

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PENYIMPANAN
KULIT *GLOVE* DENGAN METODE *DEDICATED STORAGE*
DAN *SHARED STORAGE LOCATION*
DI PT. ADI SATRIA ABADI YOGYAKARTA**



Disusun oleh :

**HERU LUKITOWATI NUR FAIZAH
1801076**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN
PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PENYIMPANAN
KULIT ARTIKEL *GLOVE* DENGAN METODE *DEDICATED STORAGE*
DAN *SHARED STORAGE LOCATION*
DI PT. ADI SATRIA ABADI YOGYAKARTA

Disusun Oleh :
HERU LUKITOWATI NUR FAIZAH
1801076
Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Elis Nurhidia, B.Sc., M.T., M.Eng.
NIP. 19641210 199003 2 002


Nais Pinta Adhitya, M.T.
NIP. 19900702 201502 2 001

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 : Jurnat, 16 Juli 2021

TIM PENGUJI

Ketua

Ir. Dwi Wulandari, M.P.
NIP. 19660205 199403 2 002

Anggota


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


Elis Nurhidia, B.Sc., S.T., M.Eng.
NIP. 19641210 199003 2 002

Politeknik ATK Yogyakarta,
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

Drs. Sugryanto, S.Su., M.Su.
NIP. 19680701 1994403 1 008

KATA PENGANTAR

Puji syukur *Alhamdulillahirobbil'Alamin* penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena telah senantiasa memberi rahmat hidayah dan inayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir jenis penelitian yang berjudul "*perancangan tata letak gudang penyimpanan kulit glove Dedicated Storage dan metode Shared Storage location.*" dengan baik. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW yang ditunggu syafaat nya di *Yaumul Kiamah* nanti.

Penulis Tugas Akhir disusun guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh derajat Ahli Madya Diploma III (D3) di Politeknik ATK Yogyakarta, Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit yang akan selesai dengan baik apabila tidak ada bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Rasa hormat, terimakasih, dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada Ibu Elis Nurbalia S.T., M.Eng selaku pembimbing utama dan Ibu Nais Pinta Adetya, M.T selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan arahan dengan penuh kesabaran, kearifan dan bijaksana. Tak lupa pula ucapan terimakasih saya haturkan kepada :

1. Allah SWT yang telah melancarkan, mengijinkan dan memberi kesempatan kepada saya sampai titik ini.
2. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Dr.R. L. M Satrio Ari Wibowo, S.Pt., M.P. selaku Pembantu Direktur I.
4. Bapak Agus Setyawan selaku HR PT. Adi Satria Abadi sebagai pembimbing di Perusahaan.
5. Karyawan PT. Adi Satria Abadi Piyungan Yogyakarta.
6. Staf dan Karyawan Politeknik ATK Yogyakarta yang telah membantu segala keperluan administrasi dari awal penelitian hingga akhir penyelesaian Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang turut membantu dalam menyusun Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN JUDUL.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pabrik.....	6
B. Gudang.....	7
C. Tata Letak.....	7
D. Metode.....	9
E. Kulit.....	11
F. Defek-defek kulit.....	14
BAB III METODE KARYA AKHIR.....	22
A. Metode Pelaksanaan Karya Akhir.....	22
B. Materi Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Karya Akhir.....	25
C. Materi Pelaksanaan Karya Akhir.....	25
E. Penyelesaian Masalah.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil	43
B. Pembahasan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Standar Kulit artikel <i>Glove</i>	44
Tabel 2 Data permasalahan yang diamati	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>first grade</i>	18
Gambar 2 <i>Second grade</i>	19
Gambar 3 <i>Third grade</i>	20
Gambar 4 <i>Fourth grade</i>	21
Gambar 5 Mesin <i>Measuring</i>	26
Gambar 6 Kardus	27
Gambar 7 <i>Ticknes</i>	28
Gambar 8 Timbangan.....	29
Gambar 9 Meja Sortasi.....	30
Gambar 10 Plastik Bening	31
Gambar 11 Kalkulator.....	32
Gambar 12 <i>Horse up</i>	33
Gambar 13 Skema proses jalanya kulit Glove d gudang <i>finishing</i>	34
Gambar 14 Proses pengukuran luas kulit.....	35
Gambar 15 Proses sortasi <i>grading</i>	36
Gambar 16 Proses perhitungan jumlah luas kulit	37
Gambar 17 Proses <i>packing</i>	38
Gambar 18 Penyimpanan kulit.....	39
Gambar 19 <i>Layout Gudang Finishing sebelum perubahan</i>	52
Gambar 20 <i>Layout sesudah penerapan metode Dedicated Storage dan Shared Storage Location</i>	52
Gambar 21 <i>Thermometer</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Selesai Magang	59
Lampiran 2 Lembar Kerja Harian Magang	60



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri penyamakan kulit merupakan industri yang mengelola kulit mentah (*hides* atau *skins*) menjadi kulit jadi atau kulit tersamak (*leather*) dengan menggunakan bahan penyamak. Penyamakan bertujuan untuk mengubah kulit mentah menjadi tersamak yang lebih tahan terhadap pengaruh-pengaruh tersebut (purnomo, 2008). Kulit jadi (*leather*) mengalami beberapa tahapan proses yaitu *beam hous operation*, proses *tanning*, proses *pasca tanning*, dan *finishing*. Proses *pasca tanning* ini mempunyai peranan yang sangat penting dibandingkan dengan proses yang lain, karena proses yang menentukan karakter kulit. Begitu juga proses *finishing* juga memberikan peranan penting karena menentukan hasil akhir pada sebuah artikel yang dibuat dari kualitas dan juga pengecatan pada artikel yang masih kurang sempurna di proses sebelumnya.

Perkembangan industri kulit dapat dilihat dengan adanya hasil-hasil produk kulit yang beraneka ragam. Salah satu hasil produk yang dihasilkan adalah sarung tangan. Kulit sarung tangan merupakan kulit yang disamak digunakan untuk pembuatan sarung tangan. Banyak perusahaan kulit di Indonesia yang memproses pembuatan sarung tangan, yaitu sarung tangan *batting glove*, *golf glove*, dan *dress glove*. Kulit sarung tangan *golf* harus memiliki karakter yang

mulur tetapi tidak elastis, lembut, mempunyai kekuatan sobek yang tinggi dan mudah dicuci (Palmer dalam Untari dkk, 1992).

PT. Adi Satria Abadi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kulit lembaran artikel sarung tangan dengan jenis seperti *batting glove*, *golf glove*, dan juga PW (*Pull White*). Pada perusahaan besar maupun kecil gudang sangat dibutuhkan baik untuk penyimpanan bahan baku, *finished good*, *raw material*. Walaupun industri kulit dipandang sebagai industri yang penting tetapi masih banyak permasalahan yang masih perlu dibenahi dari beberapa tatanan dan penempatan bahan baku dan hasil jadi kulit yang siap dikirimkan.

Menurut Apple (1997), gudang adalah sebuah tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan diproduksi, sampai barang tersebut diminta sesuai jadwal produksi. Menurut Hadiguna dan Setiawan (2008), tujuan dan fungsi penyimpanan dari gudang adalah memaksimalkan utilitas sumber daya, kemudian memenuhi kebutuhan pelanggan atau memaksimalkan pelayanan kepada pelanggan dengan pengadaan barang.

Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk menentukan tata letak gudang barang. Menurut Heragu (2008) Beberapa metode yang digunakan untuk menentukan tata letak gudang barang adalah metode *Dedicated Storage*, metode *Shared Storage location*, metode *Randomized Storage* dan metode *Class Based Storage*.

Metode *Dedicated Storage* merupakan metode dimana model setiap produk ditempatkan pada suatu lokasi penyimpanan yang tetap, jika suatu produk

akan disimpan atau diambil, maka dapat dengan mudah tempatnya diketahui. Kekurangan dari model ini adalah utilitas ruang yang rendah, karena tempat yang disediakan untuk setiap produk tidak dapat digunakan untuk penyediaan produk yang lainya. Metode *Shared Storage location* metode ini merupakan metode untuk mengatasi *Dedicated Storage* dan *Randomized Storage* metode ini memanfaatkan perbedaan lama waktu penyimpanan pada *pallet* tertentu yang menetap di gudang. Untuk penerapannya sebelumnya harus mengetahui kapan produk akan masuk dan kapan akan keluar sehingga lokasi produk dapat disesuaikan tempatnya.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengambil judul perancangan tata letak gudang penyimpanan kulit dengan metode *Dedicated Storage* dan metode *Shared Storage location* Untuk memperbaiki tata letak dan juga proses penyimpanan di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta dengan dasar agar tidak terjadi penurunan kualitas akibat proses penyimpanan dan keadaan gudang *finishing*.

B. Permasalahan

Permasalahan utama pada PT. Adi Satria Abadi Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengatasi tumpukan kulit yang semakin menggunung.
2. Bagaimana cara mengatur suhu ruangan tertentu pada gudang *finishing*.

Berdasarkan permasalahan di PT. Adi Satria Abadi Yogyakarta maka, perumusan masalah yang akan diangkat adalah usulan perbaikan tata letak dan

pemberian temperatur suhu serta sirkulasi udara yang masih kurang, hal ini berguna untuk mengurangi terjadinya kerusakan pada kulit dan juga kenyamanan saat bekerja karena adanya sirkulasi udara yang lancar.

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan usulan perbaikan pada penyimpanan kulit *glove* di gudang penyimpanan PT Adi Satria Abadi.
2. Mengetahui metode dan pendekatan yang digunakan untuk perbaikan dengan metode *Shared Storage location* dan *Dedicated Storage*.
3. Melakukan perbaikan pada akses keluar masuk udara kedalam gudang, dengan penambahan ventilasi udara di gudang *finishing*.

D. Manfaat

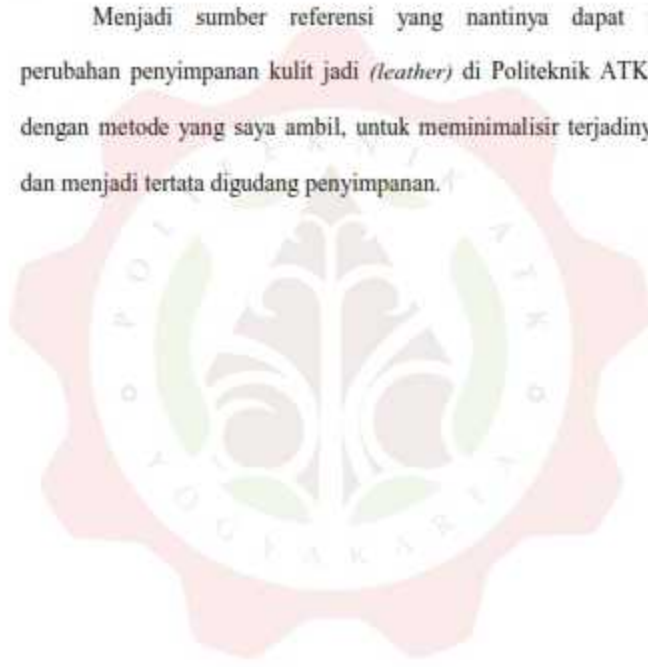
Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan, pengetahuan, serta kemampuan dalam teknik industri khususnya dibidang logistik atau tata letak gudang penyimpanan serta memberikan usulan perbaikan dalam dunia kerja nyata.
 - b. Menjadi referensi yang nantinya diterapkan dalam industri milik sendiri.
 - c. Menginspirasi perusahaan untuk mengubah tatanan dan ruang lingkup yang memadahi dan sesuai dengan standar.
2. Bagi perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan renovasi atau perombakan tata letak gudang penyimpanan demi meminimalisir terjadinya kerugian akibat penyimpanan dan keadaan ruangan.

3. Bagi Politeknik ATK

Menjadi sumber referensi yang nantinya dapat menginovasi perubahan penyimpanan kulit jadi (*leather*) di Politeknik ATK Yogyakarta dengan metode yang saya ambil, untuk meminimalisir terjadinya kerusakan dan menjadi tertata digudang penyimpanan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pabrik

Pabrik yang dalam istilah asingnya dikenal sebagai *factory* atau *plant* adalah setiap tempat dimana faktor-faktor seperti: manusia, mesin dan peralatan (fasilitas) produksi lainnya, material, energi, uang (modal/kapital), informasi dan sumber daya alam (tanah, air, mineral) dikelola bersama-sama dalam suatu sistem produksi guna menghasilkan suatu produk atau jasa secara efektif dan aman. Istilah pabrik ini sering diartikan sama dengan industri, meipun industri sebenarnya memiliki pengertian yang lebih luas. Pabrik pada dasarnya merupakan salah satu jenis industri terutama menghasilkan produk jasa *finished good product* (Wignjosoebroto, 2009).

Istilah ataupun pengertian desain untuk pabrik (*plant design*) dan pengaturan tata letak pabrik (*plant layout*) sering kali membingungkan dan diartikan sama. Kedua istilah ini sebenarnya memiliki arti yang berbeda meipun ada kaitanya satu dengan yang lainnya. Dengan perencanaan pabrik dan ada yang lebih luas lagi, yaitu meliputi (Aiello, 2007):

1. Perencanaan financial.
2. Bantuan lokasi pabrik.
3. Seluruh perencanaan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pabrik.

B. Gudang

Gudang sebagai lokasi untuk penyimpanan produk sampai permintaan (*demand*) cukup besar untuk melaksanakan distribusinya. Gudang juga fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari *supplier* (pemasok), sampai ke pengguna. Pergudangan memberikan metode untuk mengurangi biaya penyimpanan bahan mentah, suku cadang serta biaya penanganan, disamping memaksimalkan operasi produksi.

Hal yang harus diperhatikan dalam sebuah gudang adalah pergerakan sebagian barang harus dapat dilakukan. Barang yang dapat bergerak akan menghasilkan profit pada badan usaha namun bila terjadi hambatan dalam proses tersebut, maka profit yang akan diterima badan usaha tersebut dapat mengalami penurunan. Kondisi tata letak yang menyeluruh akan menyebabkan kurang efisiensinya waktu dalam mengambil material dan menyulitkan operator dalam melakukan penanganan material karena adanya hambatan tersebut (Muhammad Ilham, 2009).

C. Tata Letak

Perancangan tata letak didefinisikan sebagai perancangan tata letak gudang sebagai perancangan dan integritas aliran komponen-komponen suatu produk untuk mendapatkan interelasi yang paling efektif dan efisien antar operator, peralatan, dan proses transformasi material dari bagian penerimaan sampai ke bagian pengiriman produk (Apple, 1990).

