

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) DALAM PROSES PENGELEMAN DI PERUSAHAAN CV DJOEN LEATHER, YOGYAKARTA



Disusun Oleh :

CEPI MIFTHAUL ULUM

NIM. 1802071

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

2021

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) DALAM PROSES PENGELEMAN DI PERUSAHAAN CV DJOEN LEATHER, YOGYAKARTA

Dusun oleh:
CEPI MIFTAHUL ULUM
NIM. 1802071

Program Studi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing,



Yus Maryo, B.Sc., S.Pd., M.Sn.
NIP. 19590909 119003 1 003

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 : 26 Juli 2021

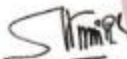
TIM PENGUJI

Ketua



Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19741210 200502 1 001

Anggota



Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng.
NIP. 19780725 200804 2 001



Yus Maryo, B.Sc., S.Pd., M.Sn.
NIP. 19590909 119003 1 003

Yogyakarta, 26 Juli 2021
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Des. Saiful Hidayat, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19660101 199403 1 008

PERSEMBAHAN

Kedua Orang Tuaku,

Ibu dan Bapak yang selalu memberikan dukungan moral dan material, kasih sayang yang begitu tulus, nasihat dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi kehidupan saya agar dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan berguna bagi orang-orang sekitar aamiin.

Kakak dan adik ku,

Terimakasih atas canda dan pertengkaran, serta semangat yang terus kalian alirkan kepada saya.

Teman-temanku seperjuangan di rumah dan di Jogja, Luthfi, Yopi, dan Sari Dewi, terimakasih telah memberikan semangat dan dukungannya, serta mau membantu di saat saya membutuhkan, dan juga temanku Ilyas, Fahmi, dan Mbak ajeng.

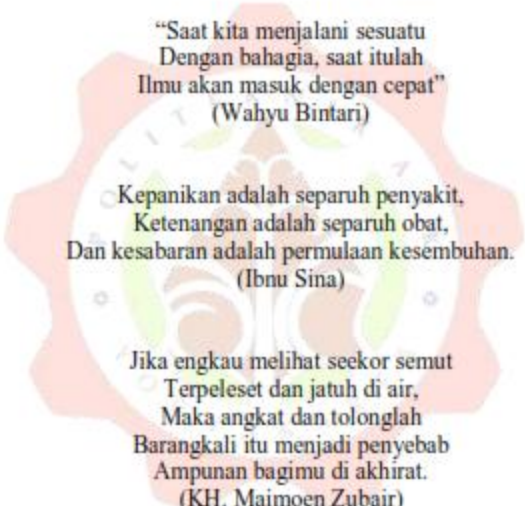
Teman-teman kelas TPPK-A

Teman-teman yang selalu memberikan dukungan, arahan, motivasi mengenai Tugas Akhir, serta sebagai teman dan keluarga di Kota istimewa ini.

MOTTO

Terlalu sulit jika aku harus melakukan sesuatu,
Tetapi, menjadi mudah ketika aku menginginkannya.
(Annie Gottiler)

Bila kalian ragu dan takut untuk memulai sesuatu,
Kalian hanya butuh yang namanya 20 Detik keberanian,
Setelah 20 Detik itu, maka lihatlah... Dunia mu pasti berubah
(Benjamin Mee)



“Saat kita menjalani sesuatu
Dengan bahagia, saat itulah
Ilmu akan masuk dengan cepat”
(Wahyu Bintari)

Kepanikan adalah separuh penyakit,
Ketenangan adalah separuh obat,
Dan kesabaran adalah permulaan kesembuhan.
(Ibnu Sina)

Jika engkau melihat seekor semut
Terpeleset dan jatuh di air,
Maka angkat dan tolonglah
Barangkali itu menjadi penyebab
Ampunan bagimu di akhirat.
(KH. Maimoen Zubair)

“Sudah saatnya saya bekerja
Untuk masa depan,
Bukan lagi untuk
Bayar kos di bulan depan”
(Cepi Miftahul U)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Efisiensi Penggunaan Lem pada Proses Perakitan Komponen Tas di CV Djoen Leather Yogyakarta”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga pada umatnya sampai akhir zaman.

Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Derajat Ahli Madya D III (D3) di Politeknik ATK Yogyakarta. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. R.L.M. Satrio Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng selaku Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.
4. Yus Maryo, B.Sc., S.Pd., M.,Sn selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak Harjuno selaku *Owner* CV Djoen Leather Yogyakarta dan pembimbing pada saat magang.
6. Seluruh karyawan CV Djoen Leather Yogyakarta atas kerjasama, ilmu serta pengalaman yang tidak akan penulis lupakan.
7. Orang tua, Kakak, dan adik yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta motivasi yang membangun semangat penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
8. Teman-teman TPPK-A angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diperlukan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

Tasikmalaya, 16 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Karya Akhir.....	5
D. Manfaat Karya Akhir.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tas.....	7
B. Jenis-Jenis Tas.....	7
C. Proses Pembuatan Tas	9
D. Pola	12
E. Kulit dan Kulit <i>Pull Up</i>	13
F. Perakitan Atau <i>Assembling</i>	14
G. Lem atau Perekat.....	15
H. Jenis-Jenis Lem	16
I. Faktor Penyebab Perakatan Yang Tidak Baik	17
J. Petunjuk Penggunaan Lem dan Hal-hal Yang Harus Diperhatikan	18
K. Penyimpanan	20
L. Efisiensi	21

M. <i>Quality Control</i>	22
N. <i>Standart Operating Procedure (SOP)</i>	24
O. Diagram <i>Fishbone</i> /Tulang Ikan/Sebab Akibat	24
P. Analisis Rekomendasi Perbaikan.....	26
BAB III	27
MATERI DAN METODE.....	27
A. Materi yang Diamati	27
B. Metode Pengambilan Data	27
1. Pengumpulan Data Primer.....	27
2. Pengumpulan Data Sekunder	28
C. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data	29
D. Tahap Penyelesaian Masalah Tugas Akhir	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Shoulder Bag.....	8
Gambar 2. Hobos Bag.....	8
Gambar 3. Backpack.....	9
Gambar 4. Desain Tas.....	9
Gambar 5. Pola Tas.....	10
Gambar 6. Pemolaan Pada Material.....	10
Gambar 7. Pemotongan Material.....	11
Gambar 8. Proses Perakitan dan Penjahitan Komponen Tas CV. Djoen Leather. 11	
Gambar 9. Proses Finishing Tas CV. Djoen Leather.....	12
Gambar 10. Kulit Pull Up.....	14
Gambar 11. Lem Latex.....	16
Gambar 12. Lem Sintetik.....	17
Gambar 13. Contoh Pengkasaran Material Tas.....	18
Gambar 14. Contoh Penggunaan Botol Lem Tutup Runcing.....	19
Gambar 15. Contoh Penggunaan Botol Lem bagian tutupnya kain.....	20
Gambar 16. Diagram Fishbone.....	24
Gambar 17. Diagram Alir Proses Pelaksanaan Tugas Akhir.....	30

DAFTAR TABEL



DAFTAR LAMPIRAN



INTISARI

CV Djoen Leather adalah usaha kecil menengah industri non alas kaki yang menyediakan tas, dompet, dan ikat pinggang yang terbuat dari bahan kulit. Salah satu tahapan pada proses pembuatan tas adalah perakitan komponen yaitu proses pengeleman. Tujuan disusunnya karya akhir adalah mengetahui penyebab terjadinya proses pengeleman yang berulang kali pada saat perakitan komponen tas, mencari dan mempelajari solusi penyelesaian masalah yang terjadi pada saat proses pengeleman untuk perakitan komponen yang berulang-ulang, serta mengetahui efisiensi sesudah diterapkan solusi pada permasalahan proses pengeleman yang berulang kali pada perakitan komponen tas. Materi yang diamati meliputi proses perakitan pada sampel tas dan menganalisis permasalahan untuk mengatasi proses pengeleman yang tidak rata, dan harus dilakukan berulang kali sehingga menyebabkan nilai produksi menurun. Pada proses perakitan komponen ditemukan masalah yaitu terjadinya proses pengeleman yang berulang kali, sehingga membuat tidak efisiennya proses produksi tas. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah adalah metode eksperimen terhadap perakitan komponen tas. Hasil dari penyelesaian masalah yaitu dilakukan perbaikan pada masalah tidak adanya SOP kerja bagian pembuatan pola, pemotongan material, dan khususnya pada bagian perakitan yaitu pengeleman. Masalah ini dianggap sebagai masalah utama yang harus diselesaikan terlebih dahulu, karena tidak adanya SOP kerja membuat masalah-masalah lainnya muncul.

