

## **TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENGGUNAAN JUMLAH *BLEACHING AGENT*  
KULIT DOMBA *WET BLUE* TERHADAP ARTIKEL  
*CABRETTA PEARL WHITE* DI PT. ADI SATRIA ABADI**



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

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGARUH PENGGUNAAN JUMLAH BLEACHING AGENT**  
**KULIT DOMBA WETBLUE TERHADAP ARTIKEL**  
**CABRETTA PEARL WHITE DI PT. ADI SATRIA ABADI**

Disusun oleh:  
DIAN ASAKALINGGA  
1901085

Program Studi Teknologi Pengolahan 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 :

Pembimbing I



Nur Mutia Rosiati M.Sc.  
NIP. 19921027 201801 2 003

Pembimbing II



Sofwan Siddiq Abdullah, A.Md.,S.T.,M.Sc.  
NIP. 19730717 200212 1 001

Tim Penguji  
Ketua



Emiliana Anggrivani, M.Sc.  
NIP. 19890207 201402 2 001  
Anggota



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



Nur Mutia Rosiati M.Sc.  
NIP. 19921027 201801 2 003



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas curahan rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan karya akhir ini tanpa ada halangan apapun. Karya akhir ini disusun berdasarkan ilmu yang penulis peroleh selama melaksanakan praktek kerja lapangan. Karya akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program studi Diploma III (D3) di Politeknik ATK Yogyakarta.

Karya Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada :

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, Politeknik ATK Yogyakarta serta Pembimbing II Tugas Akhir.
3. Nur Mutia Rosiati, M.Sc., Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Segenap tim penguji Tugas Akhir.
5. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Penyusunan karya akhir ini telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun bila masih terdapat kekurangan, saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan.

Yogyakarta, 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	12
A. Latar Belakang .....	12
B. Permasalahan .....	13
C. Tujuan Karya Akhir .....	14
D. Manfaat Karya Akhir.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	15
A. Kulit.....	15
B. Penyamakan kulit .....	17
C. Kulit <i>wet blue</i> .....	19
D. Kulit <i>pearl white</i> .....	20
E. <i>Bleaching</i> .....	22
F. Bahan Pembantu .....	24

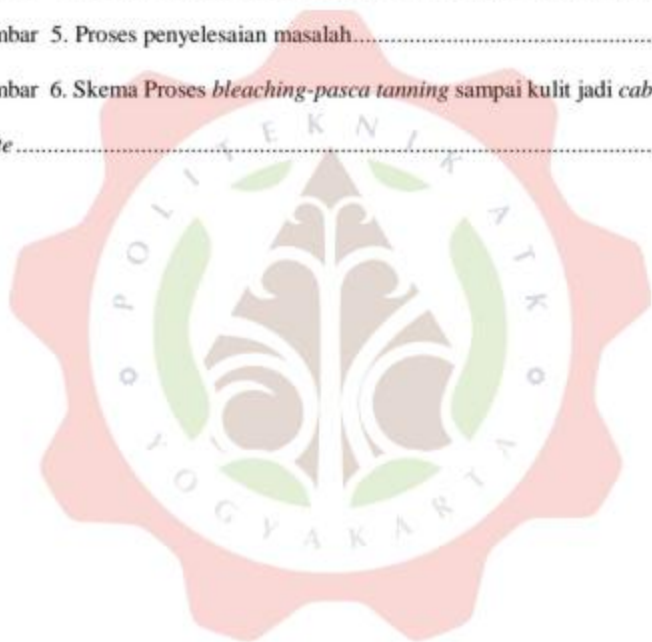
BAB III METODE KARYA AKHIR.....	28
A. Metode.....	28
B. Tempat dan Waktu Magang.....	29
C. Materi Tugas Akhir.....	29
D. Formulasi.....	32
E. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil.....	44
B. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase komposisi kulit.....	16
Tabel 2. Bahan kimia pada proses <i>pasca tanning</i> artikel <i>cabretta pearl white</i> .....	30
Tabel 3. Peralatan yang digunakan pada proses <i>pasca tanning</i> artikel <i>cabretta pearl white</i> .....	31
Tabel 4. Formulasi <i>bleaching wet blue</i> di PT. Adi Satria Abadi.....	32
Tabel 5. Formulasi <i>bleaching wet blue</i> oleh penulis .....	40
Tabel 6. Hasil uji organoleptis pengaruh penggunaan jumlah <i>bleaching agent cabretta pearl white</i> .....	44
Tabel 7. Hasil rata-rata penilaian responden terhadap perbandingan kulit dengan formulasi penulis dan pabrik .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kulit .....	16
Gambar 2. Kulit <i>wet blue</i> .....	20
Gambar 3. Kulit <i>cabretta pearl white</i> .....	22
Gambar 4. Struktur natrium metabisulfite (Rowe et al., 2009).....	26
Gambar 5. Proses penyelesaian masalah.....	41
Gambar 6. Skema Proses <i>bleaching-pasca tanning</i> sampai kulit jadi <i>cabretta pearl white</i> .....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Magang.....	56
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Magang .....	57
Lampiran 3. Laporan Harian Magang.....	58
Lampiran 4. Rekap Penilaian Responden Kuesioner.....	62
Lampiran 5. Diagram Hasil Kuesioner .....	63





## INTISARI

Kegiatan pelaksanaan Karya Akhir dilakukan di PT. Adi Satria Abadi di kawasan industri Piyungan. Pelaksanaan Karya Akhir ini bertujuan untuk mengetahui lebih dalam pengaruh penggunaan jumlah *bleaching agent* kulit domba *wetblue* artikel *cabretta pearl white*. Metode *bleaching* yang digunakan pada karya akhir ini adalah *brightening bleaching*. Terdapat 2 perlakuan formulasi *bleaching*, perlakuan pertama merupakan formulasi pabrik sedangkan perlakuan kedua dengan formulasi penulis dimana jumlah *bleaching agent* yang digunakan dikurangi. Bahan baku yang digunakan untuk formulasi pabrik yaitu kulit *wetblue* kualitas I-IV sebanyak 1980 lembar dengan berat 684 kg ketebalan *shaving* 0,5-0,55 mm dengan bahan *bleaching agent* sodium chlorite 8% dan sodium metabisulfite 1,3%. Sedangkan untuk formulasi penulis menggunakan bahan baku kulit *wetblue* kualitas IV sebanyak 5 lembar dengan berat 1,9 kg ketebalan *shaving* 0,5-0,55 mm dengan bahan *bleaching agent* sodium chlorite 6% dan sodium metabisulfite 1%. Perlakuan proses yang dibahas mulai dari bahan baku *wetblue* sampai proses kulit jadi. Hasil uji organoleptis untuk kulit *wet blue* yang di *bleaching* dengan formulasi PT. Adi Satria Abadi memenuhi standar perusahaan dengan warna kulit putih kehijauan sesuai standar warna kulit *pearl white* serta tidak terdapat noda kekuningan. Hasil responden kuesioner juga sependapat bahwa kulit *wetblue* yang di *bleaching* oleh pabrik hasilnya lebih optimal dibandingkan dengan kulit yang di *bleaching* oleh penulis, karena masih terdapat noda kekuningan seperti di area *flank*. Oleh sebab itu, penggunaan *bleaching agent* kulit *wetblue* artikel *cabretta pearl white* tetap menggunakan formulasi pabrik dengan sodium chlorite 6% dan sodium metabisulfite 1%.