Tata letak merupakan suatu landasan utama dalam dunia industri. Tata letak pabrik (*plant layout*) atau tata letak fasilitas (*facilities layout*) dapat didefinisikan sebagai menganalisis, membentuk konsep, merancang, dan mewujudkan sistem bagi pembuatan barang dan jasa. Kegiatan perancangan fasilitas berhubungan dengan perancangan susunan unsur fisik suatu lingkungan. Tujuan utama dari tata letak fasilitas ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi yang aman dan nyaman sehingga akan dapat menaikkan kinerja dari operator.

Perancangan tata letak penempatan barang merupakan suatu persoalan yang penting, karena distributor akan beroperasi dalam jangka waktu yang lama, maka kesalahan didalam analisis dan perencanaan layout akan menyebabkan kegiatan penjualan berlangsung tidak efektif dan tidak efisien. Perencanaan tata letak merupakan salah satu tahap perencanaan fasilitas yang bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem penjualan yang efektif dan efisien sehingga tercapai suatu proses distribusi yang baik.

Tata letak yang efektif dapat membantu perusahaan dalam mencapai pemanfaatan yang lebih efektif atas ruangan, peralatan, dan manusia. Arus informasi, bahan baku dan manusia yang lebih baik, lebih memudahkan konsumen dan meningkatkan moral pegawai. Kemudahan dalam mengambil dan meletakkan barang merupakan suatu yang sangat penting dalam tata letak gudang sebuah perusahaan agar tidak ada kesalahan dalam pengambilan dan peletakan produk-produk yang disimpan oleh perusahaan didalam gudang . pengatran tata

letak gudang dan juga pergerakan pemindahan barang merupakan hal yang sangat penting dan menjadi prioritas utama dalam menjaga kepuasan dan loyalitas pelanggan. Dengan adanya sistem pengaturan tata letak gudang yang baik serta adanya alur yang jelas mengenai pergerakan keluar masuknya barang di dalam gudang maka akan meningkatkan efisiensi kerja dalam gudang yang akan berpengaruh terhadap kinerja badan usaha tersebut.

D. Metode Penyimpanan

Menurut Francis (1974), ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengatur lokasi penyimpanan suatu barang pada gudang, kali ini penulis mengambil 2 diantara 4 metode yang ada yaitu :

1. Metode *Dedicated Storage*

Metode ini sering disebut sebagai penyimpanan yang sudah tertentu dan tetap karena lokasi untuk tiap barang sudah ditentukan tempatnya. Jumlah lokasi penyimpanan untuk suatu produk harus dapat mencukupi kebutuhan ruang penyimpanan yang paling maksimal dari produk tertentu. Ruang penyimpanan yang diperlukan adalah kumulatif dari kebutuhan penyimpanan maksimal dari tiap jenis produknya, jika produk yang akan disimpan lebih dari satu jenis.

2. Metode *Randomized Storage*

Sesuai dengan namanya, penyimpanan ini bersifat relatif random jadi ada potensi peletakan barang-barang diletakan secara tidak teratur. Metode ini mengatasi kekurangan dari metode *Dedicated Storage*, yaitu utilitas ruang yang rendah. Pada model ini tidak ada penempatan lokasi yang harus untuk

suatu produk, sehingga barang yang akan datang ditempatkan ditempat sembarang yang terdekat dengan pintu keluar dan pintu masuk. Kekurangannya adalah jika jumlah produk yang dialokasikan banyak dan bermacam-macam jenisnya maka waktu pencarian dan pengambilan produk menjadi lama.

3. Metode *Class Based Storage*

Model ini merupakan gabungan dari model *Dedicated Storage* dan *Randomized Storage*. Pada model ini produk dibagi menjadi beberapa kelas, jika pembagiannya sama dengan produk, maka akan menjadi model *Dedicated Storage*. Tetapi hanya dibagi kedalam satu kelas, maka akan menjadi model *Randomized Storage*. Pembagian kelas berdasarkan nilai rasio antara *Throughput* dengan *Storage*.

4. Metode *Shared Storage Location*

Gudang penyimpanan biasanya menggunakan variasi dari metode *dedicated storage* sebagai jalan keluar untuk mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan dengan penentuan produk secara lebih hati-hati terhadap ruang yang dipakai. Produk-produk yang berbeda menggunakan slot penyimpanan yang sama, walaupun hanya satu produk menempati satu slot tersebut terisi konsep penyimpanan seperti ini dinamakan metode *shared storage*. Kebutuhan ruang yang diperlukan untuk metode *shared storage* dan *dedicated storage* tergantung dari banyaknya informasi yang tersedia mengenai level persediaan selama kurun waktu tertentu. Metode *shared storage* memanfaatkan perbedaan lama waktu penyimpanan pada *pallet* tertentu yang menetap di

gudang. Untuk penerapannya sebelumnya harus mengetahui kapan produk akan masuk dan kapan akan keluar sehingga lokasi produk dapat disesuaikan tempatnya.

E. Kulit

Kulit merupakan lapisan kulit luar tubuh binatang yang merupakan suatu kerangka luar. Menurut ensiklopedia dijelaskan bahwa kulit adalah lapisan luar badan yang melindungi badan atau tubuh binatang dari pengaruh-pengaruh luar misalnya panas, pengaruh yang bersifat mekanis, kimiawi, serta merupakan alat penghantar suhu. Kulit pada hewan memiliki fungsi sebagai indra perasa, sebagai tempat pengeluaran hasil pembakaran, sebagai pelindung dari kerusakan bakteri pada kulit binatang, sebagai *buffer* terhadap pukulan, sebagai penyaring sinar matahari dan juga sebagai alat pengatur peralatan tubuh hewan (Sunarto, 2001).

Pengolahan kulit merupakan suatu proses mengubah kulit mentah menjadi kulit yang tahan terhadap perubahan fisik, kimia, maupun biologis. Sebagian besar kulit disamak menggunakan krom, yang merupakan konsekuensi dari kemudahan proses, keluasan kegunaan produk, dan membuat karakteristik kulit yang disamak menjadi bagus. Penyamakan merupakan proses konversi protein kulit mentah menjadi kulit samak yang stabil, tidak mudah membusuk, dan cocok untuk beragam kegunaan. Penyamakan biasanya dilakukan dengan garam basa krom trivalen. Reaksi garam-garam krom dengan grup karboksilat dari protein kulit (kolagen) menjadikan kulit tersebut memiliki stabilitas hidrotermal

yang tinggi, yaitu memiliki suhu pengerutan (T_s) lebih tinggi dari 100°C , dan tahan terhadap serangan mikroorganisme. Setelah penyamakan krom kulit hewan disebut *wet blue* atau *blue crust* (Heidemann, 1993 dan Covington, 1997). Penyamakan merupakan tahapan paling penting dalam produksi kulit samak, selama penyamakan kolagen akan memfiksasi bahan penyamak pada situs-situs reaktif (Heideman, 1993 dan Bossche *et al.*, 1997).

