

TUGAS AKHIR

KAJIAN PENGGUNAAN ASAM OKSALAT DAN EDTA SEBAGAI *WASHING AGENT* IRON STAIN KULIT *NEBBIA* NATURAL DI CV. YOGYA KARYA ANDINI



Disusun oleh :

SEKAR ARUM KINANTI
1701024

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN PENGGUNAAN ASAM OKSALAT DAN EDTA
SEBAGAI WASHING AGENT IRON STAIN KULIT NEBBIA
NATURAL DI CV. YOGYA KARYA ANDINI**

Disusun oleh :

SEKAR ARUM KINANTI

1701024

Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit



Laili Rachmawati, M.Sc
NIP. 19880820 201402 2 001



Dr. Ir. R.I.M.S. Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU, ASEAN Eng
NIP. 19760303 200112 1 002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah
satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III(D3)
Politeknik ATK Yogyakarta,
Tanggal 17 Juli 2020

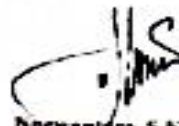
TIM PENGUJI
KETUA



Swatika Juhana, M.Sc
NIP. 19841219 201402 2 001
ANGGOTA



Laili Rachmawati, M.Sc
NIP. 19880820 201402 2 001



Anunggoro, S.San., M.M
NIP. 19790320 200502 1 001

Yogyakarta, 17 Juli 2020

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Dr. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn
NIP. 19660101 199403 1 00

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Penyusunan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Derajat Ahli Madya Diploma III, Politeknik ATK Yogyakarta.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Sofwan Siddiq A, A.Md., S.T., M.Sc., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit.
3. Laili Rachmawati, M.Sc., Pembimbing Utama Tugas Akhir.
4. Dr. Ir. R.L.M.S. Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng., Pembimbing Pendamping Tugas Akhir.
5. Segenap staf dan karyawan di CV. Yogya Karya Andini.
6. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu pesatu.

Karya Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan lebih lanjut, sehingga Karya Akhir ini dapat bermanfaat bagi segenap pihak.

Yogyakarta, Juli 2020

Penulis

MOTTO

*“Usaha dulu semaksimal mungkin, apapun hasilnya serahkan kepada ALLAH
SWT”*

“Apapun yang kamu lakukan minta do'a lah pada ibumu”

*“Allah tak akan merubah nasib manusia sampai mereka merubah hidup mereka
sendiri”*

PERSEMBAHAN

Ucapan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Pak Suroto dan Ibu Nur Siyam selaku orang tua saya, yang dari doa, materi dan kasih sayangnya, Saya bisa berjalan sampai tahap ini.
2. Saudara kandung Saya: Wabidar Bisalmi Gusti, ST., Nizar Ghulam Sofi, ST., Sekar Ayu Kinasih, A.Md. dan Sekar Ungu Mewangi yang telah menyemangati dan menghibur selalu.
3. Hargo Ismoyo, A.Md.Tk., selaku kakak dan sahabat bagai kepompong semoga hubungan baik tetap terjalin sampai kelak.
4. Mas Nanang Asmanto, A.Md.Tk., kakak tingkat saya yang membantu dalam akademik sejak semester awal sampai penyusunan Tugas Akhir.
5. Rismi Cahya Anggraheni alias emak, teman saya magang di CV. Yogya Karya Andini, teman yang sering membantu saya, semoga tetap menjadi teman yang baik sampai besok.
6. Banana (Laila, Fe, Putri, Novita, Rismi, Inul, Dhea, Anissa), dan Nastiti Afi yang memberikan warna-warni cerita semasa di dunia kuliah semoga sukses untuk kita dan semoga tali persahabatan tetap terjalin baik.
7. Teman-teman TPK A2 dan Angkatan 2017 yang selalu memberi saya pelajaran baru dan hiburan.
8. Seluruh karyawan CV Yogya Karya Andini yang mengajari dan menerapkan ilmu di lapangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Proses Pengolahan Kulit	5
B. Tahapan Pengolahan Kulit	6
C. <i>Tanning</i> /Penyamakan.....	7
E. Penyamakan Nabati.....	10
F. Defek Pada Kulit Nabati	26
G. <i>Drying</i>	32
H. Defek Proses <i>Drying</i>	36
I. Pencucian Kulit Terkena <i>Iron Stain</i>	42

J. Asam Oksalat	43
K. EDTA	44
BAB III_METODE KARYA AKHIR	45
A. Metode Pengambilan Data	45
B. Lokasi dan waktu pelaksanaan	49
C. Materi	49
D. Tahapan proses	58
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil	60
B. Pembahasan	62
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Temperatur kerut kulit.	9
2.	Sumber dan Golongan Bahan Penyamak Nabati	20
3.	Sifat Bahan Penyamak Nabati Golongan Hidrolisa (<i>Pyrogallol</i>)	21
4.	Sifat Bahan Penyamak Nabati Golongan Kondensasi (<i>Chatechol</i>)	21
5.	Formulasi <i>Nebbia Natural</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Ikatan <i>Phenol</i> (Tanin) dan amina kulit.....	10
2.	Struktur <i>Gallotannin</i>	13
3.	Asam <i>Ellagic</i>	13
4.	Asam <i>Chebullic</i>	13
5.	Struktur <i>Chatechol</i>	15
6.	Golongan dan Bahan Penyamak Nabati.....	19
7.	Tingkat Penetrasi Bahan Penyamak Nabati	23
8.	Proses Pengeringan	33
9.	Skema alur proses penyamakan kulit <i>Nebbia Natural</i>	48
10.	Skema Alur pencucian kulit <i>nebbia natural</i> yang terkena iron stain.....	48
11.	Defek <i>iron stain</i> setelah dicuci asam oksalat 1%	61
12.	Iron stain pada kulit <i>nebbia natural</i> di CV. Yogya Karya Andini.....	63
13.	Iron stain menembus <i>flesh</i> pada kulit <i>nebbia natural</i>	64
14.	Mesin <i>hanging</i> di CV. Yogya Karya Andini.	65
15.	Reaksi kompleks antara tanin dan ion Fe.....	67
16.	Reaksi reduksi asam oksalat dan Fe ³⁺	68
17.	Mekanisme Pengikatan Logam oleh Asam Oksalat.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
	1. Surat Permohonan Izin Magang.....	78
	2. Lembar Harian Magang	79
	3. Surat Keterangan Magang.....	81