Kata kunci : *Wetblue*, *Cabretta pearl white*, *Bleaching*.

## ABSTRACT

The final work is carried out at PT. Adi Satria Abadi in the Piyungan industrial area. The final project aims to find out more deeply the effect of using the amount of bleaching agent wetblue sheepskin on cabretta pearl white articles. The bleaching method used in this final work is brightening bleaching. There are 2 treatments of bleaching formulation, the first treatment is a factory formulation while the second treatment is with the author's formulation where the amount of bleaching agent used is reduced. The raw materials used for the factory formulation are 1980 pieces of wetblue leather of I-IV quality with a weight of 684 kg with a shaving thickness of 0.5-0.55 mm with bleaching agent sodium chlorite 8% and sodium metabisulfite 1.3%. As for the formulation, the author uses 5 pieces of quality IV wetblue leather with a weight of 1.9 kg with a shaving thickness of 0.5-0.55 mm with bleaching agent sodium chlorite 6% and sodium metabisulfite 1%. The process treatment discussed starts from the wetblue raw material to the finished leather process. The results of organoleptic test for wet blue skin bleached with the formulation of PT. Adi Satria Abadi meets company standards with a greenish white skin color according to pearl white skin color standards and no yellowish stains. The results of the questionnaire respondents also agreed that the wetblue skin bleached by the factory was more optimal than the skin bleached by the author, because there were still yellowish stains such as in the flank area. Therefore, the use of skin bleaching agent wetblue cabretta pearl white articles still uses the factory formulation with 6% sodium chlorite and 1% sodium metabisulfite.

Key Words : Wet blue, Cabretta pearl white, Bleaching.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Industri penyamakan kulit adalah industri yang mengelola kulit mentah (*hides skin*) menjadi kulit jadi atau kulit tersamak (*leather*). Maksud dan tujuan penyamakan adalah mengubah sifat kulit yang labil, mudah membusuk terhadap aktivitas mikroorganisme, denaturasi terhadap bahan kimia dan mengkerut terhadap panas, menjadi lebih stabil terhadap kerusakan bahan kimia, panas atau mikroorganisme sehingga tidak membusuk dalam jangka panjang (Hermawan dkk, 2014). Kulit jadi (*leather*) mengalami beberapa tahapan proses yaitu *beam house operation (BHO)*, proses *tanning*, proses *pasca tanning* dan *finishing*.

PT. Adi Satria Abadi adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang penyamakan kulit (kulit domba dan kambing). Perusahaan yang dibangun pada tahun 1994 ini terletak di Bantul Yogyakarta. PT Adi Satria Abadi sangat berkomitmen dalam proses pengolahan kulit diantaranya sarung tangan *golf* dan *hardwork glove*. Bahan baku yang digunakan berasal dari kulit kambing dan domba *wet blue*. Proses produksi dilakukan dengan empat tahap yaitu sortasi, proses basah, proses kering, dan seleksi.

Sarung tangan yang diproduksi PT. Adi Satria Abadi berbagai macam jenis seperti *pearl white*, *snow white*, hingga yang warna. Selama magang di PT. Adi Satria Abadi penulis telah melakukan trial dan mengikuti proses untuk artikel kulit *cabretta pearl white*. Pada proses penyamakan

kulit seperti sarung tangan khususnya *pearl white* sering kali dilakukan proses *bleaching*. *Bleaching* adalah proses pemucatan yang diaplikasikan untuk membuat kulit menjadi lebih putih. *Bleaching agent* berfungsi mencerahkan atau mengubah warna agar menjadi lebih pucat.

PT Adi Satria Abadi telah melakukan proses *bleaching* dengan formulasi pabrik, namun untuk meminimalkan jumlah bahan kimia dengan harapan dapat mengurangi biaya produksi, Penulis melakukan proses *bleaching* dengan cara mengurangi jumlah *bleaching agent*, kemudian membandingkan hasilnya dengan hasil formulasi pabrik. Dari hasil tersebut, penulis menemukan adanya ketidaksesuaian target warna *pearl white* sesuai standar perusahaan sehingga diangkatnya judul mengenai **“PENGARUH PENGGUNAAN JUMLAH BLEACHING AGENT KULIT DOMBA WET BLUE TERHADAP ARTIKEL CABRETTA PEARL WHITE DI PT. ADI SATRIA ABADI”**.

## B. Permasalahan

Berdasarkan permasalahan dari latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam pembuatan kulit domba *wet blue* untuk artikel *cabretta pearl white* khususnya mengenai bahan baku kulit yang mempengaruhi hasil kulit saat jadi. Hasil akhir kulit juga dipengaruhi oleh kebersihan kulit yang berhubungan dengan proses *bleaching*. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses *bleaching* kulit *wetblue* yang dilakukan untuk memenuhi standar warna untuk artikel *cabretta pearl white* ?
2. Bagaimana pengaruh jumlah *bleaching agent* terhadap hasil akhir kulit *cabretta pearl white* ?

### C. Tujuan Karya Akhir

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi tujuan karya akhir, yakni:

1. Mengidentifikasi proses *bleaching* kulit *wet blue* untuk artikel *cabretta pearl white* di PT. Adi Satria Abadi, Yogyakarta.
2. Mengetahui pengaruh jumlah *bleaching agent* terhadap hasil akhir kulit *cabretta pearl white*.