Kulit dengan artikel *Glove* merupakan salah satu jenis artikel yang banyak diminati oleh para model *fashion*. Untuk menciptakan karakteristik pada artikel *dress glove* maka kulit yang sudah disamak *chrome* harus melewati proses *pasca tanning*. Pada formulasi yang terlampir dapat diketahui bahwa tahap *pasca tanning* untuk artikel ini dimulai dengan *sammying*, *shaving*, *wetting back*, *retanning*, *neutralizing*, *faliquoring*, *dyeing*, *fixing*, *hanging*, *staking*, *miling*, *toggling* dan terakhir *measuring*. Setiap tahapan proses pada *pasca tanning* memiliki tujuan masing-masing yang tentunya akan mempengaruhi artikel yang akan dibuat dan yang memberikan pengaruh tersebut tentunya adalah bahan-bahan yang digunakan dan juga waktu yang digunakan dalam setiap tahapan proses.

Glove merupakan artikel kulit yang biasanya digunakan sebagai bahan baku sarung tangan *fashion* yang disamak dengan *formaldehyde* biasanya digunakan untuk kulit yang nantinya mempunyai warna muda seperti *white blue*, *pink rose*, *light yellow* maupun putih kebiruan atau yang dikenal dengan istilah *snow white* (putih seperti salju). Hal ini agak berbeda dengan kulit sarung tangan yang disamak krom dimana lebih umum untuk warna tua seperti hitam, navy blue,

coklat dan menggunakan cat asam (*acid dyestuff*). Kulit yang disamak dengan *formaldehyde* pada umumnya diwarnai dengan cat reaktif (*reactive dyestuff*). Kulit sarung tangan olah raga golf didominasi oleh warna putih (50%), hitam (30%) dan sisanya adalah warna lain seperti *navy blue*, coklat, *light colour* (warna muda) dan lain-lain sebanyak 20%. Dari hal tersebut sering dikatakan bahwa warna putih dan hitam adalah warna sepanjang masa sedang yang lain termasuk warna fashion.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan permintaan kulit sarung tangan *snow white* tetap tinggi. Dari segi pemakai/konsumen, kulit dengan warna putih adalah yang paling murah sedangkan dari bagi para tannery merupakan solusi untuk kulit yang berkualitas jelek/rendah (kualitas VI atau reject), karena kulit *snow white* dapat dibuat dari bahan baku kulit piket dengan kualitas tersebut di atas, apalagi saat ini di Indonesia distribusi kulit hampir 60% termasuk dalam kelompok kualitas VI dan akhir sehingga lebih menguntungkan bagi penyamak kulit.

Bahan baku kulit artikel *Glove* biasanya menggunakan kulit *in. ins* (kulit kecil) terdapat 2 jenis hewan yang dimasukkan ke dalam jenis kulit kecil yaitu domba dan kambing. Domba pada umumnya diternakkan untuk menghasilkan kualitas wol yang tinggi. Semakin halus dan padat bulu wol, semakin longgar tekstur kulit dan semakin buruk sifat kulitnya. Ketebalan total kulit domba adalah sekitar 1-3 mm. 40-60% dari *corium* terdiri dari lapisan papiler, bagian yang sebagian besar longgar karena kelenjar sebacea dan sweat dan pori-pori wol yang lebih dalam. Kekencangan lapisan *reticulare*, yang menyumbang sekitar 25-40%,

juga sangat berkurang oleh jaringan adiposa yang dalam banyak kasus mengandung hingga 30% lemak dalam kaitannya dengan berat kulit. Kulit ini banyak digunakan sebagai bahan dasar dalam membuat kulit garmen. Kulit dengan tekstur lebih keras digunakan untuk atasan sepatu, untuk yang lebih tipis dibuat sarung tangan. Kulit domba memiliki komposisi yang serupa, tetapi umumnya memiliki tekstur yang lebih halus dan lebih kencang. Ukuran rata-rata kulit domba sekitar $0,4-0,9 \text{ m}^2$, kulit domba sekitar $0,3-0,7 \text{ m}^2$ dan *slink* $0,2 - 0,4 \text{ m}^2$.

Kambing memiliki perbedaan kualitas tergantung pada ras, negara asal, usia dan juga gizi. Namun, secara keseluruhan mereka memiliki serat yang jauh lebih besar dibandingkan dengan kulit domba. Lapisan kapiler memiliki sekitar 30-40% dan lapisan *reticulare* sekitar 40-50% dari total ketebalan 1-2 mm kulit kambing secara keseluruhan. Kedua lapisan saling berhubungan erat satu sama lain sehingga kulit kosong, seperti yang sering ditemukan pada kulit domba.

F. Defek-defek kulit

Menurut Herwijen (1956), bahwa menentukan kualitas kulit perlu dilihat struktur adanya cacat pada kulit, perbandingan tebal yang bagus pada krupon, leher, dan bahu. Standar sortasi/ grading/ klasifikasi raw material yang berlaku di Indonesia dikelompokkan menjadi 3 yaitu: 1) Standar Nasional, 2) Standar Global, dan 3) Standar Internasional. Standar nasional (SNI) hanya berlaku dalam ala nasional, sehingga setiap negara mempunyai standar nasional negara tersebut. Tetapi ketika kita bicara global (industri global) maka standar yang berlaku adalah

standar global bersama yang dapat diterima oleh semua negara yang tergabung dalam keanggotaan.

Kerusakan kulit dapat disebabkan karena beberapa masalah, seperti:

1. Ante Mortem

Kerusakan akan segera berpengaruh pada kualitas atau mutu kulit yang dihasilkan. Ada kerusakan yang mengakibatkan cacat-cacat kulit sehingga menurunkan mutunya, tetapi ada pula kerusakan yang hanya menurunkan mutunya saja.

- a. Irisan-irisan / guratan-guratan / goresan. Hal ini dapat terjadi karena aktifitas ternak yang menyebabkan ternak terluka. Misalnya berlari dan tergores pada kawat berduri.
- b. Cacat yang disebabkan oleh penyakit kulit, akan menyebabkan timbulnya benjolan keras atau lekukan-lekukan pada permukaan kulit yang sulit dihilangkan. Bila dilakukan pewarnaan, warna tidak akan merata, dan cat pada bagian kulit yang cacat tersebut mudah pecah dan terkelupas. Kulit dengan cacat seperti ini sangat terbatas pemanfaatannya.
- c. Flek darah adalah cacat yang disebabkan oleh pukulan, cambukan, atau sebab mekanis lain, yang mengenai tubuh binatang pada masa hidupnya. Cacat flek darah ini terjadi pula pada kulit yang berasal dari binatang yang mati sebelum dipotong. Kulit yang demikian, bila digunakan sebagai kulit perkamen, tidak akan banyak berpengaruh karena kekuatan kulit masih sama, hanya dengan warna kuning menarik. Namun, bila kulit tersebut

disamak, akan menjadi *leather* yang tidak rata, karena permukaan kulit yang tidak cacat akan berwarna mengkilap, tetapi bagian kulit yang cacat akan buram.