Kata kunci: Efisiensi, Perakitan, Pengeleman, SOP.



ABSTRACT

CV Djoen Leather is a non-footwear industry medium-sized business that provides handbags, wallets, and belts made from leather. One of the stages in the bag making process is component assembly, which is the process of gluing. The aim of the final work is to find out the cause of the repeated gluing process when assembling the components of bag, then to find out and learn about the solutions of problem solving that occur during gluing for repeated component assembly, and the last is to find out the efficiency after applying the solution to the problem process repeated dipping of the bag component assembly. The material observed includes the assembly process in the sample of bag and analyze the problem to overcome the uneven gluing process, and must be done repeatedly, and must be done repeatedly, it causes a decrease in the value of production. In the component assembly process the problem is found, namely the repeated gluing process, thus making the bag production process inefficient. The method used to solve the problem is an experimental method of assembling bag components. The result of problem solving is to improve the problem of the absence of SOPs working in the pattern making section, material cutting, and especially in the assembly section, namely gluing. This problem is considered as the main problem that must be solved first, because the absence of SOPs which makes other problems arises.

Keywords: Efficiency, Assembling, Gluing, SOP.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri di era globalisasi pada saat ini berlangsung pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi membuat segala sesuatu yang dilakukan agar menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya. Hal inilah yang mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat sebagai piranti untuk mempermudah kegiatan manusia bahkan menggantikan peran manusia dalam fungsi tertentu.

Schwab (2017), dalam bukunya *The Fourth Industrial Revolution* menyebutkan saat ini, kita hidup di era Revolusi Industri Keempat. Era yang diwarnai oleh kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), era super komputer, rekayasa, genetika, teknologi nano, mobil otomatis, inovasi dan perubahan yang terjadi dalam kecepatan eksponensial yang akan mengakibatkan dampak terhadap ekonomi, industri, pemerintahan, politik, bahkan membuka perdebatan atas 'definisi manusia' itu sendiri.

Sumber daya yang paling penting adalah sumber daya manusia, karena secanggih apapun mesin, sistem, perangkat komputer, akan menjadi sia-sia jika tidak ditopang oleh keandalan manusia. Tanpa manusia, perusahaan hanyalah seonggok mesin di bawah atap pabrik, atau sekumpulan kertas di dalam gedung kantor yang tidak berarti. Mesin dan kantor memerlukan manusia untuk menggerakkan menjadi sesuatu yang berarti (Wahjono, 2008).

Industri non alas kaki seperti tas, dompet, dan ikat pinggang, tak terkecuali juga memanfaatkan teknologi di mana mesin-mesin modern yang dapat memangkas sebagian besar tenaga manusia sebagai operator yang mana harus berilmu pengetahuan dan terampil. Adapun pengetahuan yang diperlukan dalam pembuatan tas seperti desain, pola, pemolaan, pemotongan, perakitan, penjahitan, dan *finishing*. Banyaknya industri non alas kaki/tas saat ini membuat persaingan usaha di bidang non alas kaki/tas semakin ketat.

Berbagai macam cara dilakukan agar dapat bersaing dengan produk-produk milik kompetitor dan juga dapat diminati oleh konsumen. Salah satu hal paling penting dalam sebuah tas adalah kualitas. Tidak hanya bagus, elegant dan nyaman dipakai, namun dengan meningkatkan kualitas produk maka konsumen akan lebih tertarik dan banyak peminatnya, maka dari itu setiap perusahaan harus memberikan langkah yang terbaik untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. CV Djoen Leather merupakan perusahaan industri non alas kaki yang memproduksi tas, dompet, kursi dan ikat pinggang. CV Djoen Leather melakukan proses produksi secara berkesinambungan dan dituntut untuk menghasilkan produk yang memiliki kualitas yang baik.