### D. Manfaat Karya Akhir

Manfaat dari penulisan karya akhir ini adalah :

1. Sebagai media informasi untuk masyarakat pada umumnya dan masyarakat industri penyamakan kulit khususnya tentang pentingnya proses *bleaching* terutama untuk artikel *cabretta pearl white*.
2. Menjalin hubungan kerjasama yang baik antara pihak PT. Adi Satria Abadi dengan pihak kampus Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan jumlah *bleaching agent* untuk artikel *cabretta pearl white*.
4. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang kulit untuk artikel *cabretta pearl white*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

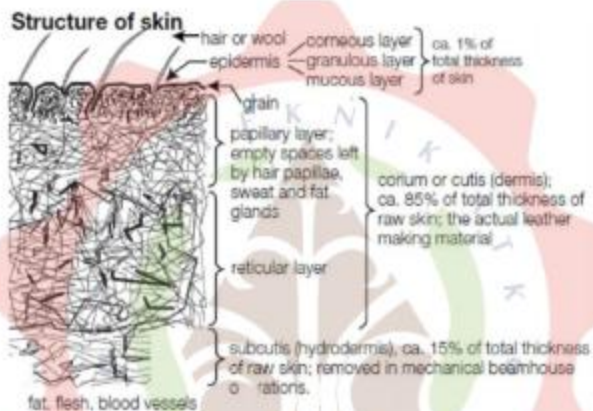
#### A. Kulit

Secara histologis kulit dibagi menjadi tiga lapisan, yaitu lapisan epidermis, dermis (*corium*), dan *subcutis*. Lapisan epidermis juga disebut lapisan tanduk yang berfungsi sebagai pelindung tubuh hewan dari pengaruh luar. Lapisan ini merupakan bagian yang paling tidak mengandung kolagen (BASF, 2007). Lapisan dermis (*corium*) adalah bagian pokok tenunan kulit yang diperlukan dalam penyamakan kulit, karena lapisan ini sebagian besar (+80%) terdiri dari jaringan serat kolagen yang dibangun oleh tenunan pengikat (Judoamidjojo, 1974). Lapisan *subcutis* disebut juga lapisan hipodermis yang merupakan lapisan paling bawah yang terdiri dari tenunan pengikat yang longgar. Pada lapisan ini banyak terdapat daging, pembuluh darah, tenunan syaraf, dan tenunan lemak. Lapisan *subcutis* berfungsi sebagai pembatas antara bagian kulit dan bagian daging (Purnomo, 1985). Pada proses penyamakan kulit, lapisan yang dipertahankan dan berikatan dengan bahan penyamak adalah lapisan dermis.

Komposisi kulit hewan terdiri dari air, protein, lemak, dan beberapa garam mineral. Bagian terpenting untuk pembuatan kulit adalah protein. Protein dapat terdiri dari banyak tipe dan yang penting pada proses penyamakan adalah kolagen (BASF, 2007). Komposisi dari kulit mentah menurut BASF (2007) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase komposisi kulit

No	Komposisi	Persentase
1.	Air	65%
2.	Protein	33%
3.	Lemak	2-6% (sapi, anakan sapi) 2-10% (kambing) 5-10% (domba)
4.	Garam mineral	0,5%



Gambar 1. Struktur kulit

Berdasarkan struktur kulit pada Gambar 1, dermis (*corium*) adalah lapisan utama dari kulit, pada lapisan ini memiliki struktur serat bervariasi melalui penampang kulit: ukuran seratnya bertambah, mencapai diameter maksimal serat pada tengah dari korium dan menurun sedikit pada lapisan selanjutnya dibawahnya (Covington, 2009). Struktur dari *corium* ini yang menentukan karakteristik hasil kulit samak, *corium* sebagian besar terdiri dari jaringan sekat kolagen *fibroblast* pembuluh darah dan urat syaraf. Serat kolagen yang ada pada lapisan *corium* sangat

lunak dan fleksibel, jaringan tersusun tidak beraturan yang terdiri dari serat-serat serabut kecil yang disebut fibril-fibril.

Lapisan *subcutis* disebut juga lapisan hipodermis, merupakan lapisan paling bawah yang terdiri dari tenunan pengikat yang longgar, yang menghubungkan *corium* dengan bagian tubuh, dihilangkan pada saat penyamakan (SNI 0391-2020). Lapisan ini memiliki ketebalan 15% dari seluruh tebal kulit mentah, lapisan ini dihilangkan dalam proses *beam house operation* secara mekanis (BASF, 2007).

## B. Penyamakan kulit

Menurut Thortensen (1993) proses penyamakan kulit adalah suatu rangkaian proses dalam upaya merubah kulit mentah menjadi kulit jadi atau *finish leather*. Mekanisme penyamakan kulit pada prinsipnya adalah memasukkan bahan tertentu yang disebut bahan penyamak ke dalam anyaman atau jaringan serat kulit sehingga terjadi ikatan kimia antara bahan penyamak dengan serat kulit. Setelah terjadi ikatan antara serat kulit dengan bahan kimia atau tersamak, menjadikan kulit lebih tahan terhadap pengaruh biologis, fisis, maupun *chemist*.

Menurut Sharphouse (1983), proses pengolahan kulit pada umumnya dibagi menjadi tiga yaitu tahapan sebelum penyamakan (proses *flaying, curing, washing, unhairing, fleshing, delimiting, bating, pickling, drenching orsourcing*), tahapan penyamakan yang mana kulit disamak dengan bahan penyamak nabati, krom, aluminium, atau dengan



bahan penyamak minyak dan lain-lain, tahapan setelah pasca penyamakan (*shaving or splitting, washing, neutralizing, dyeing, fatliquoring, setting out, drying, staking, finishing, glazing, plating, embossing*).

Secara umum tahapan proses penyamakan dapat dikelompokkan menjadi empat tahap, dan dalam setiap tahapan proses tersebut dapat dihentikan dalam kurun waktu tertentu karena proses belum berakhir.

1. Tahap pertama yaitu *BHO* atau *Beam House Operation* dalam bahasa Indonesia disebut proses rumah basah karena seluruh proses tersebut sangat memerlukan air. Tahapan proses *beam house* merupakan tahapan yang menentukan dalam penyamakan kulit dan sangat erat hubungannya dengan hasil akhir kulit jadinya. Kegagalan dalam proses ini akan sulit diperbaiki pada proses selanjutnya (Purnomo, 2015). Proses *BHO* meliputi *soaking, liming & unhairing, fleshing, deliming, bating, pickling*. Hasil dari tahap satu disebut *pickled skin/hide* atau kulit pikel.
2. Tahap kedua *tanning* atau penyamakan. Tujuan dari *tanning* yaitu transformasi kulit yang labil, membusuk terhadap mikroorganisme, denaturasi terhadap bahan kimia, mengerut terhadap panas, dirubah menjadi lebih stabil terhadap kerusakan bahan kimia, panas atau mikroorganisme sehingga tidak

membusuk dalam jangka panjang (Purnomo, 2014). Hasil dari tahap dua disebut kulit *wet blue*.

