearing Tester</i>).....	87
25. Foto Alat Uji Kekuatan Jebol (<i>Bursting Tester</i>)	87
26. Foto Alat Uji Kekuatan Tarik (<i>Tensile Strength Tester</i>).....	88
27. Foto Alat Uji Kekuatan Lipat (<i>Folding Strength Tester</i>)	88