

TUGAS AKHIR

**PERBAIKAN PENYIMPANAN KULIT *WET BLUE* UNTUK ARTIKEL
GARMENT DI PT. JOGJA KURNIA LEATHER**



Disusun Oleh:

WEVI YOLASARI SITANGGANG

NIM. 2001099

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

2023

TUGAS AKHIR
PERBAIKAN PENYIMPANAN KULIT *WET BLUE* UNTUK ARTIKEL
GARMENT DI PT. JOGJA KURNIA LEATHER



Disusun Oleh:

WEVI YOLASARI SITANGGANG

NIM. 2001099

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR PERBAIKAN PENYIMPANAN KULIT *WET BLUE* UNTUK ARTIKEL GARMENT DI PT. JOGJA KURNIA LEATHER

Disusun Oleh:
Wevi Yolasaki Sitanggang
NIM 201099

Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit
Menyetujui

Pembimbing I

Nur Mutia Rosjati, M. Sc
NIP. 199210272018012003

Pembimbing II

Dr. Ir. Dwi Wulandari, M.P., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196602051994032002

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 : 18 Agustus 2023
TIM PENGUJI

Kepala

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

Anggota

Penguji I

Nur Mutia Rosjati, M. Sc
NIP. 199210272018012003

Penguji II

Dr. Ir. R.I. M. Saifuddin Wibisono, S.P., M.P., IPU, ASEAN ENG
NIP. 19760303 2001121002

Yogyakarta, 18 Agustus 2023
Politeknik ATK Yogyakarta



Dis. Sugenghito, S. Sn., M. Sn
NIP. 19660101 199403 1 008

MOTTO

Amsal 23 : 18

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang

Yeremia 17 : 7

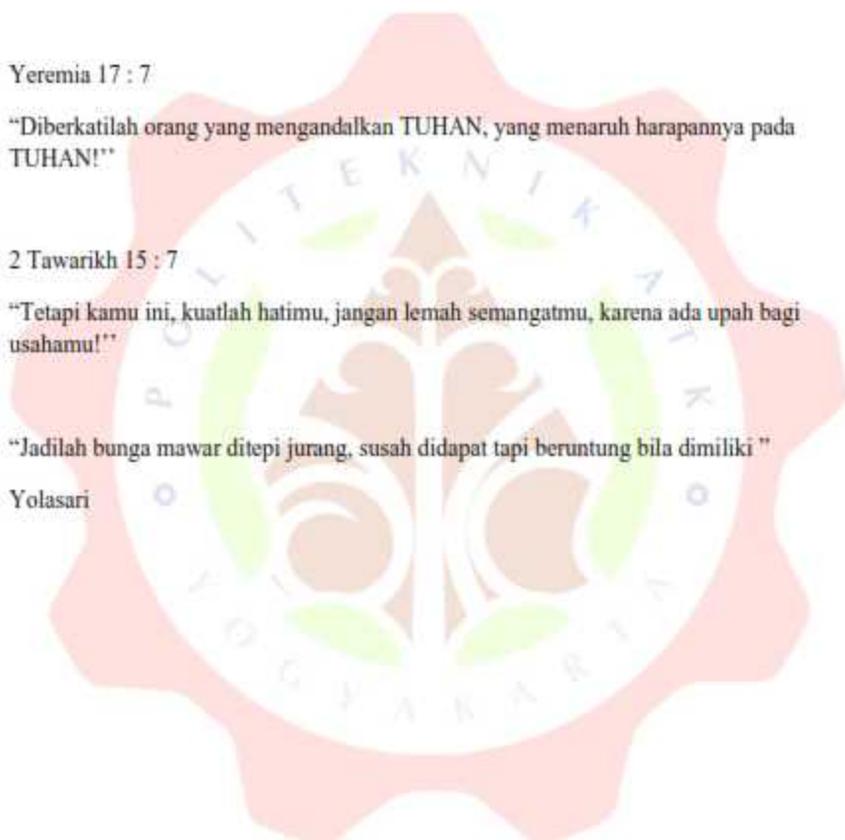
“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN!”

2 Tawarikh 15 : 7

“Tetapi kamu ini, kuatlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu!”

“Jadilah bunga mawar ditepi jurang, susah didapat tapi beruntung bila dimiliki ”

Yolasari



HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Tuhan Yesus Kristus yang sudah melindungi dan menyertai saya dalam setiap langkah dan hembusan nafas.
2. Papa dan mama terhebat di dunia yang telah memberikan segalanya untuk saya setia mendoakan dan menguatkan saya disetiap situasi.
3. Abang saya Wendi Jagar Wardana Sitanggung yang selalu memotivasi dan adik saya Welsi Rezeki sitanggung teman seperjuangan, adik saya Wisud Sitanggung dan Winari Febri Sitanggung dan keluarga besar saya yang sudah mendoakan sampai saya ada ditahap ini.
4. Dosen pembimbing, Nur Mutia Rosiati, M. Sc., dan Dr. Ir. Dwi Wulandari, M.P., IPU. ASEAN Eng yang senantiasa memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh sahabat seperjuangan Novi, Ikaa, Luqma, Putri, Febri, Fafa, Wulan dan Nabila yang selalu memberiku kebahagiaan dan semangat.
6. Teman spesial yang sudah menemani 5 tahun Hendro Arto sudah selalu sabar dan memberi semangat untuk saya.
7. Seluruh keluarga PT. Jogja Kurnia Leather yang selalu memberikan arahan dan ilmu pengetahuan untuk saya.
8. Teman magang Elza, Bintara, Ayu, Yohana dan Sadam yang selalu menemani dan berjuang bersama.
9. Seluruh keluarga besar TPK 2020 yang memberi pengalaman dan kenangan yang tak terlupakan.

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang mengacu pada teknologi pengolahan kulit berdasarkan teori dan praktek langsung yang dilaksanakan di PT. Jogja Kurnia Leather. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terutama:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Sofwan Siddiq Abdullah, A.Md., S.T., M.Sc., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit.
3. Ibu Nur Mutia Rosiati, M. Sc., dosen pembimbing Satu.
4. Dr. Ir. Dwi Wulandari, M.P., IPU. ASEAN Eng., dosen Pembimbing Kedua.
5. Pimpinan, Staff dan Karyawan PT. Jogja Kurnia Leather atas kesempatan dan kerja sama yang telah diberikan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu, penulis sangat berharap dukungan pikiran baik berupa kritik maupun saran yang membangun.

Semoga Tuhan YME senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya selalu. Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pada khususnya maupun bagi yang memerlukan.