3. Tahap ketiga *pasca tanning* atau pasca penyamakan bertanggung jawab atas cita rasa dan sentuhan karakter kulit. Menurut Hermawan dkk (2014), proses *pasca tanning* meliputi *neutralizing*, *retanning*, *fatliquoring*, *dyeing* dan *fixing*. Rangkaian proses tersebut dapat berubah urutan, bahan kimia dan penempatannya tergantung jenis penyamakannya (nabati, mineral, aldehida, sintetis, minyak dan lain-lain) dan tergantung tujuan akhir kulitnya. *Output* proses tahap ini disebut kulit *crust*.
4. Tahap keempat *finishing* atau *coating* bertanggung jawab atas keindahan kulit jadinya hasil akhir disebut *leather* atau kulit jadi (Nurbalia, 2015).

### C. Kulit *wet blue*

Kulit *wet blue* adalah kulit yang baru disamak sampai proses penyamakan krom, namun tidak dilakukan proses lanjutan dan masih dalam keadaan basah (John, 1997). Kulit *wet blue* ditunjukkan oleh warna biru yang berubah menjadi lebih pucat pada waktu pengeringan dan yang perlu diingat bahwa seluruh kulit *wet blue* akan meningkat keasamannya pada waktu pemeraman (*aging*) sehingga sangat peka terhadap variasi pH (Sharpouse, 1989).

Pada umumnya untuk menghasilkan kulit samak yang disamak dengan zat penyamak krom, sebelumnya kulit harus melalui proses pengasaman (*pickel*) 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 yang menyebabkan kulit lebih cepat matang pada bagian luar. Hal ini akan mengakibatkan tertutupnya jalan untuk penetrasi cairan krom berikutnya sehingga kulit lama masaknyanya dan tidak dapat disamak secara sempurna (Purnomo, 1985).



Gambar 2. Kulit *wet blue*  
(Sumber : PT. Adi Satria Abadi, 2022)

#### D. Kulit *pearl white*

Menurut Briggs (1981), *pearl white* istilah yang menunjuk kulit disamak berwarna putih seperti mutiara sama seperti *snow white* bedanya, *pearl white* disamak dengan zat samak *chrome* baik kulit besar atau kulit kecil, domba kambing. Namun demikian di Indonesia atau sebagian dunia diistilahkan untuk kulit kecil domba kambing untuk

sarung tangan *golf* yang dikenal sebagai *cabretta* (sejenis kambing *cabretta*). Selain itu kulit sarung tangan yang disamak dengan *chrome* biasanya digunakan untuk kulit yang nantinya mempunyai warna biru atau biasa disebut dengan *wetblue*. Namun kulit *pearl white* adalah kulit yang mempunyai warna putih kehijauan. Kulit *pearl white* memiliki *flesh* yang berwarna putih juga, namun tanpa menggunakan *dyestuff* dan tanpa *finishing*.

Selain perlunya memperhatikan penggunaan *chrome*, dalam membuat *pearl white* pada saat proses *tanning* kulit dipucatkan (*bleaching*) terlebih dahulu. Hal ini cukup kuat sehingga efek warna yang alami biru dari *wet blue* tidak tampak. Dan pengalaman dan pengamatan dalam industri kulit yang paling efektif adalah penggunaan NaOCl (sodium hypochlorite) yang dikombinasi dengan NaHSO<sub>3</sub> (sodium bisulfite). Bahan ini juga sangat beracun terutama karena lepasnya gas OCl pada saat berlangsungnya proses *bleaching*. Bahan lain seperti KMnO<sub>4</sub> (kalium permanganat) kurang menghasilkan warna putih seperti yang diharapkan (putih kebiruan) (Briggs, 1981).

Oleh karena warna putih yang paling tampak sempurna pantulannya adalah yang bernuansa biru maka minyak (*fatliquor*) juga dipilih yang mempunyai ketahanan terhadap cahaya yang baik dan tidak berubah kekuningan (*yellowing*) seperti minyak ikan atau minyak nabati yang memang kekuningan. Dalam hal ini pada umumnya menggunakan minyak-minyak sintetis atau minyak dengan rantai rangkap yang rendah

seperti tannit *LSW. Auxilliaris* yang tidak kalah pentingnya adalah penggunaan titanium, pigmen yang berwarna putih, sebagai pengganti cat dasar. Jenis yang biasanya dipakai adalah  $TiO_2$  (titanium oxide) jenis rutil (ada 2 jenis, yaitu rutil dan anatase). Penggunaan titanium dapat menyebabkan pantulan sinar yang sempurna sehingga seolah-olah dapat menutup cacat kulit yang terdapat pada permukaan/*grain*.



Gambar 3. Kulit *cabretta pearl white*  
(Sumber : PT. Adi Satria Abadi, 2022)

#### E. Bleaching

##### 1. Pengertian *Bleaching*

*Bleaching* merupakan proses pemucatan permukaan kulit untuk menghilangkan *pigment* natural, noda alami, kimia, dan mencerahkan warna kulit agar warna menjadi lebih bersih, putih dengan menggunakan oksidator atau reduktor atau keduanya untuk menghasilkan kulit tersamak yang lebih baik (Purnomo, 2015).

*Bleaching* adalah menghilangkan *pigment* kulit atau mencerahkan warna kulit menggunakan bahan kimia namun dengan tidak merusak rajah kulit. Oleh karenanya struktur atau susunan

kimiawi *pigment* menjadi bagian penting karena menjadi objek oksidasi (Purnomo, 2015).

## 2. Metode *Bleaching*

### a. *Brightening Bleaching*

*Brightening bleaching* merupakan proses *bleaching* yang menggunakan bahan kimia yang bersifat tidak merusak atau tidak menyerang pigmen melanin, digunakan pada kulit sapi, domba, kambing hanya agar tampak lebih bersih.

### b. *Depigmenting Bleaching*

*Depigmenting bleaching* merupakan proses *bleaching* yang dapat menyerang atau merusak kromofor *pigment* melanin kulit agar seluruh corak, pola, atau patrun alami kulit *reptile* seperti biawak, buaya, ular, hilang dan kulit menjadi putih bersih tanpa corak dan lain-lain. *Bleaching* ini diaplikasikan untuk kulit *reptile* atau ikan yang memiliki corak alami tidak menarik. Dilakukan setelah proses *bating* atau *deliming* menggunakan kalium permanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) dan asam oksalat  $(\text{COOH})_2$ . Terkadang dilakukan setelah proses penyamakan karena resiko kerusakan kulit lebih kecil namun akan terjadi *detanning* karena  $\text{Cr(III)}$  akan teroksidasi menjadi  $\text{Cr(VI)}$  yang toksis.

## F. Bahan Pembantu

Menurut Purnomo (2017), selain seleksi *raw material*, diperlukan pemilihan bahan pembantu agar tepat guna, karena kulit sarung tangan mempunyai standar dan karakter yang tertentu, sehingga diperlukan bahan-bahan pembantu yang sesuai. Bahan pembantu yang digunakan sebagai *bleaching agent* yaitu sodium chlorite dan sodium metabisulfite.