Untuk mendapatkan tas dengan kualitas yang baik, maka setiap proses tahapan harus diperhatikan dengan baik. Salah satu divisi yang memiliki pengaruh penting adalah divisi perakitan. Sebelum suatu produk itu diproduksi, tas terlebih dahulu dibuat sampel agar pada saat tas diproduksi massal tidak terjadi banyak kesalahan. Proses pembuatan tas yang selama ini dilakukan di CV Djoen Leather adalah pertama kali melihat sampel gambar tas yang disalin

dari internet, jika tas sudah terdapat ukuran dan sudah sesuai maka langsung dibuat pola jika tidak ada maka harus memperkirakan ukurannya terlebih dahulu, kemudian pembuatan pola tas, dan dilanjutkan dengan pemolaan pada material tas, selanjutnya pemotongan material tas, setelah itu perakitan. Pada saat proses perakitan terjadi beberapa kendala yaitu pada saat proses perakitan komponen tas yang terkadang harus mengulangi karena lem yang tidak rata, tidak merekat, serta kurang cermat dan ketelitian dari pekerjaanya.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis yang didapat selama melaksanakan kegiatan magang, banyak terjadi pengeleman yang dilakukan secara berulang kali, hal ini menyebabkan terhambatnya proses produksi dan menurunkan kualitas produk. Upaya untuk mengatasi banyak terjadinya proses pengeleman yang tidak efisien didalam produksi, harus ditelusuri untuk mengetahui faktor penyebabnya. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) DALAM PROSES PENGELEMAN DI CV DJOEN LEATHER YOGYAKARTA”**

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi selama praktik kerja langsung yang dilakukan di CV Djoen Leather yaitu kurangnya Efisiensi penggunaan lem untuk proses penggabungan komponen Tas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Tidak melekatnya lem pada material tas.
- b. Proses pengeleman yang berulang-ulang.
- c. Jenis lem yang kurang bagus.
- d. Beban kerja karyawan yang banyak dalam pencapaian target, sehingga tidak maksimalnya dalam pengerjaan.
- e. Kurangnya pengetahuan tentang prosedur penggunaan lem yang baik dan benar.

2. Pembatasan Masalah

Dari beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi, maka penulis membatasi masalah yang terjadi untuk dijadikan objek karya akhir. Masalah tersebut berkaitan dengan permasalahan pada proses pengeleman yang tidak Efisien, yaitu meliputi:

- a. Tidak melekatnya lem pada material tas.
- b. Proses pengeleman yang berulang-ulang.
- c. Beban kerja karyawan yang banyak dalam pencapaian target, sehingga tidak maksimalnya dalam pengerjaan.

3. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dari hasil pengamatan dan observasi selama melaksanakan kegiatan kerja lapangan :

- a. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya proses pengeleman yang berulang kali?
- b. Bagaimana cara mengatasi proses pengeleman yang terjadi secara berulang kali?

C. Tujuan Karya Akhir

Adapun tujuan dalam penyusunan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab terjadinya proses pengeleman yang berulang kali yang terjadi pada saat perakitan komponen tas.
2. Mencari dan mempelajari solusi penyelesaian masalah pengeleman yang berulang-ulang pada perakitan komponen tas.
3. Mengetahui efisiensi sesudah diterapkan solusi pada permasalahan proses pengeleman yang berulang- ulang pada saat perakitan komponen tas.

D. Manfaat Karya Akhir

Tugas Akhir ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Sebagai teori selama di bangku kuliah dan melakukan praktik langsung di lapangan. Selain itu juga dapat menambah ilmu dan wawasan tentang industri khususnya dalam hal meningkatkan kualitas produk secara kualitas maupun kuantitas.

2. Bagi Perusahaan

Untuk lebih meningkatkan lagi nilai produksi dan lebih teliti serta cermat dalam proses produksi agar hasilnya maksimal.