2. Post Mortem

Post Mortem adalah defek setelah hewan dipotong dan sebelum diawetkan, yang dapat terlihat dan meninggalkan bekas seperti:

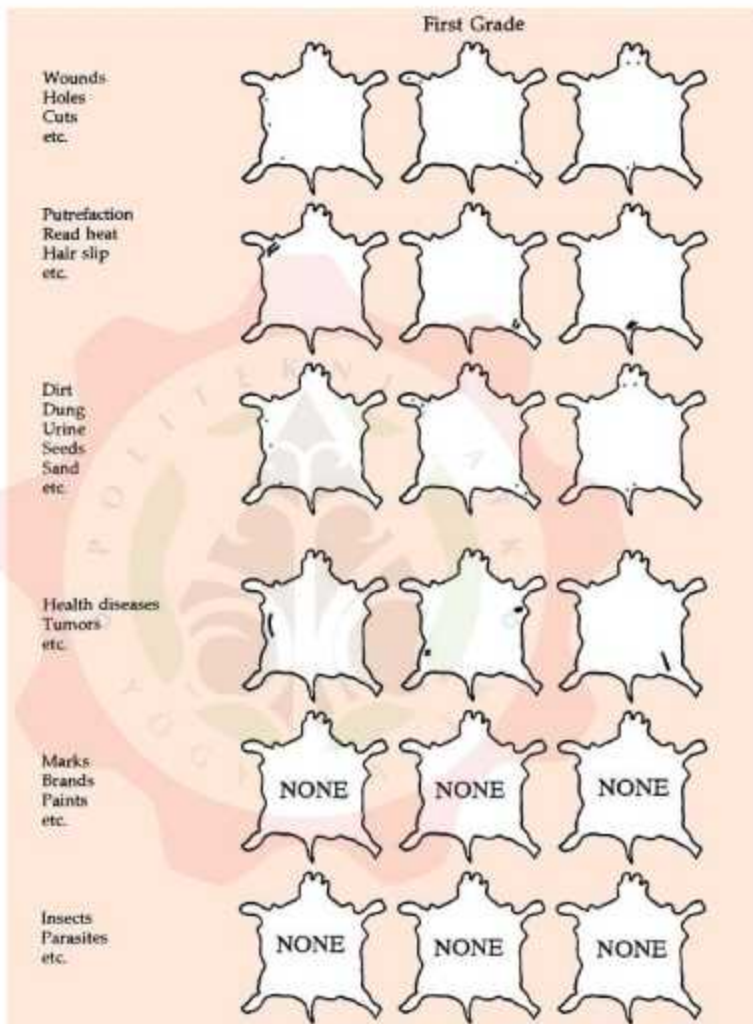
- Irisan, tusukan dan guratan
- Pendarahan yang kurang sempurna
- Noda kotoran
- Pola pemotongan yang kurang pas

Defek pada proses post mortem sangat dipengaruhi oleh teknik pemotongan dan juga pengulitan, pada proses pengulitan juga terdapat teknik agar tidak meninggalkan defek, seperti:

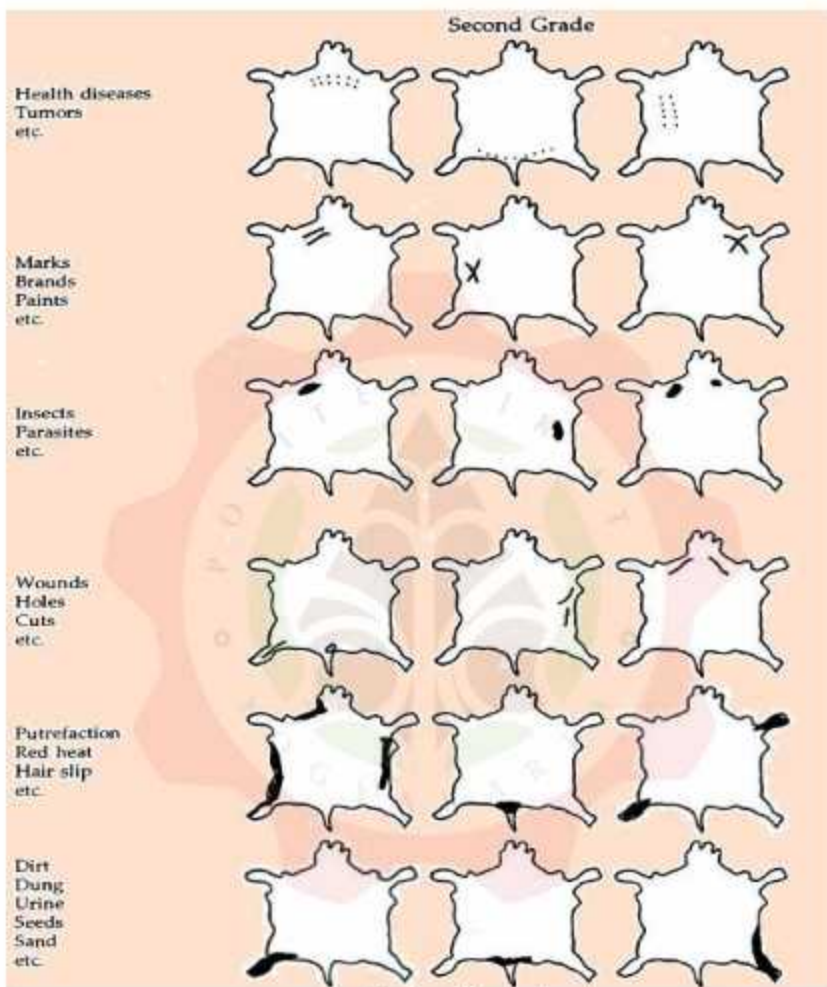
- a. Kedua kaki belakang digantung sehingga bagian kepala berada di bagian bawah.
- b. Melakukan sayatan dari bagian kaki belakang kanan sampai kaki kiri, selanjutnya kulit dipisah dari bagian tubuh bersama lapisan *hypodermis/sub cutis*.
- c. Setelah bagian atas kulit terlepas kemudian ditarik kebawah sampai lepas dari tubuh.
- d. Kulit yang masih melekat pada kedua kaki depan dibuat sayatan melingkar pada bagian persendian agar terlepas.

Standar grading internasional (UNIDO) disepakati dan tanda tangani pada pertemuan di Italia, Roma 21-24 April 1992 oleh *Committee on Commodity Problems, Intergovernmental Group on Meat, Sub-Group on Hides and ins.* Dalam rekomendasinya, klasifikasi standar dapat di terapkan atau diaplikasikan untuk menetapkan kualitas “cured & tanned” kulit domba dan kulit kambing selama proses atau transformasi menjadi leather. Mengingat Indonesia kini merupakan importer kulit kecil domba dan kambing terutama dari Afrika, Timur Tengah, maka selayaknya mengetahui aturan yang disepakati bersama.

