

## **TUGAS AKHIR**

### **PENGARUH PENGGUNAAN PIGMEN PUTIH (TiO<sub>2</sub>) TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET WARNA PUTIH KULIT SAPI *CRUST NAPPA UPPER* PADA PROSES PASCA *TANNING* DI UD. SUMBER ABADI, MAGETAN, JAWA TIMUR**



Disusun Oleh:

**MUHAMMAD FAUZI RELA PAMBUDI**

**NIM. 1701029**

**Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit**

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

## **TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENGGUNAAN PIGMEN PUTIH (TiO<sub>2</sub>)  
TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET WARNA PUTIH  
KULIT SAPI *CRUST NAPPA UPPER* PADA PROSES  
PASCA *TANNING* DI UD. SUMBER ABADI,  
MAGETAN, JAWA TIMUR**



Disusun Oleh:

**MUHAMMAD FAUZI RELA PAMBUDI**

**NIM. 1701029**

**Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit**

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

**PENGESAHAN**  
**PENGARUH PENGGUNAAN PIGMEN PUTIH (TiO<sub>2</sub>)**  
**TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET WARNA PUTIH**  
**KULIT SAPI *CRUST NAPPA UPPER* PADA PROSES**  
**PASCA *TANNING* DI UD. SUMBER ABADI,**  
**MAGETAN, JAWA TIMUR**

Disusun oleh:  
**MUHAMMAD FAUZI RELA PAMBUDI**  
**NIM. 1701029**

**Program Studi Teknologi Penyamakan Kulit**

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 : 19 Agustus 2020

Pembimbing I

Mustafidah Udkhiyati, M.Sc  
NIP. 199007022015022001

Pembimbing II

Swatika Juhana, M.Sc  
NIP. 198412192014022001

**TIM PENGUJI**  
Ketua

Titik Anggraini, B.Sc., S.E., M.M.  
NIP. 196302181990032001

Anggota

Mustafidah Udkhiyati, M.Sc  
NIP. 199007022015022001

Emiliana Anggriyani, M.Sc  
NIP. 198902072014022001

Yogyakarta, 31 Agustus 2020  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 19660101 199403 1 008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat Allah, Tuhan semesta Alam yang tidak pernah henti- hentinya menghadirkan jutaan kebahagiaan dalam kehidupan ini. Berkat- Nya pula hingga detik ini setiap tarikan napas yang kemudian saya embuskan masih diiringi oleh banyak kebaikan yang tidak dapat terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir dengan baik.

Karya akhir ini disusun guna melengkapi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.

Dalam penyusunan karya akhir ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya karya akhir ini tidak lepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materil. Oleh karenanya, penulis menyampaikan terimakasih antara lain kepada :

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn, M.Sn selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr.Ir. R.L.M.S. Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN ENGINEER selaku Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Sofwan Siddiq Abdullah,B.Sc., S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.
4. Mustafidah Udkhiyati, M.Sc. selaku Dosen pembimbing utama.
5. Swatika Juhana M.Sc. selaku Dosen pembimbing pendamping.
6. Sarmin Direktur Utama UD. Sumber Abadi, Yuhana Brata yang membimbing kegiatan magang industri di UD. Sumber Abadi,

7. Semua pihak yang telah membantu terselesainya penyusunan Tugas Akhir ini. Penyusunan karya akhir ini telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun bila masih terdapat kekurangan dalam laporan ini, saran dan kritik yang bersifat dari semua pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan penulis semoga karya akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.



## PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah semesta alam yang telah meridhoi dan menemani dalam segala perjalanan sampai Tugas Akhir ini terbentuk, untuk orang tua saya yang selalu tau kapan dan bagaimana saya harus memilih dan menata kehidupan dengan kasih sayang dan bantuan serta dorongan.
2. Terima kasih untuk kedua dosen pembimbing saya, Ibu Udkhi (Dosen pembimbing utama), Ibu Swatika (Dosen pembimbing pendamping) yang rela membagi waktunya untuk bimbingan *online*. Walaupun banyak kesalahan saat bimbingan, Ibu tetap sabar membimbing saya.
3. Terima kasih untuk kawan- kawan TPK A 2017 yang berjuang bersama.
4. Terima kasih untuk keluarga besar UD Sumber Abadi yang telah memberikan dan menerima saya dan teman-teman untuk magang dan mendapatkan ilmu.
5. Serta terima kasih untuk Alex jr dan Sinchan, serta sahabat-sahabat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan selalu bilang “semangat, buruan nyusul, cepet sini tak bantuin biar kelar” dan masih banyak lagi. Terima kasih.