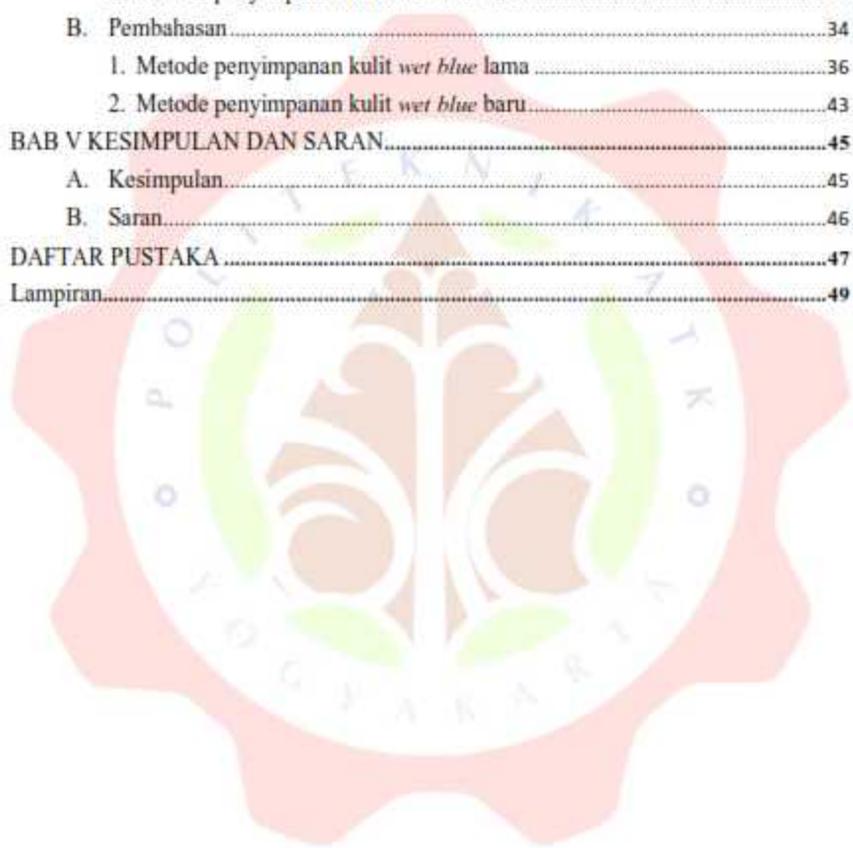
Yogyakarta, 7 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

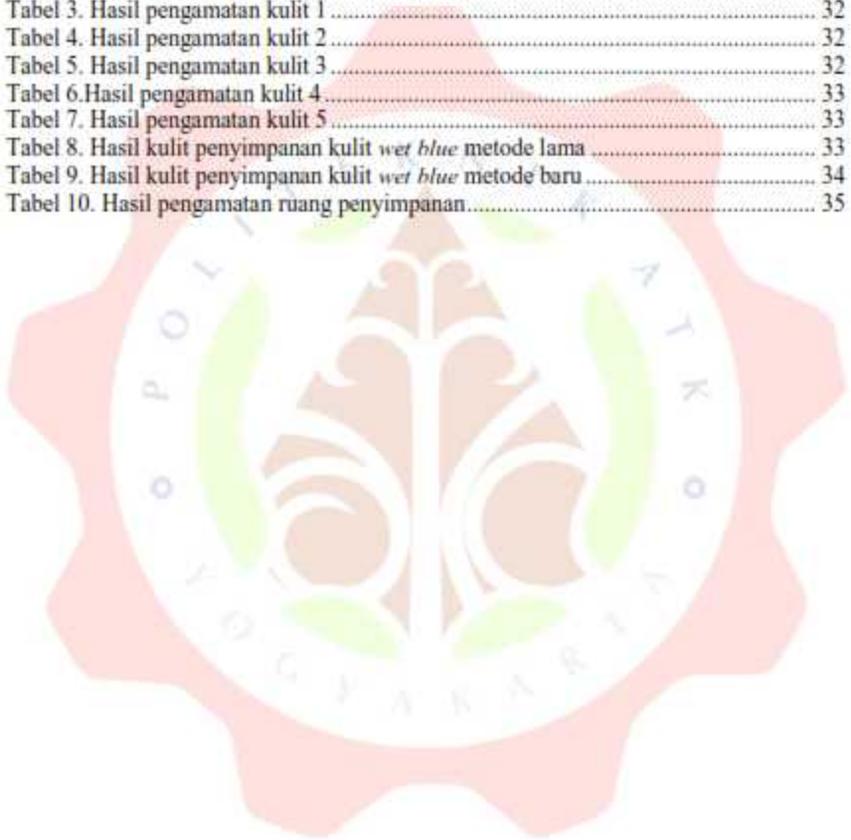
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Tugas Akhir.....	3
D. Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kulit.....	5
B. Pengolahan Kulit.....	7
C. Sortasi dan Grading.....	8
D. Kulit Kambing.....	9
E. Kulit <i>Wet Blue</i>	9
F. Kulit Garment.....	11
G. Gudang penyimpanan.....	12
H. Penyimpanan <i>Wet Blue</i>	14
I. Jenis Defek pada Penyimpanan.....	15
BAB III MATERI DAN METODE KARYA AKHIR.....	19
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang Kerja Industri.....	19
B. Metode Pelaksanaan Karya Akhir.....	19
C. Materi Tugas Akhir.....	21
D. Tahapan Proses.....	27

E. Penyelesaian Masalah.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil	31
1. Metode penyimpanan kulit <i>wet blue</i> lama	31
2. Metode penyimpanan kulit <i>wet blue</i> baru.....	34
B. Pembahasan.....	34
1. Metode penyimpanan kulit <i>wet blue</i> lama	36
2. Metode penyimpanan kulit <i>wet blue</i> baru.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
Lampiran.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
Tabel 1	Syarat Mutu Kulit <i>Garment</i>	12
Tabel 2	standar kulit wet blue.....	22
Tabel 3.	Hasil pengamatan kulit 1	32
Tabel 4.	Hasil pengamatan kulit 2	32
Tabel 5.	Hasil pengamatan kulit 3	32
Tabel 6.	Hasil pengamatan kulit 4	33
Tabel 7.	Hasil pengamatan kulit 5	33
Tabel 8.	Hasil kulit penyimpanan kulit <i>wet blue</i> metode lama	33
Tabel 9.	Hasil kulit penyimpanan kulit <i>wet blue</i> metode baru	34
Tabel 10.	Hasil pengamatan ruang penyimpanan.....	35

