

SKRIPSI
ANALISIS KUALITAS KERTAS YANG DIHASILKAN DARI
PULP AMPAS TEBU (*Bagasse*) SEBAGAI BAHAN BAKU
ALTERNATIF DALAM INDUSTRI KERTAS

Oleh
EVIARTI REGITA CAHYANI



FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024

**ANALISIS KUALITAS KERTAS YANG DIHASILKAN DARI
PULP AMPAS TEBU (*Bagasse*) SEBAGAI BAHAN BAKU
ALTERNATIF DALAM INDUSTRI KERTAS**

Oleh

**EVIARTI REGITA CAHYANI
2010611320016**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

Judul Penelitian : **Analisis Kualitas Kertas yang Dihasilkan dari Pulp Ampas Tebu (*Bagasse*) Sebagai Bahan Baku Alternatif dalam Industri Kertas**

Nama Mahasiswa : **Eviarti Regita Cahyani**

NIM : **2010611320016**

Minat Studi : **Teknologi Hasil Hutan**

Telah Dipertahankan di Dewan Penguji

Pada Tanggal 19 Juli 2024

Menyetujui,

Komisi Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II





Ir. H. Budi Sutiva, M.P.
NIP. 196009151988031004



Wiwin Tyas Istikowati., S.Hut., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198004102005012002



Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan

Yuniarti, S.Hut., M.Si.
NIP. 197803022003122004

Dekan
Fakultas Kehutanan

Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan hanya karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah atau disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila ada kemudian hari hal – hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Juli 2024



Eviarti Regita Cahyani

ABSTARK

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan usulan penelitian dengan judul “**Analisis Kualitas Kertas yang Dihasilkan dari Pulp Ampas Tebu (*Bagasse*) Sebagai Bahan Baku Alternatif dalam Industri Kertas**”. Penyusunan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan usulan penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. H. Budi Sutiya, M.P. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Wiwin Tyas Istikowati, S.Hut., M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing II.
3. Kedua orang tua, teman-teman, serta pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan karena pengetahuan dan pengalaman yang masih terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah pengetahuan bagi kita semua.

Banjarbaru, Juli 2024

Eviarti Regita Cahyani

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pulp	5
B. Kertas	5
C. Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum L</i>).....	7
D. Ampas Tebu (<i>Bagasse</i>)	9
E. Metode Pulping	12
F. Pulping Soda	14
G. Sifat Mekanik Kertas	15
H. Rendemen	16
I. Kaolin.....	17
J. Gramatur	18
K. Sistem CIE Lab*	19
III. METODE PENELITIAN	20
A. Tempat dan Waktu	20
B. Alat dan Objek Penelitian	20
C. Prosedur Penelitian	21

1. Persiapan Bahan Baku	21
2. Proses Pulping Soda.....	23
3. Kaolin.....	24
4. Pengujian Pulp	24
5. Pembuatan Kertas	25
6. Pengujian Sifat Fisik Kertas	27
D. Rancangan Penelitian.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Spesifikasi Bahan Baku.....	31
B. Sifat Fisik Kertas	32
C. Uji Organoleptik.....	44
D. Identifikasi Warna Menggunakan CIE Lab*	46
E. Perbandingan dengan SNI.....	57
V. KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komponen Penyusun Serat Ampas Tebu	11
2. Rancangan Acak Lengkap 3 x 4 Faktorial.....	30
3. Spesifikasi Bahan Baku.....	32
4. Hasil Pengujian Indeks Sobek.....	33
5. Analisis Sidik Ragam Indeks Sobek	34
6. Hasil Pengujian Indeks Jebol	38
7. Analisis Sidik Ragam Indeks Jebol.....	39
8. Uji Organoleptik.....	44
9. Hasil Kontrol G70	48
10. Hasil Kontrol G80	48
11. Hasil Kontrol G90	48
12. Hasil K1% G70	50
13. Hasil K1% G80	50
14. Hasil K1% G90	50
15. Hasil K3% G70	52
16. Hasil K3% G80	52
17. Hasil K3% G90	52
18. Hasil K5% 70	54
19. Hasil K5% 80	54
20. Hasil K5% 90	54
21. Uji Delta E.....	56

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum</i>).....	9
2. Ampas Tebu (<i>Baggase</i>).....	11
3. Bahan yang Telah Dikering Udarakan	22
4. Sampel Pengukuran Kadar Air.....	23
5. Proses Pulping Soda.....	23
6. Proses Penimbangan Kaolin.....	24
7. Sampel Kadar Air dan BKT.....	25
8. Pemasakan Chip Ampas Tebu.....	26
9. Pencucian Chip yang Telah Dimasak.....	26
10. Pencetakan Pulp Kertas.....	27
11. Alat Uji Ketahanan Sobek (<i>Elmendorf Tearing Tester</i>).....	28
12. Alat Uji Ketahanan Jebol (<i>Burting Tester</i>).....	38
13. Grafik Indeks Sobek.....	35
14. Garfik Indeks Jebol	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Gramatur.....	66
2. Uji Sobek.....	67
3. Uji Jebol	68
4. Dokumentasi Penelitian	70
5. Sampel Kertas.....	72