3. Bagi IPTEK

Sebagai bahan referensi pemecahan masalah di bidang industri tas khususnya pada proses pengeleman yang efisien, di masa yang akan datang

dan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan berkaitan dengan proses produksi tas yang baik dan benar.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tas

Menurut Simanungkalit (1994), tas merupakan suatu alat yang digunakan sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, membawa, dan memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain. Selain sebagai wadah tas juga berfungsi sebagai pelengkap atau aksesoris yang memiliki nilai estetis. Tas juga berfungsi sebagai pelengkap *fashion* yang akan menunjukkan status sosial seseorang.

Menurut Simanungkalit (1994), tas memiliki fungsi sebagai berikut :

1. Fungsi pakai, sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, membawa dan memindahkan barang.
2. Fungsi estetis, sebagai barang seni yang pada kelanjutannya merupakan sarana pelengkap tata busana, menambah penampilan bahkan dapat menunjukkan status sosial penggunanya.

B. Jenis-Jenis Tas

Menurut Melisa (2017), tas kini bukan sekedar menjadi wadah untuk membawa barang-barang. Tapi tas juga merupakan *fashion* item wajib yang melengkapi penampilan. Berikut ini adalah jenis-jenis tas antara lain:

1. *Shoulder Bag*

Sesuai dengan namanya, *shoulder bag* digunakan dengan cara menyampirkannya pada salah satu pundak. Bagian talinya bisa berukuran

pendek atau panjang hingga mencapai panjang ukuran tangan ketika digunakan. Yang sering disebut Tas Sempang.



Gambar 1. *Shoulder Bag*
(Sumber : Pinterest, 2021)

2. *Hobos bag*

Hobos bag berarti tas gelandangan. Bentuknya memang mirip seperti selembar kain yang dirangkai menjadi tas. Bagian talinya menyambung dengan badan tas sehingga bentuknya unik.



Gambar 2. *Hobos Bag*
(Sumber: Pinterest, 2021)

3. *Backpack* atau Ransel

Tas ini biasanya berukuran besar, bias digunakan untuk membawa laptop, berkas- berkas, dan benda lainnya yang berukuran besar.



Gambar 3. *Backpack*
(Sumber: Pinterest, 2021)

C. Proses Pembuatan Tas

Menurut Indrati (1988), alur proses pembuatan tas yaitu :

1. Desain



Gambar 4. Desain Tas
(Sumber: *Pinterest*, 2021)

Desain tas adalah rancangan dari bangunan tas tersebut. Tidak hanya bentuk bagian luar saja, tetapi konstruksi bentuk bagian dalam juga mempengaruhi keserasian bentuk. Desain tas merupakan hasil kreatifitas seseorang tentang ketentuan-ketentuan perancangan tas yang ditempatkan pada gambar.

2. Pola



Gambar 5. Pola Tas
(Sumber: *Pinterest*, 2021)

Pola atau *pattern* adalah benda yang berbentuk komponen dari hasil pembuatan desain dan digunakan sebagai petunjuk dalam proses pemotongan bahan atau pembuatan suatu produk. Pembuatan pola dimulai dari pola dasar, pola jadi, pola potong, dan pola *lining*.

3. Pemolaan



Gambar 6. Pemolaan Pada Material
(Sumber: *Alibaba*, 2021)

Proses pemolaan mulai dari memolakan pola atau memberi tanda pada bahan yang akan digunakan untuk membuat tas tersebut.

4. Pemotongan



Gambar 7. Pemotongan Material
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Proses pemotongan merupakan proses pemotongan material dengan menggunakan *cutter*, gunting dan mesin *cutting dais*.

5. Perakitan dan penjahitan



Gambar 8. Proses Perakitan dan Penjahitan Komponen Tas CV. Djoen Leather
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Proses perakitan dan penjahitan merupakan penggabungan komponen-komponen yang sudah dipotong, diset, dirakit, dan dijahit sesuai alur proses pembuatan produk.

6. *Finishing*



Gambar 9. Proses *Finishing* Tas CV. Djocn Leather
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Finishing adalah proses yang dilakukan paling terakhir untuk mengecek barang yang sudah jadi, merapikan jahitan atau benang-benang yang masih menempel, atau lem yang masih terdapat pada tas.

