

## **TUGAS AKHIR**

**REFORMULASI PENCUCIAN DI AKHIR PROSES *PASCA TANNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN *WATER PENETRATION*  
KULIT *CRUST GOAT LINING WHITE*  
DI CV CISARUA, CIANJUR,  
JAWA BARAT**



Disusun Oleh:

**PRADITA BAGUS SAPUTRO  
NIM. 1701070**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**REFORMULASI PENCUCIAN DI AKHIR PROSES PASCA TANNING  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN WATER PENETRATION  
KULIT CRUST GOAT LINING WHITE  
DI CV CISARUA, CIANJUR,  
JAWA BARAT**

Disusun oleh:

**PRADITA BAGUS SAPUTRO**

**1701070**

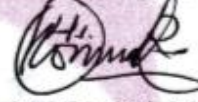
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN KULIT**

Pembimbing I,



Dr. Prasetyo Hermawan, S.T., M.Si.  
NIP. 19751110 200112 1 005

Pembimbing II,




Dr. Ir. Dwi Wulandari, M.P., IPU.,  
ASEAN ENGINEER  
NIP 19660205 199403 2 002

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

Tanggal: 14 Agustus 2020

TIM PENGUJI

Ketua



Nurwantoro, S.Kom., M.M.  
NIP. 19790320 200502 1 001

Anggota



Dr. Prasetyo Hermawan, S.T., M.Si.  
NIP. 19751110 200112 1 005



Mustafidah Udkhiyati, M.Sc.  
NIP. 19900702 201502 2 001

Yogyakarta,  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Drs Sugiyanto, S.Sn, M.Sn.  
NIP. 19660101 1999403 1 008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“Penambahan Proses Pencucian di Akhir Proses Pasca Tanning untuk Meningkatkan Water Penetration Kulit Crust Goat Lining White di CV Cisarua, Cianjur, Jawa Barat”** dapat selesai tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. R.L.M.S. Ari Wibowo, S.Pd., M.P., IPU., ASEAN Eng., selaku Pembantu Direktur I
3. Sofwan Siddiq Abdullah, A.Md., S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit (TPK) Politeknik ATK Yogyakarta.
4. Dr. Prasetyo Hermawan, S.T., M.Si., selaku Pembimbing utama Tugas Akhir.
5. Dr. Ir. Dwi Wulandari, M.P., IPU., ASEAN ENGINEER., selaku Pembimbing pendamping Tugas Akhir.
6. Nurwantoro, S.Kom., M.M. dan Mustafidah Udkhiyati, M.Sc. selaku dosen penguji sidang Tugas akhir.
7. Yulius A.Md., dan Sri Wahono A.Md selaku Pembimbing Lapangan yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberikan perhatian, bimbingan, pengarahan, serta saran dalam pelaksanaan magang di CV Cisarua ini mulai dari awal sampai akhir.
8. Seluruh Pimpinan, HRD, Kepala Bagian, Staff dan Karyawan CV Cisarua yang senantiasa membantu, mengarahkan, membagi pengalaman, menghibur dan menemani dalam pelaksanaan magang di CV Cisarua.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penyusunan Tugas Akhir ini masih belum sempurna, maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca, sangat penulis harapkan demi perbaikan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, April 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Karya Akhir.....	3
D. Manfaat Karya Akhir.....	4
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Kulit.....	5
B. Proses Penyamakan Kulit .....	8
C. <i>Pasca Tanning</i> .....	9
D. Kulit <i>Crust</i> .....	11
E. Kulit <i>Lining</i> .....	12
F. Tegangan Permukaan ( <i>Surface Tension</i> ) dan Tegangan Antar Muka ( <i>Interfacial Tension</i> ) .....	13
G. Surfaktan ( <i>Surface Active Agent</i> ).....	16
H. Penetrasi Air ( <i>Water Penetration</i> ).....	18
I. Pencucian ( <i>Washing</i> ).....	18
BAB III <u>M</u> ETODE KARYA AKHIR.....	19
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang Kerja Industri.....	19
B. Metode Pengambilan dan Jenis Data yang Diambil .....	19