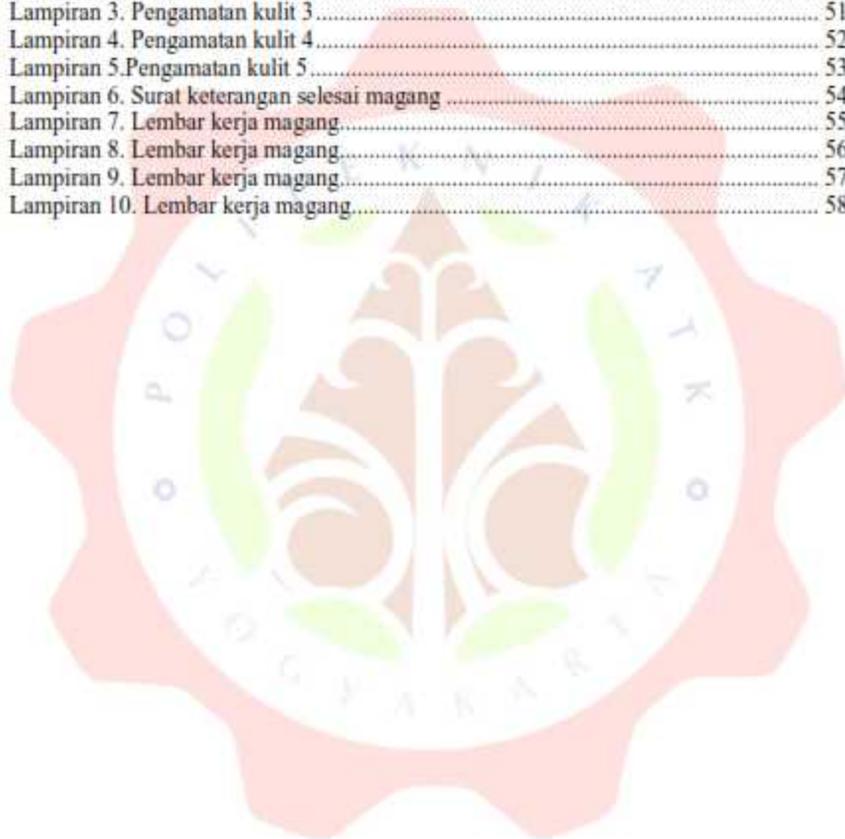


DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
Gambar 1.	Struktur Kulit.....	6
Gambar 2.	Gudang penyimpanan.....	14
Gambar 3.	Kulit wet blue kering.....	15
Gambar 4.	Kulit wet blue mengelupas.....	16
Gambar 5.	Kulit wet blue menguning.....	16
Gambar 6.	Kulit wet blue kotor.....	17
Gambar 7.	Bekas lipatan pada kulit wet blue.....	18
Gambar 8.	Depan PT. Jogja Kurnia Leather.....	19
Gambar 9.	Tumpukan kulit wet blue.....	23
Gambar 10.	Meja dorong.....	24
Gambar 11.	Terpal atau plastik.....	25
Gambar 12.	Palet.....	25
Gambar 13.	Alat pengukur suhu.....	26
Gambar 14.	Kipas.....	27
Gambar 15.	Tahapan penyimpanan kulit <i>wet blue</i> lama.....	27
Gambar 16.	Tahapan penyimpanan kulit wet blue baru.....	29
Gambar 17.	Kumpulan kulit wet blue busuk.....	35
18.	Sebelum perbaikan.....	36
Gambar 21.	Gudang penyimpanan setelah perbaikan.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
Lampiran 1.	Pengamatan kulit 1	49
Lampiran 2.	Pengamatan kulit 2	50
Lampiran 3.	Pengamatan kulit 3	51
Lampiran 4.	Pengamatan kulit 4	52
Lampiran 5.	Pengamatan kulit 5	53
Lampiran 6.	Surat keterangan selesai magang	54
Lampiran 7.	Lembar kerja magang	55
Lampiran 8.	Lembar kerja magang	56
Lampiran 9.	Lembar kerja magang	57
Lampiran 10.	Lembar kerja magang	58



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mengurangi kualitas kulit *wet blue* kambing selama masa simpan, upaya untuk memperbaiki penyimpangan kulit *wet blue* dan mengetahui hasil kulit setelah dilakukan perbaikan. Metode penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data secara primer dan sekunder, meliputi observasi, wawancara, praktek kerja langsung, studi pustaka, dokumentasi dan Internet. Materi yang diamati adalah kulit *wet blue* kambing sebanyak 5 kulit yang disimpan selama 5 hari. Hal-hal yang diteliti meliputi, gudang penyimpanan, waktu, tinggi tumpukan dan suhu pada penyimpanan kulit *wet blue*. Hasil yang didapatkan setelah dilakukannya pengamatan adalah metode penyimpanan kulit *wet blue* memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap kualitas kulit yang akan dihasilkan. Kulit yang disimpan sesuai dengan standar yang baik, maka tidak akan terjadi penurunan kualitas kulit secara drastis. Kerusakan kulit pada masa penyimpanan dapat disebabkan oleh adanya defek yang timbul selama masa penyimpanan, yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas kulit. Setelah dilakukan upaya perbaikan dengan metode penyimpanan baru penurunan kualitas kulit *wet blue* menurun. Sehingga dapat disimpulkan, upaya perbaikan dengan metode penyimpanan *wet blue* baru cukup efektif.

Kata kunci : *wet blue* , penyimpanan, gudang



ABSTRACT

It his research aims to determine the factors that reduce the quality of goat wet blue leather during the storage period, efforts to rectify deviations in wet blue leather, and to assess the outcomes of the leather after the improvements. The research method used encompasses primary and secondary data collection, including observations, interviews, direct practical work, literature review, documentation, and internet sources. The material under observation consists of 5 goat wet blue leather hides stored for 5 days. Aspects investigated include storage facility, time, stack height, and temperature during wet blue leather storage. The results obtained from the observations reveal that the method of wet blue leather storage significantly influences the quality of the resulting leather. When the hides are stored according to good standards, there is no drastic decline in leather quality. Damage to the leather during storage can be attributed to defects that arise during the storage period, leading to a reduction in leather quality. After implementing improvements with a new storage method, the decrease in wet blue leather quality diminishes. In conclusion, the effort to improve with a new wet blue storage method proves to be quite effective in preserving quality.

Keywords : *wet blue, storage, warehouse*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang industri penyamakan kulitnya cukup berkembang pesat, terutama penyamakan hewan darat seperti kerbau, sapi, kambing, dan domba. Industri kulit merupakan pengolahan kulit mentah (*hides* atau *skins*) menjadi kulit jadi atau kulit samak (*leather*) dengan menggunakan bahan-bahan untuk menyamak. Penyamakan adalah proses konversi protein kulit mentah menjadi kulit samak yang stabil, tidak mudah membusuk, dan cocok untuk beragam kegunaan (Roigl dkk. 2012).

Produksi penyamakan kulit memanfaatkan kulit mentah menjadi kulit samak yang bermotif, corak, dan tekstur unik yang dapat dijadikan produk-produk industri kulit seperti dompet, tas, sepatu, dan sebagainya. Penyamakan kulit dapat dilakukan dengan menggunakan bahan penyamak nabati, mineral maupun sintetis. Selama ini kebanyakan proses penyamakan kulit hanya menggunakan bahan penyamak krom yang merupakan bahan mineral. Penyamakan dengan krom ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya kulit yang dihasilkan akan lebih lemas, tahan terhadap panas yang tinggi dan kekuatan tariknya lebih tinggi (Yazicioglu dan Boler 1983).