D. Pola

Menurut Wiryodiningrat dan Basuki (2007), pola (*pattern*) adalah benda yang berbentuk komponen-komponen yang digunakan sebagai petunjuk atau acuan dalam pemotongan bahan maupun pembuatan produk.

Pola (*pattern*) merupakan rancangan untuk komponen produk kulit yang diwujudkan dalam ukuran skala 1:1. Perancang dapat menuangkan gagasan-gagasan secara teknis didalam pola agar dapat dibaca dan dikerjakan oleh orang lain.

1. Macam-macam pola antara lain sebagai berikut:

a. Pola Dasar

Pola dasar berfungsi sebagai acuan dalam pembuatan pola jadi, perwujudan pola ini berupa satu pola badan produk dengan dilengkapi informasi-informasi pokok (tanda *sold*, tanda jahit), aksesoris, dan sebagainya.

b. Pola Jadi

Pembuatan pola jadi harus berdasarkan pola dasar, pola ini berfungsi untuk proses pemolaan diatas material (*mapping*).

E. Kulit dan Kulit *Pull Up*

1. Pengertian Kulit

Kulit adalah lapisan luar tubuh binatang yang merupakan suatu kerangka luar, tempat bulu binatang itu tumbuh. Kulit yang telah mengalami proses pengolahan penyamakan disebut kulit jadi atau kulit tersamak, dan kulit yang belum mengalami pengolahan dengan bahan kimiawi sehingga masih alami dan merupakan bahan mentah atau kulit perkamen. Kulit jadi biasanya digunakan sebagai bahan baku industri persepatuan dan non persepatuan (barang fungsional). Sedangkan kulit mentah digunakan dalam seni tatah sungging (Sunarto, 2001).

2. Kulit *Pull Up*



Gambar 10. Kulit *Pull Up*
(Sumber: Pinterest, 2021)

Kulit *pull up* adalah kulit yang memperlihatkan efek warna meretak bila kulit ditarik ketat. Kulit ini menggunakan bahan celup *full anilien* dan sebagai tambahan memiliki sejenis minyak atau *wax* aplikasi, yang menyebabkan warna menjadi terlihat lebih muda ketika kulit ditarik.

Istilah *pull up* muncul disebabkan adanya efek perubahan warna pada permukaan kulit apabila kulit diregangkan, dimana bagian yang lebih regang akan menjadi berwarna lebih muda. Efek *pull up* sebenarnya dapat dicapai dengan 2 tahap. Tahap pertama pada proses penyamakan, dan tahap kedua pada waktu *finishing* dengan menggunakan *waxtoil*. Bahan tersebut akan mengalami oksidasi sehingga menyebabkan warna permukaan lebih tua (Pumomo, *et al*, 1986).

F. Perakitan Atau *Assembling*

Menurut Basuki, D.A (2010 : 180, Teknologi sepatu) proses *assembling* yaitu bagian yang mengerjakan perakitan (*Assembling*) antara bagian atasan sepatu (*Shoe Upper*) dengan bagian bawah sepatu (*Shoe Bottom*).

G. Lem atau Perekat

Lem merupakan bahan lengket berupa cairan yang dapat merekatkan dua benda atau lebih. Lem bisa dibuat dari bagian tumbuhan atau hewan, maupun bahan kimia dari minyak. Pada jaman dahulu, lem dibuat dari bahan-bahan alam seadanya seperti dari tulang binatang, tulang ikan, karet, tar, maupun susu. Kegunaannya juga sama, merekatkan benda yang terpisah, seperti keramik ataupun bebatuan untuk hiasan. Seiring dengan perkembangan jaman, kemajuan teknologi menambah permintaan kebutuhan dan keinginan masyarakat. Kegunaan lem juga berkembang sebagai perekat kertas dengan menggunakan bahan butir nasi ataupun tepung kanji yang dipanaskan. Pada jaman sekarang ini, lem merupakan barang kebutuhan yang dapat digunakan setiap lapisan masyarakat (Florentyna *et al.*,2014).