## INTISARI

Pelaksanaan Tugas Akhir di UD. Sumber Abadi Magetan bertujuan untuk mengetahui secara langsung proses dan bahan-bahan yang digunakan dalam proses pasca *tanning* kulit sapi artikel *nappa upper*, dan mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi dalam proses pasca *tanning*, serta mengetahui efek penggunaan bahan terhadap hasil uji organoleptis dari pembuatan kulit sapi *nappa upper* warna putih di UD. Sumber Abadi Magetan. Bahan baku yang digunakan pada proses pasca *tanning* kulit sapi artikel *nappa upper* warna putih adalah kulit sapi *wet blue* dengan luas 4 sqft, berat 902 gram, dan kualitas IV. Bahan kimia yang digunakan dalam proses pasca *tanning* antara lain Disperse 7794, Chromosal B, Suppletan THE, Coriamine AS, Neutrine N, Sodium Format, Sodium Bikarbonat, Correctan PC, Suppletan MF/50, Correctan AF, Coralon OT, Pigment Putih, Coriol FB/D, Coriol bor, Formic Acid 94%, Cationic Fat. Bahan kimia *white pigment* (TiO<sub>2</sub>) sebanyak 1% .digunakan untuk mendapatkan warna putih yang diinginkan. Tahapan proses yang digunakan adalah sortasi, pemerahan, *shaving*, *trimming*, *weighing*, *wetting back*, *retanning I*, netralisasi, *retanning II*, *retanning*, *fatliquoring*, dan fiksasi. *Trial* dilakukan untuk mendapatkan hasil kulit *crust* putih dari bahan baku kulit sapi *wet blue* dan tanpa proses *bleaching* dengan mengganti *dyestuff* dengan *white pigment* sebagai pewarna dasar kulit. Berdasarkan hasil organoleptis yang dilakukan dengan metode kuesioner didapatkan hasil tingkat kerataan warna pada kulit yang sudah sesuai dengan sampel, namun tingkat warna putih terhadap sampel masih kurang sesuai. Sedangkan untuk tingkat ketembusan warna masih belum sempurna. Hasil pengujian organoleptis ketahanan gosok/kelunturan didapatkan hasil yang sudah sangat baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci** : Pasca *tanning*, *nappa upper* warna putih, *white pigment*.

## **ABSTRACT**

*Implementation of Final Projects at UD. Sumber Abadi Magetan aims to directly determine the process and materials used in the post-tanning process of nappa upper cowhide, and to determine the factors that influence the post-tanning process, as well as to determine the effect of using the material on the organoleptic test results of making nappa cowhide. white upper at UD. Sumber Abadi Magetan. The raw material used in the post-tanning process of cowhide with nappa upper white is wet blue cowhide with an area of 4 sqft, weight 902 grams, and quality IV. The chemicals used in the post tanning process include Disperse 7794, Chromosal B, THE Suppletan, Coriamine AS, Neutrine N, Sodium Format, Sodium Bicarbonate, Correctan PC, Suppletan MF / 50, Correctan AF, Coralon OT, White Pigment, Coriol FB / D, Coriol bor, Formic Acid 94%, Cationic Fat. 1% white pigment (TiO<sub>2</sub>) chemical is used to get the desired white color. The process stages used are sorting, milking, shaving, trimming, weighing, wetting back, retanning I, neutralization, retanning II, retanning, fatliquoring, and fixation. The trial was conducted to obtain white crust skin from wet blue cowhide and without the bleaching process by replacing dyestuff with white pigment as the basic color of the skin. Based on the organoleptic results conducted by the questionnaire method, it was found that the level of color evenness on the skin was in accordance with the sample, but the white level of the sample was still not suitable. Meanwhile, the level of color penetration is still not perfect. The organoleptic test results for rub resistance / friction resistance were obtained which were already very good and as expected.*