Menurut Purnomo (2010), karakteristik kulit *wet blue* selain memiliki pH rendah juga bermuatan positif sehingga apabila disimpan dalam kurun waktu yang cukup lama akan mengalami perubahan muatan, perubahan tingkat

keasaman, penurunan kekuatan serat dan warna kulit. Oleh sebab itu kulit *wet blue* yang disimpan terlalu lama akan kesulitan untuk diproses selanjutnya. Kualitas kulit *wet blue* yang baik dapat dilihat dari kondisi kulit yang bersih dan tidak memiliki banyak defek. Kulit tersebut merupakan bahan mentah bagi berbagai sektor industri yang dapat diubah menjadi berbagai produk, seperti sepatu, tas, jaket, dan lain-lain.

PT. Jogja Kurnia Leather merupakan perusahaan pengolahan kulit yang berlokasi di Samoyan Dukuh 2, RT. 01/01, Desa Singosaren, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. PT. Jogja Kurnia Leather memproduksi kulit yang dimulai dari proses *tanning* sampai dengan *finishing*. Untuk artikel yang diproduksi di PT. Jogja Kurnia Leather diantaranya artikel sarung tangan, *pull-up*, *natural mill* dan *garmen* sesuai dengan permintaan *customer*.

Saat penulis mengikuti praktik kerja magang industri di PT. Jogja Kurnia Leather menemukan permasalahan yaitu banyaknya *customer* memilih untuk *return* kulit. Ditemukan permasalahan pada cara penyimpanan kulit *wet blue* di PT. Jogja Kurnia Leather, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan mengatasi permasalahan dalam penyimpanan *wet blue*. Sehubungan dengan wabah Covid-19 menyebabkan banyak kulit *wet blue* yang disimpan terlalu lama mengalami kerusakan bahkan kulit mengalami pembusun, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan ini. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dilakukan perbaikan penyimpanan kulit *wet blue*.

B. Permasalahan

Proses penyimpanan kulit *wet blue* kambing artikel *garment* yang dilakukan di PT. Jogja Kurnia Leather masih kurang baik. Dimana penyimpanan kulit kurang maksimal yang disebabkan tempat yang kotor dan tidak tertutup rapat sehingga mengakibatkan debu dengan mudah masuk kedalam ruangan penyimpanan. Selain itu belum ada kontrol khusus terhadap kulit saat disimpan. Rumusan masalah yang dapat diambil dari uraian di atas yaitu:

1. Faktor-faktor apa saja yang dapat mengurangi kualitas pada proses penyimpanan kulit *wet blue* kambing artikel *garmen* di gudang penyimpanan PT. Jogja Kurnia Leather?
2. Apakah upaya yang dilakukan untuk memperbaiki penyimpanan kulit *wet blue* di gudang PT. Jogja Kurnia Leather?
3. Bagaimana kondisi kulit *wet blue* setelah dilakukan perbaikan penyimpanan di PT. Jogja Kurnia Leather?

C. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan dari permasalahan tersebut dapat diketahui bahwa tujuan dari tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas kulit *wet blue* pada proses penyimpanan di gudang PT. Jogja Kurnia Leather
2. Mengetahui upaya-upaya untuk memperbaiki penyimpanan kulit *wet blue* yang baik dan benar di PT. Jogja Kurnia Leather.

3. Mengetahui hasil kulit setelah dilakukan upaya perbaikan kulit *wet blue* artikel garmen di PT. Jogja Kurnia Leather

D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penyusunan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Memberikan informasi kepada perusahaan mengenai penyimpanan kulit *wet blue* kambing artikel garmen yang baik dan benar untuk menjaga kualitas kulit selama disimpan.
 - b. Menambah informasi mengenai faktor-faktor penyebab kerusakan kulit *wet blue* selama pelaksanaan penyimpanan.
2. Bagi Kampus Politeknik ATK Yogyakarta dan Mahasiswa
 - a. Memberi gambaran dan wawasan mahasiswa mengenai dunia kerja
 - b. Dapat menambah informasi dan referensi untuk pembelajaran khususnya proses bidang penyimpanan kulit *wet blue*.
 - c. Menambah pengetahuan mengenai upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kualitas kulit *wet blue*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kulit

Kulit merupakan bagian organ terluas dalam tubuh yang berfungsi untuk melindungi organ tubuh dari sinar ultraviolet, mengatur suhu tubuh, dan sebagai tempat syaraf bekerja (Judoamidjojo 1974). Kulit dari ternak besar dan kecil baik sapi, kerbau dan domba beserta kambing memiliki struktur jaringan yang kuat dan berisi, sehingga dalam penggunaannya dapat dipakai untuk keperluan pangan dan non pangan (Sudarminto, 2000).

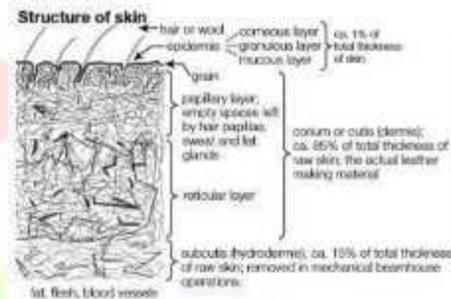
Menurut Purnomo (1985), secara histologis kulit dibagi menjadi tiga lapisan yaitu, lapisan epidermis, dermis (*corium*), dan subkutis. Lapisan epidermis atau lapisan tanduk yang berfungsi sebagai pelindung tubuh hewan dari pengaruh luar, karena lapisan ini paling tidak mengandung kolagen. Lapisan dermis (*corium*) merupakan bagian pokok tenunan kulit yang diperlukan dalam penyamakan kulit, karena pada lapisan ini terdiri dari jaringan serat kolagen yang dibangun oleh tenunan pengikat kurang lebih 80%. Lapisan subkutis atau lapisan hipodermis merupakan lapisan paling bawah yang terdiri dari tenunan pengikat yang longgar yang banyak terdapat daging, pembuluh darah, tenunan syaraf, dan tenunan lemak yang berfungsi sebagai pembatas antara bagian kulit dan bagian daging (BASF, 2007).

Kulit segar yang baru terlepas dari tubuh hewan memiliki beberapa unsur berikut:

1. Kolagen : 30%-32%

2. Lemak : 2%-5%
3. *Epidermis* : 0.2%-2%
4. Mineral : 0.1%-0.3%
5. Air : 60%-65%

Raw skin



Gambar 1. Struktur Kulit
(Sumber BASF, 2007)

Sebagian besar kulit mentah tersusun dari air $\pm 15\%$, mineral $\pm 0,5\%$, protein $\pm 33\%$ (Purnomo, 2001). Kulit dibedakan menjadi dua golongan besar yaitu:

1. Kulit *hide*, merupakan kulit yang berasal dari binatang besar yang disebut *hide* misalnya, kulit sapi, kulit kerbau, kulit kuda, kulit banteng, dan kulit badak.
2. Kulit *skin*, merupakan kulit yang berasal dari binatang kecil yang disebut *skin* misalnya kulit domba, kulit kambing, kulit babi, dan kulit *reptile* (biawak, ular, dan komodo).