### 1. Sodium Chlorite

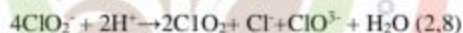
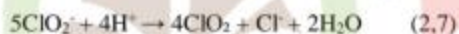
Sodium klorit sangat reaktif dan oksidan kuat. Larutan sodium klorit murni berwarna jernih hingga kuning pucat, bergantung pada konsentrasi ion klorit didalamnya. Ion klorit relatif stabil jika terlindung dari cahaya. Namun jika terkena paparan cahaya maka mudah terdekomposisi menjadi beberapa produk termasuk klorat, ion klorida, oksigen dan kemungkinan klorin dioksida (Körtvélyesi, 2004).

Sodium chlorite adalah garam serpihan putih yang dibuat pada konsentrasi 80% dengan rumus kimia  $\text{NaClO}_2$ . Penggunaan  $\text{NaClO}_2$  pada proses *bleaching* akan meningkatkan kecerahan dan tingkat keputihan (Rahmidar dkk, 2018). Sodium chlorite ( $\text{NaClO}_2$ ) biasanya ditemukan di lingkungan industri digunakan untuk memutihkan tekstil maupun pulp (Nalex Snyder, 2019).

Proses *bleaching* dengan bahan kimia sodium chlorite bertujuan untuk melarutkan sisa senyawa lignin yang dapat

menyebabkan perubahan warna dengan cara mendegradasi rantai lignin yang panjang oleh bahan kimia pemutih menjadi rantai-rantai lignin yang pendek, sehingga lignin dapat larut pada saat pencucian dalam air atau alkali (Fengel, 1995). Pada industri penyamakan kulit, sodium chlorite dapat digunakan sebagai *bleaching agent*, bahan ini memiliki muatan anionik (-) yang akan mengurangi muatan kationik (+) pada kulit *wet blue*. Sodium chlorite ini bersifat oksidator yang akan mendegradasi atau menghilangkan penyebab warna/noda pada kulit.

Mekanisme pemutihan menggunakan sodium chlorite ( $\text{NaClO}_2$ ) adalah sebagai berikut:



$\text{ClO}_2$  yang dihasilkan akan diserap oleh serat selulosa. Tahapan pemutihan menggunakan zat ini akan menghasilkan *brighthness* yang tinggi. Keunggulan lain dari proses *bleaching* menggunakan zat ini adalah lignin dihancurkan tanpa merusak selulosa (Sinaga, 2008).

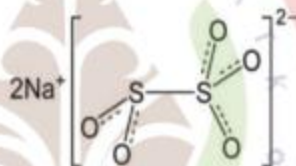
## 2. Sodium metabisulfite

Sodium metabisulfite atau natrium metabisulfite merupakan senyawa anorganik yang mempunyai rumus kimia  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ . Natrium metabisulfite mempunyai bentuk berupa bubuk putih. Natrium metabisulfite apabila direaksikan dengan air akan



melepaskan sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ ). Gas tersebut menimbulkan bau yang khas pada natrium metabisulfite.

Natrium metabisulfite biasanya mengandung sejumlah kecil natrium sulfit dan natrium sulfat. Natrium metabisulfite atau sodium metabisulfite digunakan sebagai antioksidan pada pH rendah, sodium bisulfite pada pH menengah, dan natrium sulfit pada nilai pH yang lebih tinggi (Rowe, et al, 2009). Dalam penyamakan kulit digunakan sebagai tambahan dalam mempercepat perendaman kulit dalam proses pemutihan (Esseco, 2017)



Gambar 4. Struktur natrium metabisulfite (Rowe et al., 2009)

Menurut Rahayu (2012) apabila natrium metabisulfite direaksikan dengan air, natrium metabisulfite akan melepaskan sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ ). Gas tersebut mempunyai bau yang merangsang. Selain itu, natrium metabisulfite akan melepaskan sulfur dioksida ketika kontak dengan asam kuat, reaksi kimianya yaitu sebagai berikut :



Saat natrium metabisulfite dipanaskan, natrium metabisulfite akan

melepaskan sulfur dioksida dan meninggalkan oksida natrium, reaksinya yaitu sebagai berikut:



## BAB III

### METODE KARYA AKHIR

#### A. Metode

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir, metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi adalah:

##### 1. Data Primer

Metode pengumpulan data primer adalah metode pengumpulan data yang diperoleh langsung dari pihak yang terkait atau perusahaan tempat melaksanakan magang kerja dengan pokok pembahasan di perusahaan.

Data primer dapat diperoleh dengan cara:

##### a) Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati seluruh kegiatan dan obyek yang berkaitan dengan proses pengolahan kulit di PT Adi Satria Abadi khususnya pada proses *bleaching* bahan baku kulit *wet blue*.

##### b) Wawancara (interview)

Berupa wawancara atau tanya jawab serta diskusi bersama pembimbing dan atau karyawan PT Adi Satria Abadi yaitu: kepala produksi, operator, teknisi, serta staf yang bersangkutan dengan praktek kerja lapangan.

##### c) Praktik Kerja Langsung

Metode yang dilakukan dengan melaksanakan praktik kerja langsung di lapangan dan mengikuti alur proses pengolahan kulit.

## 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung serta melengkapi pembahasan dari data primer. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca dan mencari literatur-literatur yang diambil dari media buku dan internet berupa buku online maupun jurnal yang berhubungan dengan proses pengolahan kulit yang diamati selama magang.

### B. Tempat dan Waktu Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Adi Satria Abadi yang beralamatkan di Banyakan 1, Sitimulyo, Piyungan, Bantul. Pelaksanaan magang dilakukan selama dua bulan dimulai dari tanggal 2 Februari 2022 sampai 7 April 2022.

### C. Materi Tugas Akhir

Materi yang diamati dalam pelaksanaan Tugas Akhir adalah proses *bleaching* artikel *cabretta pearl white* dengan *raw material* kulit *wet blue* di PT. Adi Satria Abadi dengan menggunakan bahan baku, bahan-bahan pembantu serta peralatan dan mesin yang diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan produksi untuk sarung tangan *cabretta pearl white* PT Adi Satria Abadi adalah kulit domba *wet blue* kualitas I-

IV dengan berat 684 kg, 1980 pcs dan ketebalan *shaving* 0,5 – 0,55 mm. Sedangkan bahan baku untuk perlakuan kedua dengan formulasi penulis adalah kulit *wetblue* kualitas IV sebanyak 5 lembar dengan berat 1,9 kg dengan ketebalan *shaving* 0,5-0,55 mm.