C. Materi Tugas Akhir.....	44
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN .....	77
A. Hasil.....	77
B. Pembahasan .....	87
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN.....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prosentase komposisi kulit.....	6
Tabel 2. Formulasi <i>Pasca Tanning</i> artikel <i>Goat Lining White</i> .....	67
Tabel 3. Prosentase <i>water penetration</i> belum memenuhi standar.....	80
Tabel 4. Formulasi di akhir proses dari pabrik .....	82
Tabel 5. Formulasi di akhir proses setelah perbaikan .....	83
Tabel 6. Prosentase <i>water penetration</i> setelah perbaikan .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kulit .....	6
Gambar 2. Proses penyembuhan luka pada kulit .....	7
Gambar 3. Nilai tegangan permukaan beberapa zat.....	13
Gambar 4. Jenis-jenis tegangan antar muka.....	14
Gambar 5. Gaya kohesi dan adhesi molekul air dan udara di dalam bejana.....	14
Gambar 6. Hubungan besar sudut kontak dengan kemampuan pembasahan .....	15
Gambar 7. Jenis surfaktan berdasarkan muatannya .....	16
Gambar 8. Kalium Permanganat.....	45
Gambar 9. Asam Oksalat .....	46
Gambar 10. Natrium Metabisulfit.....	46
Gambar 11. Novaltan PF.....	47
Gambar 12. Sinteral FT 680.....	47
Gambar 13. Ginsol TOK.....	48
Gambar 14. Arihant CS.....	48
Gambar 15. Natrium Formiat.....	49
Gambar 16. Natrium Bicarbonat.....	49
Gambar 17. Peramit LSW .....	50
Gambar 18. Unislip.....	50
Gambar 19. Sanresin CPM .....	51
Gambar 20. Alcotan PSE/1 .....	51
Gambar 21. Levotan X Biomer R EXP 4092.....	52
Gambar 22. Sintal DR/6.....	52
Gambar 23. Butan 1807F.....	53
Gambar 24. Sintal AB/100.....	53
Gambar 25. Sandisperso .....	54
Gambar 26. Sanoderm Soft Red .....	54
Gambar 27. Tronox CR 828.....	55
Gambar 28. Asam Formiat.....	55
Gambar 29. Sintal FCT.....	56
Gambar 30. Coriol X6.....	56
Gambar 31. Lowenol BSN.....	57
Gambar 32. Neo Pristol MSK.....	57
Gambar 33. Phospanol AOSL.....	58
Gambar 34. Busan 30L .....	58
Gambar 35. Nerpon.....	59
Gambar 36. <i>Measuring Wet Blue</i> .....	59
Gambar 37. Kuda-kuda.....	60
Gambar 38. Palet.....	60
Gambar 39. Cator (Becak Motor) .....	61

Gambar 40. Mesin <i>Shaving Wet Blue</i> .....	61
Gambar 41. <i>Thickness</i> .....	62
Gambar 42. Timbangan .....	62
Gambar 43. Drum <i>Trial Polipropilane</i> .....	63
Gambar 44. Mesin <i>Sammying &amp; Setting Out</i> .....	63
Gambar 45. Mesin <i>Vacuum</i> .....	64
Gambar 46. <i>Hang dry</i> .....	64
Gambar 47. Mesin <i>Conditioning</i> .....	65
Gambar 48. <i>Stacking Mollisa</i> .....	65
Gambar 49. <i>Stacking Manual</i> .....	66
Gambar 50. <i>Milling</i> .....	66
Gambar 51. <i>Toggling</i> .....	67
Gambar 52. Diagram alur proses <i>pasca tanning</i> .....	74
Gambar 53. Tata cara pengujian goretex .....	75
Gambar 54. Proses pengujian goretex.....	76
Gambar 55. Contoh defek luka sembuh.....	78
Gambar 56. Hasil uji Goretex kulit produksi belum.....	79
Gambar 57. Bentuk penampang tetesan air dari sudut pandang atas (a) dan dari samping (s) pada kulit dengan <i>water penetration</i> kurang .....	79
Gambar 58. Penampang kulit produksi sampel (A.p.s) dan (B.p.s) yang tidak terbasahkan .....	80
Gambar 59. Bentuk penampang tetes air pada kulit <i>trial</i> (C) dari sudut pandang atas (a) dan dari samping (s) setelah perbaikan .....	84
Gambar 60. Penampang kulit <i>crust</i> setelah perbaikan .....	85
Gambar 61. Hasil uji Goretex kulit <i>crust</i> setelah perbaikan .....	85
Gambar 62. Skema penghilangan sisa minyak .....	90



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Technical Data Sheet of Nerpon</i> .....	97
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Magang .....	98
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Magang .....	99
Lampiran 4. Jurnal Harian Magang .....	100