

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
RENDEMEN DAN SIFAT FISIK PULP SODA .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Broussonetia papyrifera</i> .....	4
2.2 Serat Kayu .....	5
2.3 Komponen Kimia Kayu.....	9
2.4 Pulp dan Kertas.....	10
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....	18
3.1 Hipotesis.....	18
3.2 Rancangan Penelitian .....	18
BAB IV METODE PENELITIAN .....	21
4.1 Bahan Penelitian.....	21
4.2 Alat Penelitian .....	21
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
4.4 Metode Penelitian.....	23
BAB V HASIL DAN ANALISIS .....	38

5.1	Sifat Anatomi Kayu Saeh .....	38
5.2	Rendemen Pulp Kayu Saeh .....	39
5.3	Konsumsi Alkali .....	43
5.4	Bilangan Kappa .....	45
5.5	Sifat Fisik Pulp Kayu Saeh .....	47
BAB VI PEMBAHASAN .....		53
6.1	Dimensi Serat dan Berat Jenis Kayu Saeh .....	53
6.2	Rendemen Pulp Kayu Saeh .....	55
6.3	Konsumsi Alkali dan Bilangan Kappa .....	56
6.4	Sifat Fisik Pulp Kayu Saeh .....	58
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		61
7.1	Kesimpulan .....	61
7.2	Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....		63
LAMPIRAN .....		70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial .....	19
Tabel 2 Analisis Keragaman ( <i>Analysis of Varians</i> ) .....	20
Tabel 3 Tabel f .....	34
Tabel 4 Dimensi Serat Kayu Saeh .....	38
Tabel 5 Nilai Turunan Dimensi Serat Kayu Saeh .....	39
Tabel 6 Rendemen Total Pulp Kayu Saeh .....	40
Tabel 7 Analisis Varians Rendemen Total Pulp Kayu Saeh (%).....	40
Tabel 8 Rendemen Tersaring Pulp Kayu Saeh (%) .....	41
Tabel 9 Analisis Varians Rendemen Tersaring Pulp Kayu Saeh (%).....	41
Tabel 10 Rendemen Sisa Pulp Kayu Saeh (%) .....	42
Tabel 11 Analisis Varians Rendemen Sisa Pulp Kayu Saeh (%).....	42
Tabel 12 Konsumsi Alkali Pulp Kayu Saeh (%).....	44
Tabel 13 Analisis Varians Konsumsi Pulp Kayu Saeh (%) .....	44
Tabel 14 Nilai Sisa Alkali Pulp Kayu Saeh .....	46
Tabel 15 Analisis Varians Nilai Sisa Alkali Pulp Kayu Saeh.....	46
Tabel 16 Nilai Indeks Retak Pulp Kayu Saeh (kPa.m <sup>2</sup> /g).....	48
Tabel 17 Analisis Varians Nilai Indeks Retak Pulp Kayu Saeh .....	48
Tabel 18 Nilai Indeks Sobek Pulp Kayu Saeh (mN.m <sup>2</sup> /g).....	49
Tabel 19 Analisis Varians Nilai Indeks Sobek Pulp Kayu Saeh.....	49
Tabel 20 Nilai Indeks Tarik Pulp Kayu Saeh (Nm/g).....	51
Tabel 21 Analisis Varians Nilai Indeks Tarik Pulp Kayu Saeh .....	51
Tabel 22 Perbandingan Nilai Dimensi Serat dan Nilai Turunan Dimensi Serat Kayu Saeh dengan Kayu Bahan Baku Pulp. ....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh ceriping kayu saeh .....	24
Gambar 2 Sampel untuk maserasi.....	24
Gambar 3 Pemasakan menggunakan <i>digester rotary</i> .....	29
Gambar 4 Pencucian Pulp .....	30
Gambar 5 Penyaringan Pulp.....	31
Gambar 6 Niagara Beather.....	32
Gambar 7 Canadian Standard Freeness.....	32
Gambar 8.....	32
Gambar 9 Alat Press.....	32
Gambar 10 Bagan Alur Penelitian .....	37
Gambar 11 Serat Kayu Saeh (perbesaran 10x) .....	38
Gambar 12 Pengaruh Tingkatan Konsentrasi Alkali Aktif terhadap Rendemen Sisa Pulp Kayu Saeh .....	43
Gambar 13 Pengaruh Konsentrasi Alkali Aktif terhadap Nilai Konsumsi Alkali Kayu Saeh .....	45
Gambar 14 Pengaruh Tingkatan Konsentrasi terhadap Nilai Sisa Konsumsi Alkali terhadap Pulp Kayu Saeh .....	47
Gambar 15 Pengaruh Persentase Alkali Pemasakan terhadap Nilai Indeks Sobek Pulp Kayu Saeh.....	50
Gambar 16 Pengaruh Konsentrasi Alkali Aktif terhadap Indeks Tarik Pulp Kayu Saeh.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Kebutuhan Kayu dan Bahan Kimia Pemasak .....	71
Lampiran 2 Perhitungan Kebutuhan Pulp untuk Pencetakan Lembaran Pulp .....	72
Lampiran 3 Rendemen Pulp Soda Kayu Saeh .....	72
Lampiran 4 Konsumsi Alkali Aktif Pulp Soda Kayu Saeh.....	74
Lampiran 5 Bilangan Kappa Pulp Soda Kayu Saeh.....	76
Lampiran 6 Nilai Sifat Fisik Pulp .....	78
Lampiran 7 Cara Penyediaan Lembaran Pulp untuk Pengujian Sifat Fisik .....	80
Lampiran 8 Dimensi Serat Kayu Saeh .....	81