## 2. Bahan Kimia

Adapun bahan kimia yang digunakan ketika proses *bleaching pasca tanning* di PT. Adi Satria Abadi untuk artikel *cabretta pearl white* tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan kimia pada proses *pasca tanning* artikel *cabretta pearl white*

No	Bahan Kimia	Fungsi	Karakteristik bahan
1	Air (H <sub>2</sub> O)	Melarutkan bahan kimia	Cair dan tidak berbau
2	Busperse 7794	Digunakan sebagai bahan untuk mempercepat proses pembasahan kulit, sebagai <i>emulsifying</i>	Cair
3	Formic Acid (HCOOH)	Menurunkan pH dan meratakan muatan larutan pada kulit pada saat proses <i>wetting back</i>	Cair dan tidak berwarna
4	Sodium Chlorite (NaClO <sub>2</sub> )	Bahan <i>bleaching agent</i> untuk memucatkan kulit	Cair
5	Sodium Metabisulfite (Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Memucatkan kulit	Serbuk berwarna putih
6	Chronos 2310	Untuk memberikan warna putih atau pucat pada kulit, memiliki senyawa aluminium, silikon dan zirconium	Serbuk berwarna putih
7	Peramit LSW	Bahan pelembut untuk meningkatkan kekuatan sobek	Cair
8	Peramit LSW	Sebagai bahan <i>emulsifying</i>	Kental
9	Novaltán PF ( <i>Aliphatic Aldehyde</i> )	Salah satu bahan penyamak <i>aldehyde</i> yang mempunyai efek lemas dan lunak serta menimbulkan efek yang rata terhadap cat tanpa	Cair bening

		mengurangi ketajaman warna, juga bisa meningkatkan kekuatan sobek dari kulit dan membuat lebih halus, dan bisa membuat kulit lebih <i>spongy</i> .	
10	Sodium Asetate (CH <sub>3</sub> COONa)	Sebagai bahan <i>neutralizing agent</i> yang memberikan efek lebih lembut pada kulit dan sebagai bahan <i>bleaching</i>	Berbentuk kristal
11	Sodium Bikarbonat (NaHCO <sub>3</sub> )	Menaikkan pH/ <i>Basifying agent</i>	Berbentuk powder
12	Pellan GLH	Sebagai bahan <i>emulsifier</i> dan membuat kulit lebih <i>soft fatliquoring</i> untuk <i>soft glove</i>	Cair
13	Sirial WK	Sebagai bahan peminyakan yang memberikan efek kulit <i>soft, full</i> dan <i>slightly handle</i>	Kental
14	Busan 30	Sebagai anti jamur	Cair
15	Repelon Ktp	Memberikan <i>water resistance</i> pada kulit	Cair

### 3. Peralatan yang digunakan

Peralatan yang digunakan ketika proses pengambilan data di PT. Adi Satria Abadi tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Peralatan yang digunakan pada proses *pasca tanning* artikel *cabretta pearl white*

No	Nama alat	Fungsi
1	Gunting	Untuk memotong sampel kulit
2	Hair drayer	Untuk mengeringkan sampel kulit
3	Masker	Sebagai pelindung hidung dan mulut agar tidak menghirup bahan kimia yang berbahaya
4	Sarung tangan	Untuk melindungi tangan dari bahan kimia ketika memasukkan bahan kimia ke dalam drum
5	Sepatu boots	Untuk melindungi kaki dari bahaya bahan kimia
6	Drum	Tempat memproses kulit
7	pH stick	Mengukur pH cairan

8	Mesin <i>shaving</i>	Menipiskan bagian <i>flesh</i> kulit dengan cara pengetaman bertujuan untuk mencapai ketebalan yang diharapkan
9	<i>Thickness</i>	Untuk mengukur ketebalan kulit
10	Kayu pengaduk	Untuk mengaduk bahan kimia
11	Gerobak	Untuk mengangkut kulit
12	Corong	Untuk memasukkan bahan kimia ke dalam drum
13	Ember besar	Untuk melarutkan bahan kimia
14	Hanger	Tempat <i>hanging</i>
15	Drum <i>milling</i>	Untuk memutar kulit agar lebih lemas
16	Mesin <i>stacking</i>	Untuk melembaskan kulit
17	Mesin <i>polish</i>	Untuk memperhalus permukaan kulit
18	Mesin <i>togling</i>	Melakukan pementangan kulit untuk mendapatkan luas kulit yang maksimal dan kulit rata
19	Mesin <i>measuring</i>	Untuk mengukur luas kulit

#### D. Formulasi

Perlakuan pertama merupakan proses *bleaching* dengan menggunakan formulasi pabrik di PT. Adi Satria Abadi. Sedangkan formulasi kedua merupakan proses *bleaching* formulasi oleh penulis, dengan jumlah *bleaching agent* lebih sedikit dari formulasi yang digunakan oleh PT. Adi Satria Abadi.

Tabel 4. Formulasi *bleaching wet blue* di PT. Adi Satria Abadi

No	Proses	(%)	Bahan kimia	Waktu	Kontrol proses
1	<i>Wetting back</i>	150	Air 40°C	30	
		0,5	Busperse 7794		
<i>Drain- Cuci bersih</i>					
2	<i>Bleaching</i>	200	Air	15	pH : 3-3,3
		0,5	FA		
		1	FA	30	
		8	Sodium chlorite	120	
		0,25	FA		
<i>O/N</i>					
<i>Pagi putar 30'</i>					

		0,65	Sodium metabisulfite	15	
		0,65	Sodium metabisulfite	30	
<i>Drain- Cuci bersih</i>					
3	<i>Retanning</i>	150	Air 40°C	15	
		2	Chronos		
		0,5	FA	15	
<i>Drain 70% cairan</i>					
		30	Air sisa 40°C	10	pH : 5-5,5
		2	P.LSW		
		3	Novaltan PF	60	
4	<i>Neutralizing</i>	0,5	Sod. acetate	15	
		0,25	Soda kue	30	
		0,5	Soda kue	60	
<i>Drain- Cuci bersih air hangat</i>					
5	<i>Fatliquoring</i>	150	Air 60°C	60	
		7	Pellan GLH		
		4	Sirial WK		
		1	Peramit MLN		
		1	Peramit LSW		
		0,3	Chronos		15
6	<i>Fiksasi</i>	1	FA	30	
<i>Drain- Cuci bersih air hangat</i>					
7	<i>Top Fatliquoring</i>	150	Air 60°C	15	
		1	Pellan GLH		
		0,5	Sirial WK		
		0,02	Busan 30		15
8	<i>Fiksasi</i>	0,5	FA	15	
		0,5	Rep KTP	15	
		0,5	Sodium metabisulfite	30	
<i>Drain- Cuci bersih- Drain</i>					
	<i>Ageing</i>				
	<i>Hanging</i>				
	<i>Milling</i>				
	<i>Stacking</i>				
	<i>Polish</i>				
	<i>Togling</i>				
	<i>Measuring</i>				
	<i>Packing</i>				



Penjelasan dari formulasi ketika proses pengambilan data di PT Adi Satria Abadi sebagai berikut:

a. *Shaving*

Tujuan : Mendapatkan ketebalan kulit yang rata dan sesuai dengan yang diinginkan. Dilakukan pengecekan ketebalan kulit (pada bagian *krupon*, leher, *butt*, dan perut) menggunakan *thickness* meter.

b. *Wetting back*

Tujuan : Mengembalikan kadar air dalam kulit sehingga dapat mempersiapkan kulit pada proses selanjutnya, bahan kimia yang digunakan bisa masuk secara maksimal dan membantu membersihkan kotoran yang ada pada kulit.