B. Pengolahan Kulit

Proses pengolahan kulit merupakan suatu proses untuk mengubah kulit mentah menjadi kulit tersamak atau disebut juga *leather* (Erlita, 2016). Proses penyamakan kulit terdiri dari proses *beam house operation, tanning, pasca tanning* dan *finishing*, dimana proses tersebut menggunakan berbagai macam bahan kimia. Proses yang paling berperan untuk menentukan kematangan kulit adalah proses *tanning* atau penyamakan. Dimana kesemua proses tersebut pada akhirnya memberikan karakter tertentu pada kulit jadinya yang disesuaikan dengan tujuan peruntukannya dengan cara penambahan bahan – bahan tertentu pada saat proses. Kulit tersamak dapat diolah menjadi beberapa produk *fashion* yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi daripada kulit mentah. Penyamakan mineral adalah proses penyamakan yang menggunakan bahan penyamak yang berasal dari tambang bumi seperti mineral krom, alumunium, zirkonium, titanium, besi, atau kombinasi dari beberapa zat penyamak tersebut (Purnomo,2015).

Penggunaan berbagai macam jenis zat penyamak mineral tergantung tujuan akhir kulit yang akan dicapai. Industri penyamakan kulit sebagian besar masih menggunakan bahan penyamak mineral terutama jenis krom sebagai bahan penyamak utama, karena kulit yang disamak menggunakan krom memiliki hasil yang sangat fleksibel, lentur, lemas, supel dan yang paling menonjol adalah kulit samak krom mempunyai ketahanan hidrotermal panas yang tinggi yaitu bisa mencapai 140 °C serta bisa diaplikasikan kepada semua

artikel kulit, terutama untuk kulit yang memerlukan tingkat kelembasan tinggi seperti sarung tangan, garmen, *upholstery*, dan lainnya (Purnomo,2015).

C. Sortasi dan Grading

Menurut Sharphouse (1971), sortasi merupakan hal penting yang harus dilakukan berdasarkan pemakaian teknik yang didasari oleh kesalahan atau kerusakan pada kulit. Teknik dalam sortasi kulit memiliki pengaruh terhadap hasil kulit jadi yang akan dihasilkan. Sortasi berasal dari kata sortir yang memiliki arti memilih atau menyeleksi atau penyaringan dan pemilihan secara urut untuk mendapatkan yang terbaik.

Menurut Gerhard (1997), grading atau kualitas merupakan tingkat baik atau buruknya sesuatu, penentuan kualitas batasan atau penetapan tujuan dari sortasi dan grading meliputi;

1. Memperoleh hasil kualitas yang baik dan sesuai
2. Mengetahui cara pengelompokkan kulit berdasarkan kualitas dan ukuran
3. Memberikan perbedaan antara kualitas satu dengan yang lain kepada konsumen

Sortasi dan grading kulit *wet blue* merupakan pemilihan dan pengelompokan kulit *wet blue* berdasarkan kualitas dan ukuran kulitnya, sehingga dapat dikelompokkan berdasarkan standar yang berlaku. Sortasi kulit dapat dilakukan dengan cara melihat kerusakan pada kulit, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kelasnya. Tujuan dari sortasi dan grading kulit adalah

mendapatkan struktur dan kualitas terbaik kulit yang berpengaruh terhadap hasil jadi kulit

D. Kulit Kambing

Kambing merupakan salah satu hewan yang ideal hidup di negara-negara tropis dan daerah di mana tanah pengembalan yang memadai untuk domba dan sapi tidak tersedia (Thorstensen, 1993). Kulit kambing memiliki serat yang padat dan kuat, rajahnya bervariasi dari yang halus hingga kasar. Kulit yang ringan dari kambing muda dijadikan kulit pakaian yang halus, dan yang lebih berat untuk kulit sarung tangan kerja atau sarung tangan pria.

Kulit kambing memiliki struktur serat yang sangat padat sehingga mudah untuk diamati. Serat padat dari kambing memungkinkan penggunaannya memiliki daya tahan yang lebih lama dalam industri pembuatan sarung tangan dan sepatu (Thorstensen, 1993).

E. Kulit *Wet Blue*

Kulit *wet blue* merupakan kulit hewan yang disamak sampai proses penyamakan krom, tetapi tidak diproses selanjutnya dan masih dalam keadaan basah. Pada umumnya untuk menghasilkan kulit samak yang disamak dengan zat penyamak krom (kulit *wet blue*), sebelumnya kulit harus melalui proses pengasaman (pikel) pada pH antara 3 – 3,5, karena pH zat penyamak krom sebesar 2,8 – 3,0. Apabila kulit tidak melalui proses pikel maka akan terjadi kontraksi pada jaringan kulit dan terjadi perbesaran molekul krom secara spontan (karena kenaikan pH basisitet) yang menyebabkan kulit lebih cepat matang pada bagian

luar. Hal ini akan mengakibatkan tertutupnya jalan untuk penetrasi cairan krom berikutnya sehingga kulit lama masakannya dan tidak dapat disamak secara sempurna (Edi Purnomo, 1985).

Kulit wet blue yang disimpan dengan baik mampu bertahan dalam jangka 1 tahun dengan upaya seperti tempat penyimpanan kulit terhindar dari paparan sinar matahari langsung, menjaga suhu ruangan, menumpuk kulit bagian *grain* bertemu dengan *grain* dan bagian *flesh* dengan *flesh*. Selain itu memberi alas pada penyusunan kulit agar tidak langsung dengan lantai dapat menggunakan balok kayu. Setelah itu menutup kulit menggunakan plastik berwarna gelap disebabkan dengan penggunaan penutup plastik genap meminimalkan kelembaan kulit. Upaya lain yang dapat dilakukan adalah mengelompokkan kulit berdasarkan kualitas, sehingga kulit yang kualitas kurang baik tidak menyebar ke kulit yang lain. Berdasarkan SNI mutu kulit domba/ kambing terbagi dalam 5 kelas, diantaranya adalah:

1. Kelas I

- a. Kerusakan maksimal 2% dari luas kulit
- b. Kerusakan tidak disebabkan oleh bakteri
- c. Kerusakan tidak pada bagian yang penting
- d. Struktur kulit baik dan padat
- e. Digunakan untuk bahan dasar yang mengutamakan *nerf*

2. Kelas II

- a. Kerusakan mencapai 4% dari luas kulit
- b. Kerusakan ringan pada kulit, dan tidak disebabkan oleh bakteri