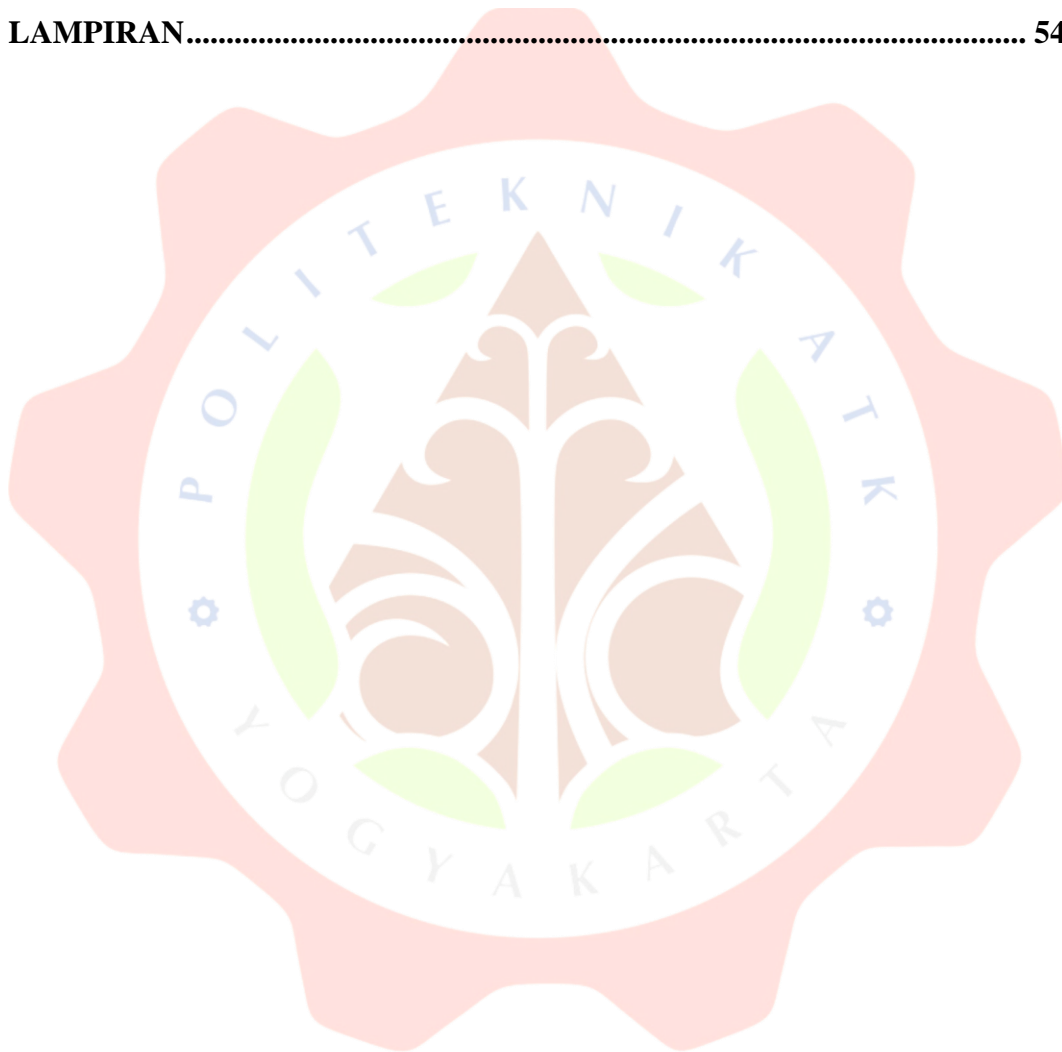
**Keywords:** *Post-tanning, white upper nappa, white pigment.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	2
C. Tujuan Karya Akhir .....	3
D. Manfaat Karya Akhir.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Proses Pengolahan Kulit .....	5
B. Kulit <i>Wet Blue</i> .....	6
C. Proses <i>Retanning</i> .....	8
D. <i>Retanning Agent Syntan</i> .....	12
E. Pewarnaan Dasar.....	14
F. Pigmen.....	17
G. <b>Titanium dioksida (TiO<sub>2</sub>)</b> .....	<b>20</b>
H. Kulit <i>Crust</i> .....	21
I. Kulit <i>Nappa Upper</i> .....	22
<b>BAB III METODE KARYA AKHIR.....</b>	<b>24</b>
A. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	24
B. Materi.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>

A. HASIL .....	39
B. PEMBAHASAN.....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
A. KESIMPULAN .....	50
B. SARAN .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Kulit <i>Wet Blue</i> Sapi.....	6
Tabel 2. Kualitas Kulit Sapi <i>Wet Blue</i> Menurut UD. Sumber Abadi, Magetan....	25
Tabel 3. Bahan Kimia Pasca tanning .....	26
Tabel 4. Formulasi Trial Pasca <i>Tanning Nappa Upper</i> Warna Putih .....	31
Tabel 5. Hasil Kuisoner.....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Drum Proses / Drum Trial.....	28
Gambar 2. Timbangan.....	29
Gambar 3. Mesin Setting Out.....	29
Gambar 4. Sepatu Karet .....	30
Gambar 5. Ember, Gayung, dan Sarung Tangan .....	30
Gambar 6. Alur Proses Pasca Tanning.....	33
Gambar 7. Penampang Kulit Crust Warna Putih .....	41
Gambar 8. Hasil Kain Pengujian Ketahanan Gosok.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Technical Data Sheet Titanium Dioxide .....	55
Lampiran 2. Lembar Kerja Harian Magang .....	56
Lampiran 3. Lembar Kerja Harian Magang .....	57
Lampiran 4. Lembar Kerja Harian Magang .....	58
Lampiran 5. Kuisoner Hasil Uji Organoleptis .....	59
Lampiran 6. Kuisoner Hasil Uji Organoleptis .....	60
Lampiran 7. Kuisoner Hasil Uji Organoleptis .....	61
Lampiran 8. Kuisoner Hasil Uji Organoleptis .....	62
Lampiran 9. Kuisoner Hasil Uji Organoleptis .....	63