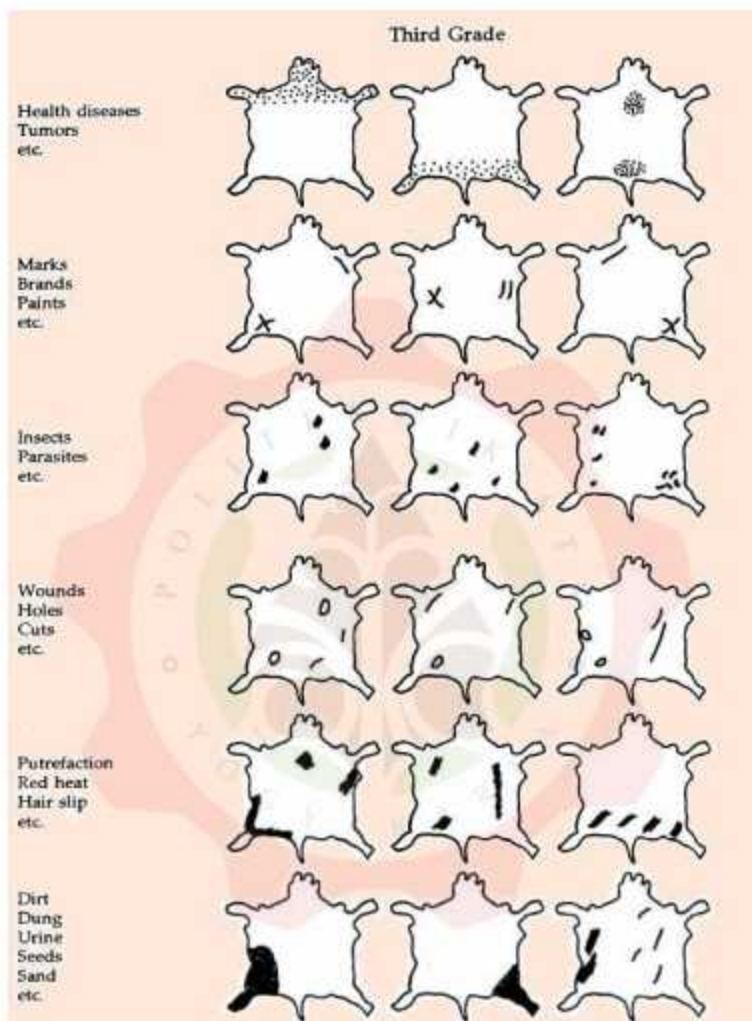
Tujuan diberlakukannya standarisasi ini adalah untuk menentukan prasyarat dan prosedur khusus untuk digunakan sebagai dasar klasifikasi kulit kambing dan domba awetan atau tersamak yang telah di trimming. Dalam menjalankan standar bersama diperlukan istilah atau Bahasa baku agar tidak menimbulkan tafsir yang berbeda, Standarisasi ini membagi kulit (*in*) menjadi 4 katagori atau *grade*, yaitu:



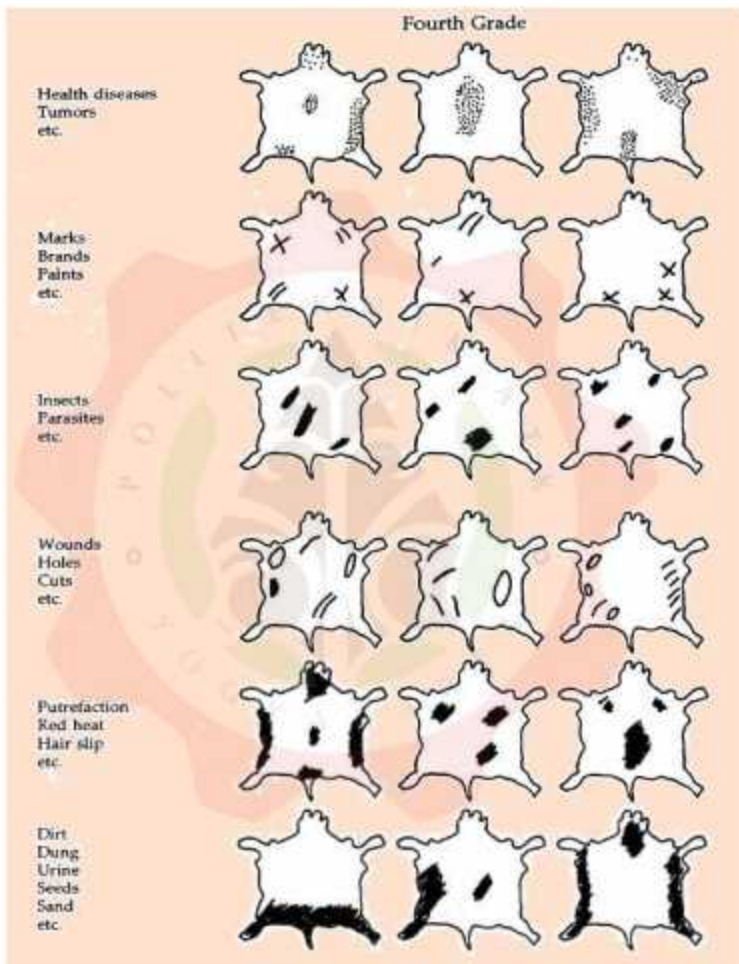
Gambar 1 *first grade*
Sumber: Anonim 2019



Gambar 2 *Second grade*
Sumber: Anonim 2019



Gambar 3 *Third grade*
Sumber: Anonim 2019



Gambar 4 *Fourth grade*
Sumber: Anonim 2021

BAB III

METODE KARYA AKHIR

A. Metode Pelaksanaan Karya Akhir

1. Metode Pengumpulan Data

a. Pengumpulan Data Primer

1) Survei

Survei dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pembimbing, kepala gudang, ataupun kepada operator yang sedang bertugas.

2) Observasi

Observasi merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengamati seluruh kegiatan dan obyek yang berkaitan dengan materi magang yang dipelajari.

3) Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengadakan wawancara kepada kepala bagian ataupun operator yang bertugas di bagianya secara langsung dan juga online melalui via chat untuk mengetahui permasalahan yang diajukan.

4) Praktek kerja langsung

Metode ini dilakukan secara langsung terjun dalam pekerjaan di PT. Adi Satria Abadi Yogyakarta.



5) Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk memperkuat pembahasan dari data primer, yang dapat diperoleh dari: studi pustaka, data yang diperoleh atau literatur yang sudah dibuat oleh pihak lain sebagai pembandingan, dan internet dari berbagai jenis yang sesuai dengan permasalahan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua, dalam metode ini data yang dihasilkan tidak berasal langsung dari perusahaan tempat melaksanakan survei lapangan. Metode pengumpulan data sekunder penulis dapatkan dari :

1) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dengan cara membaca, mencari literatur-literatur beberapa buku dan jurnal berkaitan dengan pelaksanaan tugas akhir.

2) Data Lapangan

Data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi dari perusahaan atau penelitian lain yang dapat dijadikan bahan pembandingan sesuai dengan objek yang diamati.

B. Materi Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Karya Akhir

Pelaksanaan magang kerja atau praktek kerja lapangan dilaksanakan pada :

Tempat : PT Adi Satria Abadi Yogyakarta

Lokasi : Desa Banyakan, Kelurahan Sitimulyo, Kecamatan
Piyungan, Kabupaten Bantul Daerah Istimwa
Yogyakarta

Waktu : Februari 2021 – April 2021

C. Materi Pelaksanaan Karya Akhir

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yang dilakukan dalam tugas akhir di PT. Adi Satria Abadi Yogyakarta sebagai berikut :

1. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan setiap hari di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta adalah kulit kambing *pickle* dan juga kulit domba *pickle*, dalam satu harinya dapat memproduksi kurang lebih 30 ribu kulit setiap harinya dengan berbagai macam artikel sarung tangan. Di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta kulit yang sudah terlalu lama masuk di gudang penyimpanan akan dikirimkan ke bagian produksi untuk dijadikan produk agar tidak rusak dan tidak terpakai serta dikelompokkan sesuai dengan grade masing-masing kulit.

2. Alat dan Mesin

a. Mesin *Measuring*



Gambar 5 Mesin *Measuring*

Sumber : PT Adi Satria Abadi

Fungsi : untuk mengukur luas kulit yang siap untuk diseleksi.