- c. Struktur kulit baik, dan padat
 - d. Digunakan untuk bahan dasar yang mengutamakan *nerf*
3. Kelas III
- a. Kerusakan mencapai 7% dari luas kulit
 - b. Kerusakan lebih berat dibandingkan dengan kelas II, dan berada pada bagian yang kurang penting
 - c. Struktur kulit sedang
 - d. Digunakan untuk bahan dasar kulit *corrected grain*
4. Kelas IV
- a. Kerusakan mencapai 10% dari luas kulit
 - b. Kerusakan berat, boleh pada bagian *nerf*, asalkan tidak tembus daging
 - c. Kerusakan ringan pada bagian penting
 - d. Struktur kulit sedang, padat, dan keras
 - e. Digunakan sebagai bahan dasar untuk *corrected grain* atau *suede*
5. Kelas V
- a. Kerusakan mencapai 15% dari luas kulit
 - b. Kerusakan ringan hingga berat, asal kulit masih bisa digunakan
 - c. Kerusakan boleh terdapat di bagian penting
 - d. Struktur kulit kurang baik

F. Kulit Garment

Kulit *Garment* adalah kulit jadi yang disamak menggunakan bahan penyamak tertentu agar memiliki sifat yang *soft*, *solid*, *handle*, dan fleksibel dengan ketebalan 0,7-0,8 mm, digunakan untuk pembuatan jaket (SNI 4593-

2011). Definisi secara umum *germent* yaitu sebagai alat untuk menutup tubuh manusia dengan tujuan utama sebagai pelindung dari kondisi alam (cuaca). Kulit *nappa garment* harus lembut dan ringan, memiliki pegangan yang enak dan tahan terhadap cuaca (*weather proof*) (BASF, 2007).

Tabel 1 Syarat Mutu Kulit Garment

No	Jenis uji	Satuan	Syarat mutu
1	Organoleptis		
1.1	Warna	-	Rata
1.2	Kelepasan <i>nerf</i>	-	Tidak lepas
1.3	Elastisitas	-	Elastis
2	Fisis		
2.1	Tebal	Mm	0.4-0,8
2.2	Kekuatan sobek	N/mm	Min 12,5
2.3	Penyamak		Masak
	-penyusutan %	-	Maks 10
2.4	Kuat Tarik	N/mm ²	Min 14
2.5	Kemuluran %	-	Maks 60
2.6	Ketahanan gosok cat tutup, Grey scale		Tidak luntur nilai minimum 4/5
	a. Kering	-	
	b. Basah	-	Sedikit luntur, nilai minimum 4
2.7	Tembus uap air	mg/cm ² /jam	Min 2,50
2.8	Kelemasan	mm	5,0-7,5
3	Kimia		
3.1	Kadar air % (b/b)	-	Maks 18
3.2	Kadar krom oksidasi % (b/b)	-	2,5-3
3.3	Kadar abu % (b/b)	-	Maks 2,0 diatas
3.4	Kadar lemak/minyak % (b/b)	-	kadar krom oksida
		-	8,0-15
3.5	Ph		3,5-7,0

(Sumber : SNI 4593-2011)

G. Gudang penyimpanan

Gedung penyimpanan memiliki peranan yang cukup penting dimana agar kulit tidak rusak dan dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama. Persediaan

yang lama kelamaan akan bertambah akan membutuhkan ruang sebagai tempat penyimpanan (stock) yang disebut gudang (Lambert, 2001). Suhu ideal dalam gudang penyimpanan adalah pada suhu kurang dari 15 °C dengan kelembaban relatif 70% dan maksimal pada 80%. Rata-rata suhu iklim di Indonesia berkisar antara 18 °C - 25 °C, apabila suhu melebihi 28 °C maka diperlukan alat pengatur udara seperti *air conditioner*(AC), kipas angin, dan lain-lain. Apabila suhu dibawah 18 °C maka diperlukan pemanas ruangan.

Secara umum, gudang yang baik harus memiliki jumlah tenaga kerja dan perlengkapan yang memadai, jarak penyimpanan serta pemindahan antar produk yang teratur dan mencukupi demi kelancaran kegiatan operasional gudang. Tata letak gudang yang baik harus menggunakan luas lantai penyimpanan yang tersedia dengan efektif untuk mengurangi biaya dari pemindahan bahan dan biaya penyimpanan (Tompkins, 1996).

Secara umum gudang penyimpanan kulit yang baik diantaranya:

- Ruangannya cukup luas agar sirkulasi udara berlangsung dengan baik. Luas ruangan sebaiknya disesuaikan dengan banyak kulit untuk yang akan disimpan, apabila jumlah kulit yang disimpan banyak maka diharapkan luas ruangan cukup.
- Ruangannya tidak lembab, dan ventilasi cukup agar keadaan ruangan tetap segar.
- Atap ruangan tidak bocor.
- Lantai ruangan dari semen dengan permukaan rata atau dari tanah yang dilapisi papan dengan balok-balok penyangga.

- Dinding ruangan dari tembok atau papannya yang cukup kuat.
- Gunakan penutup kulit seperti plastik.
- Tersedia alat kontrol temperatur (termometer), dan alat pengontrol kelembaban udara (higrometer).



Gambar 2. Gudang penyimpanan
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)

H. Penyimpanan *Wet Blue*

Tancous (1959) menyatakan bahwa beberapa tata cara penyimpanan pada kulit *wet blue* yang banar diantaranya :

1. Adanya alat kontrol penyimpanan pengukur suhu dan kelembaban untuk memantau kondisi agar tetap dalam kondisi stabil.
2. Keadaan tempat penyimpanan suhu 15 dan kelembaban relatif 70% (maksimal 80%).
3. Ketinggian tumpukan kulit maksimal 1,1-1.2 m untuk mengurangi panas pada kulit.
4. Adanya saluran air untuk menghilangkan air *wet blue* yang berlebih.

5. Dilakukan pengecekan secara berkala dan setiap enam (6) bulan gudang disemprot menggunakan disinfektan agar kapang tidak bertumbuh.

I. Jenis Defek pada Penyimpanan

Defek merupakan kerusakan yang terjadi pada kulit saat proses penyamakan. Pada saat penyimpanan yang tidak baik dapat menyebabkan kerusakan terhadap kulit, antara lain :

a. *Dry* atau Kering

Kulit mengalami kekeringan dimana hal ini sering terjadi dibagian tepi kulit dikarenakan tidak tertutup dengan rapat. Hal ini harus dihindari karena kulit yang terlalu kering akan sulit dan membutuhkan waktu lama untuk basah kembali (Ardiansah, 2018).



Gambar 3. Kulit *wet blue* kering
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)

b. *Heat zones* atau Area Panas

Kerusakan kulit dapat terjadi yang disebabkan oleh pemanasan yang terlalu tinggi. Apabila kulit ditumpuk di antara tingkat proses, maka perlu sekali-kali dibalik karena reaksi kimia dari penyamakan menghasilkan

panas yang banyak. Pemanasan yang berlebih dapat menyebabkan kulit terkelupasnya rajah (John, 1997).



