

**ANALISIS *FIBER LOSS* TERHADAP  
*REJECT PULP* PADA PROSES *SCREENING***

**TUGAS AKHIR**

**M. AWANG SOLIHIN  
012.17.007**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Terapan  
Pada Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN PULP DAN KERTAS  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
JULI 2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya  
sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip  
maupun dirujuk telah saya nyatakan  
dengan benar.**

**Nama : M. Awang Solihin**

**NIM : 012.17.007**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 29 Juli 2021**

**ANALISIS *FIBER LOSS* TERHADAP  
*REJECT PULP* PADA PROSES *SCREENING***

**TUGAS AKHIR**

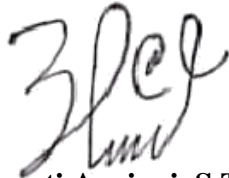
**M. AWANG SOLIHIN  
012.17.007**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Terapan  
Pada Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas

Menyetujui,

Kota Deltamas, Juli 2021

Dosen Pembimbing



**Rachmawati Apriani, S.T., MT.**  
**NIK. 19860427201405420**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas



**Ni Njoman Manik S., S.T., M.T.**  
**NIK. 19680908201407442**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “ **Analisis *Fiber Loss Terhadap Reject Pulp Pada Proses Screening.***”

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan nikmat-Nya yang diberikan selama melaksanakan Tugas Akhir dan dalam penyusunan laporan.
2. Kedua orang tua, saudara-saudaraku, dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan motivasi selama penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir kepada penulis sehingga penulis selalu berusaha memberikan yang terbaik selama pengerjaan.
3. Ibu Ni Njoman Manik, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas ITSB.
4. Ibu Nurul Ajeng Susilo, S.Si., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas ITSB.
5. Ibu Rachmawati Apriani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberi arahan dan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas serta seluruh dosen ITSB yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
7. Bapak Indra Gunawan, selaku *HRD Academic Division* PT Oki Pulp and Paper Mills.
8. Bapak Asep Saeful Hidayat sebagai pembimbing sekaligus mentor lapangan yang selalu membantu dan membimbing penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
9. Seluruh karyawan *Fiberline Departement* PT Oki Pulp and Paper yang telah membantu penulis selama Tugas Akhir.

10. Teman-teman seperjuangan Oki Squad berlimabelas yang telah berperan penting selama masa perkuliahan 4 tahun bersama dan saling *support* satu sama lain sampai penyelesaian Tugas Akhir.
11. Seluruh teman-teman TPP 2017 dan Keluarga Ikatan Mahasiswa Pulp dan Kertas atas kebersamaan dan bantuan yang sangat berarti selama kuliah di Institut Teknologi Sains Bandung.
12. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang banyak membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Demikianla laporan ini dibuat, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca sebagai sarana penambah ilmu dibidang pulp dan kertas.

Ogan Komerling Ilir, 29 Juli 2021



M. Awang Solihin

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Awang Solihin  
NIM : 012.17.007  
Program Studi : Teknologi Pengolahan Pulp dan Kertas  
Fakultas : Vokasi  
Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

***Analisis Fiber Loss Terhadap Reject Pulp Pada Proses Screening***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas

Pada tanggal : Juli 2021

Yang menyatakan



( M. Awang Solihin )

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Hipotesis.....	3
1.6 Ruang lingkup .....	3
1.7 Sistematika penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Pulp .....	5
2.1.1 Pulp Mekanis.....	5
2.1.2 Proses Semikimia.....	5
2.1.3 Proses Kimia .....	6
2.2 <i>Screeing</i> Proses .....	6
2.3 Selulosa .....	7
2.3.1 Sifat-sifat Selulosa .....	9
2.3.2 Sumber-sumber Selulosa.....	9
2.4 <i>Reject Pulp</i> .....	11
2.5 Parameter kontrol <i>Fiber Loss</i> .....	14
2.5.1 <i>Kappa Number</i> .....	14
2.5.2 Konsistensi .....	15
2.5.3 Rasio.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 METODE PENGUMPULAN DATA .....	16
3.2.1 Alat yang digunakan .....	16
3.2.2 Bahan yang digunakan .....	17
3.3 Rancangan Penelitian .....	17
3.3.1 Variabel Penelitian .....	17
3.3.2 Diagram Alir .....	19
3.4 Deskripsi Proses .....	20
3.4.1 persiapan bahan.....	20
3.4.2 Pelaksanaan .....	21
3.4.3 Perhitungan .....	22
3.4.4 Analisa Fishbone.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24

4.1 Data Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Parameter Standar .....	27
4.2 Pembahasan.....	27
4.2.1 Pengaruh nilai Kappa Number terhadap Selulosa.....	27
4.2.2 Pengaruh Nilai Konsistensi terhadap Selulosa.....	29
4.2.3 Pengaruh Nilai Rasio terhadap Selulosa .....	30
4.3 Analisis Fishbone .....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	37



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Parameter <i>Reject Pulp</i> .....	24
Tabel 4. 2 Nilai <i>Kappa Number</i> terhadap kandungan selulosa dan <i>reject</i> .....	25
Tabel 4. 3 Nilai Konsistensi terhadap kandungan selulosa dan <i>reject</i> .....	25
Tabel 4. 4 Nilai Rasio terhadap kandungan selulosa dan <i>reject</i> .....	26
Tabel 4. 5 Pengaruh <i>Kappa Number</i> terhadap Selulosa.....	27
Tabel 4. 6 Pengaruh Konsistensi terhadap Selulosa.....	29
Tabel 4. 7 Pengaruh Nilai Rasio terhadap Selulosa .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 $\alpha$ -selulosa.....	8
Gambar 2. 2 $\beta$ -selulosa.....	8
Gambar 2. 3 $\gamma$ -selulosa.....	8
Gambar 4. 1 Pengaruh <i>Kappa Number</i> terhadap Selulosa.....	28
Gambar 4. 2 Pengaruh Konsistensi terhadap Selulosa.....	29
Gambar 4. 3 Pengaruh Nilai Rasio terhadap Selulosa .....	31
Gambar 4. 4 <i>Fishbone</i> (Sebab Akibat).....	32