Formulasi : 150% air 40°C  
0,5% busperse 7794

Cara kerja : Kulit *wet blue* dimasukkan kedalam drum kemudian ditambahkan air 40°C dan busperse 7794 lalu drum diputar selama 30 menit. Setelah 30 menit, kemudian dilakukan pengecekan kebasahan untuk mengetahui kadar air dalam kulit sudah memenuhi atau belum. Jika sudah memenuhi maka dilakukan drain yaitu membuang cairan *wetting back* lalu kulit dicuci

bersih menggunakan air dengan drum yang masih berputar.

c. *Bleaching*

Tujuan : Proses pemucatan permukaan kulit untuk menghilangkan pigment natural, noda alami, kimia, dan mencerahkan warna kulit agar warna menjadi lebih bersih.

Formulasi : 200% air  
 0,5 % FA + 1% FA + 0,25% FA  
 8% sodium chlorite  
 0,65% sodium metabisulfite  
 0,65% sodium metabisulfite

Cara kerja : Setelah dilakukan proses pembasahan kembali, selanjutnya memasuki proses *bleaching*. Dimasukkan air dan FA 0,5% (yang telah diencerkan 1:10) kemudian diputar selama 15 menit, setelah 15 menit ditambahkan FA kembali sebanyak 1% (yang telah diencerkan 1:10) dan drum diputar kembali selama 1 jam. Kemudian dimasukkan sodium chlorite dan FA (yang telah diencerkan 1:10) kemudian drum diputar selama 2 jam. Selanjutnya dilakukan pengecekan pH sebelum di *overnight*. Keesokan

harinya, drum diputar terlebih dahulu selama 30 menit dilanjutkan penambahan sodium metabisulfite drum diputar kembali 15 menit dan dilanjutkan penambahan sodium metabisulfite yang kedua dan kembali diputar selama 30 menit. Setelah itu dilakukan pengecekan netral pada kulit, lalu dilakukan *drain* dan dicuci bersih.

d. *Retanning*

Tujuan : Menyempurnakan proses penyamakan dan menentukan karakter khusus kulit.

Formulasi : 150% air 40°C  
2% chronos  
0,5% FA  
2% peramit LSW  
3% novaltan PF

Cara kerja : Air hangat 40°C dimasukkan kedalam drum yang berisi kulit bersamaan dengan chronos lalu drum diputar selama 15 menit. Selanjutnya ditambahkan FA (yang telah diencerkan 1:10) kemudian drum diputar kembali selama 15 menit. Lalu air didalam drum di *drain* sebanyak 70%. Selanjutnya. Air hangat sisanya dibiarkan dan ditambahkan peramit LSW kemudian drum diputar 10 menit. Lalu

ditambahkan novaltan PF dan drum kembali diputar 1 jam.

*e. Neutralizing*

**Tujuan** : Menghilangkan sisa-sisa asam bebas yang terdapat pada kulit *wet blue*, dan mempersiapkan kulit untuk proses selanjutnya.

**Formulasi** : 0,5% sodium acetate

0,25% soda kue

0,5% soda kue

**Cara kerja** : Menambahkan sodium asetat (1:10) ke dalam drum kemudian drum diputar selama 15 menit. Selanjutnya menambahkan soda kue (1:10) ke dalam drum kemudian diputar selama 30 menit. Karena dirasa pH belum terpenuhi maka ditambahkan soda kue (1:10) ke dalam drum kemudian diputar selama 30 menit kembali sebanyak 0,5% dan drum diputar selama 60 menit. Drum dimatikan lalu kulit di *overnight* didalam drum. Pada hari berikutnya drum diputar selama 30 menit. Lalu dicek pHnya, apabila pH sudah sesuai (pH netralisasi yaitu 5-5,5) maka bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya. Kemudian kulit di *drain* dan dicuci dengan air hangat.

*f. Fatliquoring*

**Tujuan** : Untuk lubrikasi serat kulit agar serat kulit tidak merekat satu sama lain serta memberikan tingkat kelemasan tertentu pada kulit.

**Formulasi** : Pellan GLH 7%  
 Sirial WK 4%  
 Peramit MLN 1%  
 Peramit LSW 1%

Chronos 0,3%

**Cara kerja** : Semua bahan diatas kecuali chronos diemulsikan dengan air hangat kemudian dimasukkan ke drum bersama 150% air hangat dan drum diputar selama 1 jam. Selanjutnya ditambahkan chronos dan drum diputar kembali selama 15 menit.

g. Fiksasi

**Tujuan** : Mengikat bahan kimia ke dalam kulit

**Formulasi** : FA 1%

**Cara Kerja** : FA yang telah diencerkan dengan air 1:10 dimasukkan kedalam drum bersama kulit dan diputar selama 30 menit.

h. *Top Fatliquoring*

**Tujuan** : Lubrikasi/ pelicinan pada permukaan kulit agar pegangan kulit terasa lebih lemas.

**Formulasi** : Pellan GLH 1%

Sirial WK 0,5%

Busan 30 0,02%

Cara Kerja : Pellan GLH dan sirial WK diemulsikan dengan air hangat kemudian dimasukkan ke drum dan diputar selama 15 menit. Selanjutnya ditambahkan busan 30 dan diputar kembali selama 15 menit.

i. Fiksasi

Tujuan : Mengikat bahan kimia ke dalam kulit

Formulasi : FA 0,5%

Repelon KTP 0,5%

Sodium metabisulfite 0,5%

Cara kerja : FA dimasukkan kedalam drum dan diputar selama 15 menit. Selanjutnya repelon KTP dimasukkan dan diputar selama 15 menit. Kemudian sodium metabisulfite ditambahkan dan diputar selama 30 menit. Setelah selesai, kulit di cuci bersih dan kemudian dibongkar kemudian di *ageing* dilanjutkan di *hanging*.

j. Proses mekanik

Proses mekanik yang dilalui meliputi *milling* selama 6 jam, kemudian kulit di *stacking* selanjutnya di *pollish*, *togling* dan yang terakhir *measuring* sebelum akhirnya dipacking.