Gambar 4. Kulit *wet blue* mengelupas
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)

c. Kulit Menguning



Gambar 5. Kulit *wet blue* menguning
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)

Kulit *wet blue* yang disimpan dalam waktu lama maka warna kulit akan mengalami perubahan dimana menjadi kuning. Kerusakan ini disebabkan adanya asam lemak bebas, dan akan meningkat pada temperatur di atas 67 °F.

d. Noda Kotor

Kulit *wet blue* yang disimpan dengan waktu yang lama cenderung kotor disebabkan terkena lantai dan tidak tertutup dengan rapat. Penyebab debu dan kotoran dengan mudah masuk dan menempel pada kulit *wet blue*.



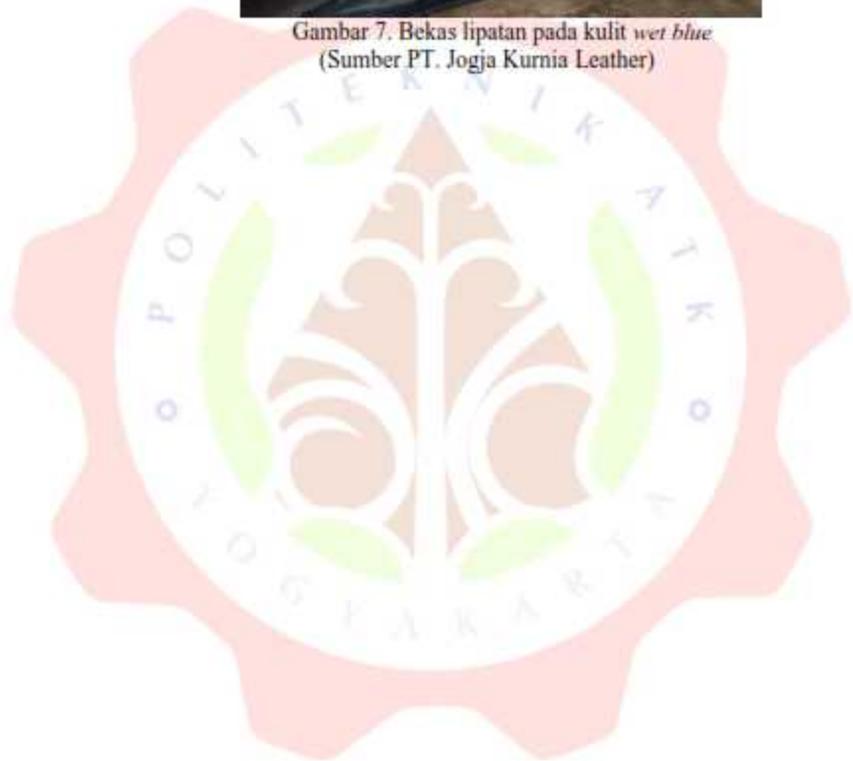
Gambar 6. Kulit *wet blue* kotor
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)

e. Bekas Lipatan

Kondisi ini terjadi pada kulit terdapat bekas dari lipatan yang disebabkan karena penumpukan yang kurang baik (Ardiansah, 2018)



Gambar 7. Bekas lipatan pada kulit *wet blue*
(Sumber PT. Jogja Kurnia Leather)



BAB III

MATERI DAN METODE KARYA AKHIR

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang Kerja Industri

Pelaksanaan magang kerja industri atau praktik kerja lapangan bertempat di Jogja Kurnia Leather yang beralamatkan di jalan Dsn. Semoyan, Ds Singosaren, Kec. Banguntapan, Kab. Bantul, Provinsi D.I Yogyakarta Kegiatan Magang Kerja Industri dilakukan mulai tanggal 14 Februari 2022 sampai 14 Mei 2023.



Gambar 8. Depan PT. Jogja Kurnia Leather
(Sumber : PT.Jogja Kurnia Leather)

B. Metode Pelaksanaan Karya Akhir

Pada kegiatan magang industri, setiap kegiatan di PT Jogja Kurnia Leather diikuti secara langsung sehingga mendapat informasi dan hasil pengamatan. Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data selama pelaksanaan magang industri adalah:

1. Pengambilan data

a. Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber yang ada di perusahaan seperti melalui metode-metode yang diperoleh dari:

1) Metode Pengamatan (*Observasi*)

Metode pengamatan merupakan pengamatan yang dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan dan obyek yang berkaitan dengan materi magang secara langsung di PT Jogja Kurnia Leather.

2) Metode Wawancara (*Interview*)

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan petugas bagian yang berwenang, ataupun dengan karyawan yang berhubungan dengan permasalahan yang muncul dengan materi selama magang.

3) Praktik Kerja Langsung

Melakukan praktek kerja lapangan dan mengikuti alur proses penyimpanan kulit *wet blue* kambing di PT. Jogja Kurnia Leather.

b. Metode Pengambilan Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang didapat dari sumber kedua, dimana dalam proses ini data-data yang dihasilkan tidak berasal langsung dari perusahaan.

Metode pengumpulan data sekunder dapat diperoleh melalui :

1) Studi Pustaka (Literatur)

Studi pustaka merupakan pengambilan data dengan cara beberapa referensi atau tinjauan pustaka berdasarkan dasar teori yang berkaitan erat secara langsung dengan permasalahan yang diamati untuk tema tugas akhir sehingga dapat mendukung dan juga melengkapi permasalahan dari data primer. Sebagai contohnya adalah media cetak di perpustakaan, data perusahaan, maupaun melalui non cetak.

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengambilan data dengan cara menggunakan dokumentasi, berupa visual maupun non visual mengenai permasalahan diantaranya berupa gambar, foto, dokumen ataupun arsip.

3) Internet

Internet merupakan pengumpulan data dengan menggunakan media internet diantaranya adalah jurnal, penelitian, dan lain sebagainya.

C. Materi Tugas Akhir

Selama dilakukannya kegiatan magang industri di PT Jogja Kurnia Leather penulis mengikuti serangkaian kegiatan yang dimulai dari sortasi dan grading sampai dengan proses akhir yaitu *finishing*. Materi yang diamati dan dipelajari dalam kegiatan-kegiatan kerja praktek lapangan di PT Jogja Kurnia Leather berfokus pada penyimpanan kulit *wet blue*. Adapun bahan baku dan alat yang digunakan adalah :

1. Bahan baku

Bahan baku merupakan unsur utama dan penting yang nantinya akan menentukan kualitas akhir kulit. Kulit ditumpuk tanpa menggunakan palet jumlah keseluruhan kulit yang diamati adalah 140 kulit *wet blue* kambing. Kulit disatukan setiap 1 bundel terdapat 10 lembar kulit *wet blue* kambing dan ditumpuk ditutup menggunakan plastik. Pada pengamatan ini digunakan kulit *wet blue* kambing sebanyak 5 kulit yang disimpan selama 5 hari dan diamati perubahan yang terjadi setiap harinya.

Standar yang dipakai di PT. Jogja Kurnia Leather tertulis pada Tabel 2.