Cara pemakaian : kulit yang sudah keluar dari ruang togling di oper ke dalam gudang untuk diukur luas kulitnya, dengan cara memasukan per lembar kulit dengan posisi bagian ekor terlebih dahulu agar saat menyusun di meja rapi dan mudah untuk di sortasi.

b. Kardus *Packing*



Gambar 6 Kardus
Sumber : Anonim 2021

Fungsi : melindungi kulit dari goresan atau hantaman ketika pengiriman, biasanya digunakan untuk orderan kulit yang banyak.

Cara pemakaian : kulit yang sudah disortasi dan siap untuk di *packing* dihitung terlebih dahulu jumlah luas kulitnya menggunakan kalkulator setelah itu di tulian di selembar kertas, dan kulit dimasukkan ke dalam plastik *packing* dan diberi solatip agar kulit tidak berantakan, selanjutnya bisa dimasukan ke dalam kardus agar aman ketika diperjalanan.

c. *Ticknes*



Gambar 7 *Ticknes*
Sumber : Anonim 2021

Fungsi : mengukur ketebalan kulit.

Cara pemakaian : kulit yang sedang disortasi biasanya memiliki ketebalan yang berbeda-beda, alat ini digunakan untuk mengukur ketebalan kulit dimana bagian yang di cek ketebalannya adalah bagian belly, ekor, leher dan pundak.

Tidak semua kulit yang disortasi dicek ketebalannya, hanya kulit-kulit tertentu saja seperti, kulit yang kosong dan rentan untuk sobek ketika ditarik.

d. Timbangan



Gambar 8 Timbangan
Sumber : Anonim 2021

Fungsi : untuk menimbang berat kulit yang sudah dipacking kedalam plastik dan siap untuk dipindahkan ke mobil pengiriman.

Cara pemakaian : kulit yang sudah dimasukkan kedalam plastik dan siap untuk dikirim terlebih dahulu ditimbang untuk mengetahui berat kulit yang akan dikirim dengan jumlah kulit yang sudah dihitung disbeelumnya.

e. Meja Sortasi



Gambar 9 Meja Sortasi
Sumber : PT Adi Satria Abadi

Fungsi : tempat untuk meletakkan kulit saat proses sortasi atau mengelompokkan kulit tiap grade ke masing masing kelasnya.

Cara pemakaian : kulit yang sudah diukur luasnya menggunakan mesin measuring, lalu dipindahkan ke bagian sortasi atau mengelompokkan kulit sesuai gradenya dengan meletakkan tumpukan kulit diatas meja yang diatasnya terdapat lampu agar terlihat jelas defek atau kerutan yang masuk disetiap gradenya.

f. Plastik Bening



Gambar 10 Plastik Bening
Sumber : Anonim 2021

Fungsi : membungkus kulit yang akan di kirimkan ke kustomer, dan juga melindungi kulit dari goresan atau hantaman yang dapat merusak kulit.

Cara pemakaian : kulit yang sudah dihitung jumlahnya diletakan di atas plastik yang ukuranya cukup lebar. Tujuanya agar kulit dapat terlindungi dan meminimalisir terkena air dan juga goresan. Setelah itu plastik direkatkan menggunakan solatip dan siap untuk ditimbang.

g. Kalkulator



Gambar 11 Kalkulator
Sumber : PT Adi Satria Abadi

- Fungsi : untuk mencetak luas kulit yang tertera dilayar komputer untuk ditempelkan di kulit bagian flesh.
- Cara pemakaian : kulit yang sudah keluar dari mesin measuring akan muncul luas kulit yang tertera dikomputer, lalu hasil angka diketik dikalkulator dan akan keluar kertas stiker yang nantinya ditempel di bagian flesh.

h. *Horse up*



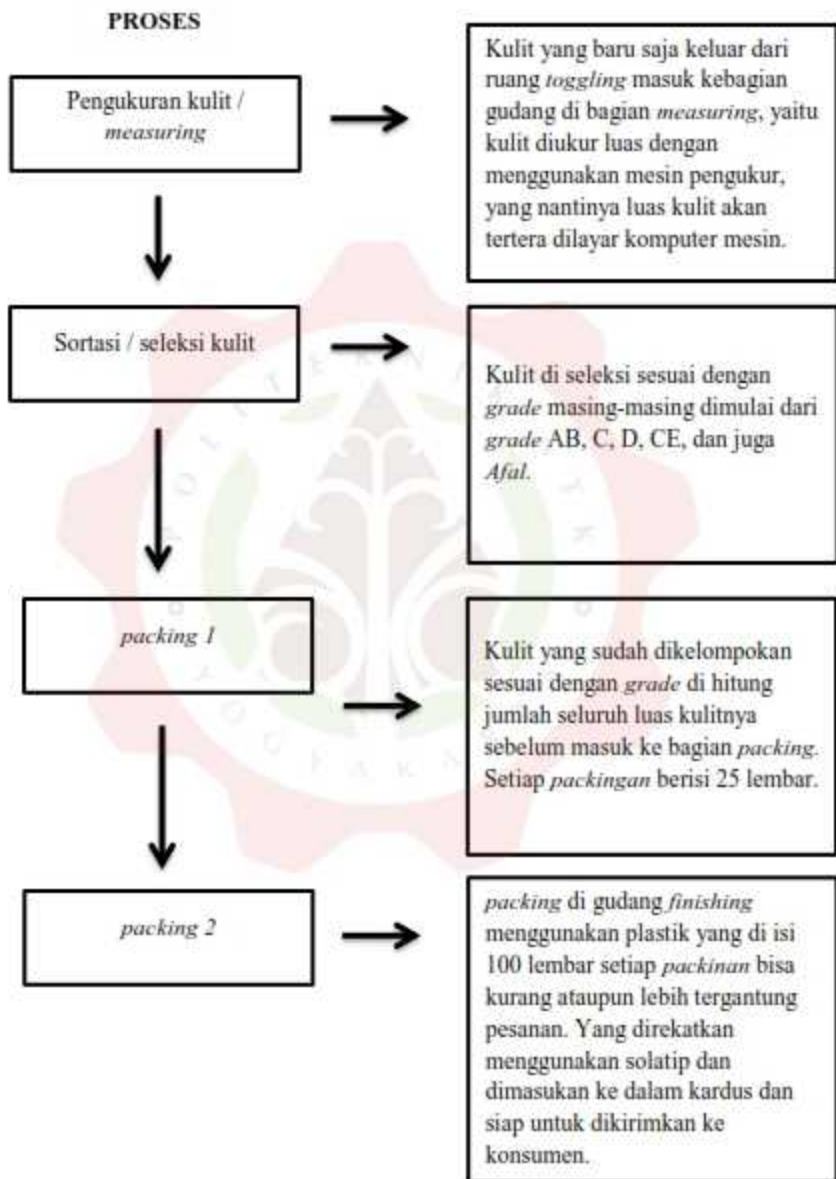
Gambar 12 *Horse up*
Sumber : PT Adi Satria Abadi

Fungsi : tempat untuk meletakkan kulit setelah selesai disortasi, alat ini dibutuhkan cukup banyak karena setiap meja harus ada 5 buah *horse up* untuk memisahkan tiap kelasnya. *Horse up* terbuat dari besi yang kuat untuk meletakkan 100 lembar kulit hingga lebih.