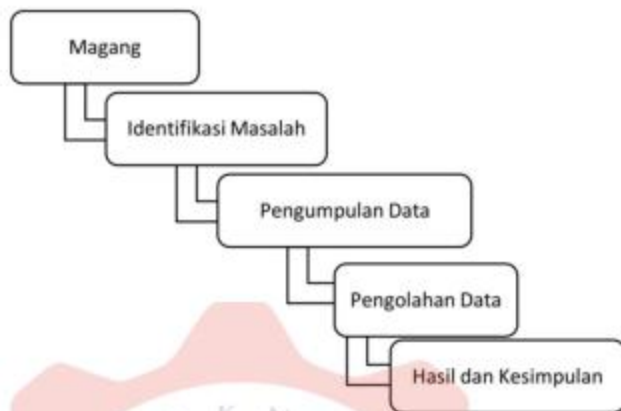
Formulasi *bleaching* oleh penulis dengan konsentrasi yang berbeda digunakan ketika proses pengambilan data di PT. Adi Satria Abadi.

Tabel 5. Formulasi *bleaching wet blue* oleh penulis

No	Proses	(%)	Bahan kimia	Waktu	Kontrol proses
1	<i>Wetting back</i>	150	Air 40°C	30	
		0,5	Busperse 7794		
<i>Drain- Cuci bersih</i>					
2	<i>Bleaching</i>	200	Air	15	pH : 3-3,3
		0,5	FA		
		1	FA	30	
		6	Sodium chlorite	120	
		0,25	FA		
<i>O/N</i>					
<i>Pagi putar 30'</i>					
		0,5	Sodium metabisulfite	15	
		0,5	Sodium metabisulfite	30	

#### E. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah

Tahapan proses penyelesaian masalah yang dilakukan dalam karya akhir yaitu:



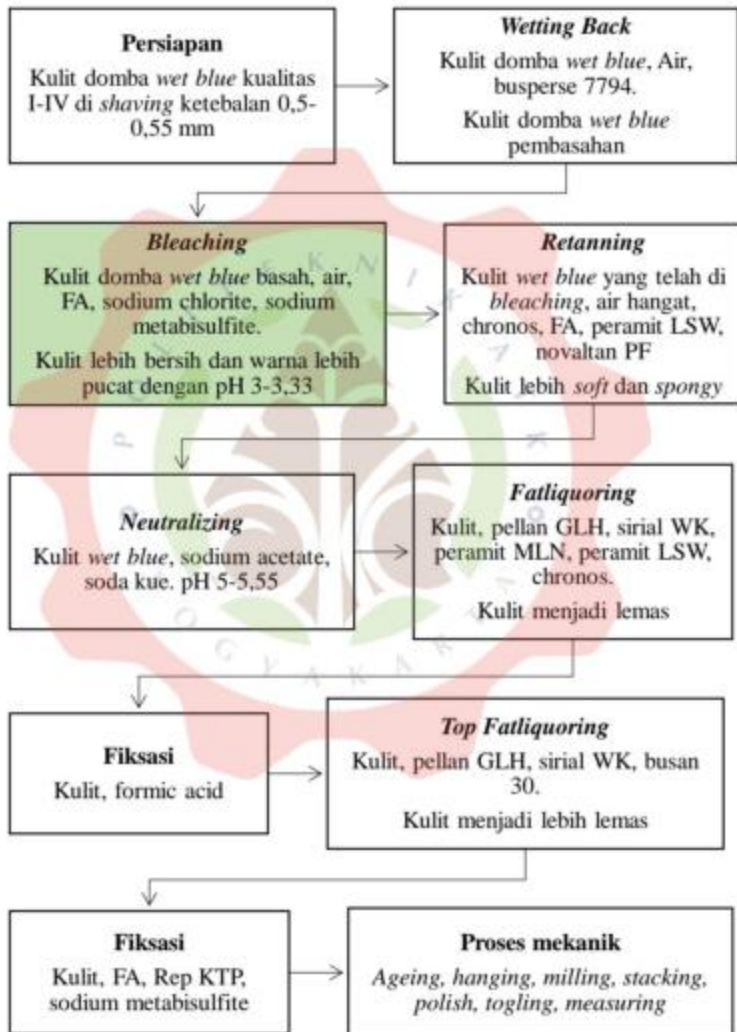
Gambar 5. Proses penyelesaian masalah

Adapun penjelasan dari skema proses penyelesaian masalah pada Gambar 4 sebagai berikut:

1. Dilakukan kegiatan magang di industri yang sesuai dengan program studi pengolahan kulit.
2. Identifikasi masalah yang ditemukan dalam proses penyamakan saat magang di perusahaan.
3. Pengumpulan data melalui data primer dan sekunder yang diperoleh baik dari pihak perusahaan atau sumber lain yang berkaitan.
4. Pengolahan data yang telah diperoleh selama magang dengan melakukan pengamatan, trial, dokumentasi, dan studi pustaka yang ada.
5. Hasil dan kesimpulan dari data yang diperoleh, lalu dikembangkan dengan literatur dan sumber referensi yang sesuai.



Berdasarkan tahapan proses penyelesaian masalah diatas, Gambar 5 merupakan skema proses *bleaching-pasca tanning* kulit domba *wet blue* sampai kulit jadi *cabretta pearl white*.



Gambar 6. Skema proses *bleaching-pasca tanning* sampai kulit jadi *cabretta pearl white*

## F. Metode Pengujian

Hasil *trial* kulit jadi *cabretta pearl white* formulasi penulis kemudian dilakukan uji secara organoleptis dan dibandingkan dengan kulit *cabretta pearl white* yang di *bleaching* dengan formulasi pabrik. Pengujian organoleptis dilakukan oleh laboratorium pabrik sebanyak 4 orang yang ahli dalam proses pengolahan kulit. Selain itu, dilakukan juga kuesioner dengan jumlah responden sebanyak 5 orang yang merupakan rekan satu magang di PT Adi Satria Abadi yang pernah *trial* dan sudah mengetahui langsung karakter kulit *cabretta pearl white* yang di produksi oleh PT Adi Satria Abadi. Uji organoleptis yang dilakukan meliputi kebersihan kulit, noda kulit, dan warna kulit *cabretta pearl white*. Untuk kuesioner menggunakan skala nilai 1-4, nilai 4 sebagai nilai tertinggi menunjukkan kualitas yang semakin baik.