Tabel 2 standar kulit *wet blue*

Kualitas	Kerusakan maksimal	Keterangan
A	5%	Jenis kerusakan dan letak terjadinya kerusakan pada kulit mempengaruhi mutu dari kulit tersebut
B	10%	
C	30%	
D	40%	
E	50%	
R	>50%	

(Sumber: PT. Jogja Kurnia Leather)

1) Kelas A

- a) Luas kerusakan maksimal sebanyak 5%
- b) Kerusakan tidak disebabkan oleh bakteri
- c) Struktur kulit masih baik

2) Kelas B

- a) Luas kerusakan maksimal 10% di luar bagian krupon
- b) Struktur kulit masih baik

- c) Biasa digunakan untuk *full grain*
- 3) Kelas C
- a) Luas kerusakan maksimal 30%
 - b) Kerusakan pada bagian krupon masih sedikit
 - c) Struktur kulit sedang
- 4) Kelas D
- a) Luas kerusakan maksimal 40%
 - b) Kerusakan pada bagian krupon sedang
 - c) Struktur kulit sedang
- 5) Kelas E
- a) Luas kerusakan maksimal 50%
 - b) Kerusakan dibagian krupon
 - c) Kerusakan merata pada kulit
- 6) Kelas R
- a) Luas kerusakan diatas 50%
 - b) Kerusakan dibagian krupon, berat, dan merata



Gambar 9. Tumpukan kulit *wet blue*
(Sumber : PT. Jogja Kurnia Leather)

2. Alat

a. Meja Dorong

Meja dorong berguna untuk untuk proses pemindahan kulit *wet blue* dari tempat yang satu ke tempat yang lain atau ke tempat penyimpanan.



Gambar 10. Meja dorong
(Sumber : PT. Jogja Kurnia Leather)

b. Terpal atau Plastik

Terpal atau plastik berguna untuk menutupi tumpukan kulit kambing *wet blue* dari berbagai kotoran seperti debu atau terkena paparan sinar matahari secara langsung.



Gambar 11. Tarpal atau plastik
(Sumber : PT. Jogja Kurnia Leather)

c. Palet

Palet sebagai alat antara kulit dengan lantai agar kulit tidak langsung dan melindungi kulit apabila terdapat genangan ataupun air yang mengalir. Selain itu palet juga bertujuan untuk memudahkan penyusunan kulit berdasarkan kualitasnya.



Gambar 12. Palet
(Sumber : PT. Jogja Kurnia Leather)

d. Pengukur suhu ruangan

Tujuan dari penggunaan pengukur suhu adalah untuk mengetahui suhu ruangan dan mengantisipasi suhu panas menyebabkan kulit kering.



Gambar 13. Alat pengukur suhu
(Sumber : PT.Jogja Kurnia Leather)

e. Kipas

Kipas berguna untuk menurunkan suhu ruangan apabila dalam kondisi panas sehingga kulit tidak kering.



Gambar 14. Kipas
(Sumber : PT.Jogja Kurnia Leather)

D. Tahapan Proses

Dengan melakukan kegiatan magang industri di PT. Jogja Kurnia Leather, telah dilakukan pengamatan secara langsung pada proses penyimpanan kulit *wet blue* kambing. Tata cara proses penyimpanan kulit *wet blue* di PT. Jogja Kurnia Leather dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Tahapan penyimpanan kulit *wet blue* lama
(Sumber: PT. Jogja Kurnia Leather)

Keterangan dari skema proses penyimpanan pada Gambar 15, dengan urutan dari bawah yaitu

1. Plastik

Tujuan : penggunaan plastik(terpal) bertujuan sebagai pembatas antara kulit dan lantai guna melindungi kulit dari air.

2. Kulit

Tujuan : kulit disusun diatas plastik(terpal) dengan ketinggian 1,7 m dan disusun berurutan.

3. Plastik

Tujuan : untuk menutup kulit wet blue yang sudah disusun dari debu dan kotoran.

4. Terpal

Tujuan: untuk memaksimalkan dank kulit tetap aman.

E. Penyelesaian Masalah

Tugas akhir ini disusun untuk mengkaji apa saja yang perlu dilakukan PT. Jogja Kurnia Leather dalam mengatasi permasalahan dalam penyimpanan *wet blue*. Sehubungan dengan wabah Covid-19 menyebabkan banyak kulit *wet blue* yang disimpan mengalami pembusukan. Hal ini menyebabkan pihak PT. Jogja Kurnia Leather mengalami kerugian cukup besar. Saat ini kulit tersebut telah disatukan di salah satu ruangan yang ada di PT. Jogja Kurnia Leather untuk mengantisipasi kulit menularkan kulit yang lain.



Gambar 16. Tahapan penyimpanan kulit *wet blue* baru

Keterangan skema berurutan dari bawah, proses penyimpanan pada Gambar 16. ututan adalah sebagai berikut

1. Palet

Tujuan : sebagai alat antara kulit dengan lantai agar kulit tidak langsung dan melindungi kulit apabila terdapat genangan ataupun air yang mengalir. Selain itu palet juga bertujuan untuk memudahkan penyusunan kulit berdasarkan kualitasnya.

2. Plastik (terpal)

Tujuan : penggunaan plastik bertujuan sebagai pembatas antara kulit dan lantai guna melindungi kulit dari air dan kotoran dari lantai.

3. Kulit

Tujuan : kulit disusun diatas plastik dengan ketinggian 1,2 m dan disusun berurutan.

4. Plastik

Tujuan : untuk menutup kulit *wet blue* yang sudah disusun dari debu, cahaya matahari dan kotoran.

5. Terpal

Tujuan : untuk menutup kulit lebih maksimal dan aman

Upaya perbaikan yang diterapkan terkait penyimpanan kulit *wet blue* tertulis pada Gambar 16. Keterangan dari tahapan penyimpanan kulit *wet blue* yang baru adalah pertama digunakan alas antara lantai dan kulit yaitu palet kayu. Sebagai alas untuk menghindari kotoran yang terdapat dipalet dan noda besi dari paku palet diberi tambahan plastik. Kulit ditumpuk berdasarkan kualitasnya dengan tinggi maksimal penumpukan 1,2 m gunanya agar kulit tidak panas yang dapat menyebabkan kulit *wet blue* menguning. Selanjutnya yang dilakukan adalah penutup yang masih layak dan menutup kulit secara sempurna menghindari debu, matahari dan kotoran.

Gudang penyimpanan suhunya tidak kurang dari 15 °C, apabila suhu melebihi 28 °C maka diperlukan alat pengatur udara. Disebabkan beberapa hal gudang penyimpanan kulit *wet blue* di PT. Jogja Kurnia Leather rata-rata 32°C maka dibutuhkan alat pengatur udara seperti kipas angin. Penyusunan kulit dilakukan berdasarkan kualitas untuk mengurangi penularan defek dengan kulit lain dan upaya terakhir adalah ketinggian tumpukan kulit *wet blue* tidak lebih dari 1,2 m.