Cara pemakaian : kulit yang sudah diseleksi diletakan di atas *horse up* sesuai dengan kelasnya masing-masing,

D. Teknologi Proses

Alur proses jalanya kulit di Gudang *finishing* PT Adi Satria Abadi Yogyakarta akan dijelaskan pada gambar 13 :



Gambar 13 Skema proses jalanya kulit Glove d gudang *finishing*

Keterangan dari skema proses jalanya kulit di gudang *finishing* adalah :

1. Kulit yang sudah keluar dari ruang *toggling* akan diukur luas kulitnya dengan menggunakan mesin *measuring*, pada proses pengukuran diperlukan 3 tenaga kerja yaitu sebagai yang memasukan kulit ke dalam mesin, lalu orang yang mengambil kulit dan merapikan ke meja, dan orang yang mencatat luas kulit dan menempelkan kebagian *flesh*.



Gambar 14 Proses pengukuran luas kulit
Sumber : PT Adi Satria Yogyakarta

2. Kemudian kulit yang sudah melalui proses pengukuran, dipindahkan kebagian sortasi, dimana kulit yang masih belum dikelompokkan kelasnya

diseleksi satu per satu untuk memisahkan dan juga dirapikan agar ketika masuk ke bagian packing mudah untuk dilipat. Pada proses ini terdapat prosedur atau standar kerja (SK) yang harus ditaati, yaitu jenis kulit yang akan dikelompokkan per kelasnya dan juga tata cara proses sortasi kulit. Pada proses ini dibutuhkan 1 tenaga kerja setiap mejanya yang dibagian gudang *finishing* terdapat kurang lebih 4 meja sortasi.



Gambar 15 Proses sortasi grading
Sumber : PT Adi Satria Abadi Yogyakarta

3. Setelah melewati proses sortasi, kulit dipindahkan ke meja selanjutnya untuk dihitung jumlah luas kulitnya yang akan dikemas untuk siap di *packing*.



Gambar 16 Proses perhitungan jumlah luas kulit
sumber : PT Adi Satria Abadi Yogyakarta

4. Kulit yang sudah diikat dan di *pack* 25 lembar setiap ikatan akan siap untuk dikemas menggunakan plastik. Proses ini merupakan proses terakhir pada gudang *finishing*, setelah itu kulit siap untuk dikirimkan ke konsumen. Kulit yang dikirim ke daerah cukup jauh dikirim menggunakan kardus agar lebih aman dan terhindar dari gesekan atau benturan yang terjadi di jalan ketika pengiriman.



Gambar 17 Proses *packing*
Sumber : PT Adi Satria Abadi Yogyakarta

5. Kulit yang belum siap untuk dikirimkan akan masuk digudang penyimpanan, biasanya yang masuk ke dalam gudang penyimpanan adalah kulit artikel *batting glove*. Kulit disimpan di rak penyimpanan. Di PT Adi Satria Abadi setiap harinya ditarget kurang lebih 30.000 lembar kulit yang masuk dan kurang lebih 10.000 kulit yang dikirimkan.



Gambar 18 Penyimpanan kulit
Sumber : PT Adi Satria Abadi Yogyakarta

Pada gudang *finsihing* penyimpanan kulit banyak kekurangan yang harus diperbaiki, jika dilihat dari gambar penyimpanan kulit terlihat tempat penyimpanan yang kurang luas dan juga terlalu banyak tumpukan. Tidak hanya masalah kurangnya alat temperatur suhu, di gudang *finishing* juga terdapat kekurangan dibagian rak penyimpanan yang sangat sempit dan juga melebihi kapasitas penyimpanan sehingga menyebabkan kulit yang disimpan menempel pada bagian atap gudang penyimpanan yang dapat menyebabkan goresan dan juga kurangnya udara yang masuk dibagian tumpukan kulit dibawahnya. Maka dari itu diperlukan perubahan tata letak dan juga penyimpanan agar

meminimalisir terjadinya kerusakan kulit yang disimpan dalam jangka waktu yang lama.

E. Penyelesaian Masalah

Tugas Akhir ini penulis susun untuk mengkaji perbaikan apa saja yang harus dilakukan untuk memperbaiki konsep gudang finishing di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta agar menjadi lebih baik lagi. Selain itu juga agar diketahui metode-metode dan pendekatan apa saja yang harusnya dilakukan untuk perbaikan penyimpanan kulit di gudang *finishing* di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta. Sehubungan dengan adanya wabah pandemi Covid-19 yang menimpa seluruh masyarakat di Indonesia bahkan di dunia, dan juga menjadikan kurangnya waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan materi dan juga data-data maka pengkajian dilakukan dengan meminta pendapat dari pembimbing lapangan.

Pada gudang *finishing* di PT Adi Satria Abadi Yogyakarta terdapat banyak tumpukan kulit yang disimpan sejak berbulan-bulan dengan rak penyimpanan yang sudah melebihi kapasitas. Ada 2 jenis kulit yang disimpan di PT Adi Satria Abadi yang memiliki masa penyimpanan yang lama yaitu kulit *Batting Glove* yang disimpan tanpa dilapisi plastik yang dapat menyebabkan kerusakan pada kulit karena tertumpuk terlalu lama dan banyak terdapat *pearl white* yaitu bahan baku sarung tangan *golf* yang disimpan di dalam plastik namun tidak menentu berapa lama penyimpanan yang di terapkan di gudang *finishing* PT Adi Satria Abadi Yogyakarta.

Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kurang baiknya tempat penyimpanan di gudang *finishing* PT Adi Satria Abadi Yogyakarta adalah :

1. Kurang luasnya rak penyimpanan kulit di gudang *finishing* yang menyebabkan kulit menjadi tertumpuk hingga menempel ke atap, hal tersebut dapat merusak kualitas kulit yang rawan terkena goresan dan juga kulit yang tertumpuk di bawahnya akan menjadi tidak mendapatkan udara yang lebih.
2. Pengelompokan kulit pada gudang penyimpanan PT Adi Satria Abadi yang sudah diterapkan namun tidak adanya batasan banyak penyimpanan hingga dapat mempersulit proses pengambilan kulit, maka dari itu perlu digunakan metode *Dedicated Storage* dengan konsep yang lebih mudah untuk proses pengambilan kulit dengan mempergunakan rak penyimpanan dsemaksimal mungkin, karena pada gudang *finishing* rak penyimpanan yang kosong masih banyak namun yang digunakna hanya sebagian saja menyebabkan tumpukan yang menggunung dan mempersulit proses pengambilan kulitnya.
3. Kulit artikel *batting glove* tidak ditutup atau dibungkus menggunakan plastik, dimana kulit artikel ini dibilang artikel paling banyak yang masuk di daftar penyimpanan. Yang ditakutkan kualitas kulit akan menurun dan kulit yang tertumpuk sudah terlalu lama akan menjadi tidak dapat digunakan lagi dan juga tidak ada palstik untuk menjaga kulit dari kotoran dan juga goresan di ruangan.

Pada setiap penyimpanan kulit di gudang disarankan memiliki temperatur suhu yang sesuai dan juga ruang yang cukup luas agar tidak terlalu banyak tumpukan pada penyimpanan yang dapat mengakibatkan defek goresan dan juga jamur karena tumpukan yang kurang mendapatkan sirkulasi udara yang cukup.