Produk lem sendiri sering dirasakan kegunaannya dalam kehidupan sehari- hari, terutama pada pembuatan suatu benda ataupun karya seni. Salah satunya adalah benda yang dibuat dengan tangan manusia yang sering disebut dengan kerajinan tangan atau lebih dikenal dengan istilah *handcraft*. Bagi para pengrajin, lem merupakan salah satu bahan penting dalam pembuatan *handcraft*. Banyak barang- barang hasil kerajinan tangan yang hampir seluruh pengerjaannya menggunakan lem, salah satunya yaitu tas. Selain fungsinya sebagai perekat, cara pemakaiannya pun mudah, tidak hanya itu lem juga dapat membantu merekatkan benda-benda dengan cepat, serta fungsi rekatnya yang tidak mudah lepas karena terbuat dari bahan plastik dan karet yang membuat

lem menjadi kuat, lentur, cepat menempel, tahan dari suhu dan bahan kimia (Florentyna *et al*,2014).

H. Jenis-Jenis Lem

Menurut Usodo dan Warsito (1997), ada empat macam lem yang digunakan dalam poses pembuatan sandal / sepatu, antara lain :

1. Lem Alam atau *Latex*



Gambar 11. Lem *Latex*
(Sumber: Pinterest, 2021)

Latex adalah getah kental, sering kali mirip susu, yang dihasilkan banyak tumbuhan dan membeku ketika terkena udara bebas. *Latex* juga merupakan suatu larutan koloid dengan partikel kerat dan bukan karet yang tersuspensi di dalam suatu media yang mengandung berbagai macam zat. Lem ini biasanya tidak akan tahan lama jika terkena air, tetapi yang menjadi kelebihan nya adalah lem jenis ini adalah tidak mudah terbakar.

2. Lem Pati/ Sagu

Digunakan terutama pada pengeras depan dan pengeras belakang. Lem ini memiliki sifat keras ketika sudah mengering.

3. Lem Karet

Digunakan untuk merekatkan bagian bagian yang telah diseset dan dilipat. Lem karet dibuat dari karet krep yang diencerkan dengan premium (200gr/l). Mudah terbakar dan mudah mengering tetapi bisa diencerkan dengan bensin.

4. Lem Sintetik



Gambar 12. Lem Sintetik
(Sumber: Pinterest, 2021)

Lem ini menggunakan larutan kimia untuk bahan campurannya yang membuat lem tersebut akan cepat mengering setelah larutan kimianya menguap. Kelemahan lem ini adalah sangat mudah terbakar dan harus hati-hati pada saat menggunakan lem jenis ini.

I. Faktor Penyebab Peretakan Yang Tidak Baik

Perekatan yang tidak baik sering sekali terjadi meskipun sistem perekatan sudah baik untuk dilakukan, berikut adalah penyebabnya :

1. Tidak cukupnya perlakuan pada permukaan.
2. Terlalu atau tidak cukup kering.
3. Kualitas material kulit yang tidak baik.
4. Kualitas lem yang kurang bagus.

5. Proses pengulangan dan pembersihan kembali zat-zat pengotor.
6. Permukaan yang terkontaminasi (minyak, kerak pada kulit,air).
7. Pengadukan yang tidak sempurna antara hardener dan perekat.
8. Melewati batas akhir *pot life*

J. Petunjuk Penggunaan Lem dan Hal-hal Yang Harus Diperhatikan

Roughing adalah proses pengamplasan atau menggores bagian pinggir dari permukaan atas pada bagian ujung untuk menciptakan permukaan kasar untuk lem yang lebih baik ketika dua permukaan direkatkan dan digabungkan (Rossi, 2004). Proses pengamplasan di tempat produksi masih menggunakan *cutter* dan dilakukan secara manual.

1. Perlakukan bahan material secara mekanis dengan pengkasaran pada bagian yang akan dilakukan proses pengeleman. Proses pengkasaran/ *Roughing* sebaiknya dilakukan dengan cara :
 - a. Diampas secara merata pada bagian yang akan dilem, supaya lem merata dengan sempurna. Hal ini bertujuan agar pada saat proses penempelan antara komponen satu dengan lainnya bisa merekat dengan sempurna.

Berikut ini adalah contoh pengkasaran pada material tas yaitu sebagai berikut:



1. Kulit atau material tas yang belum dikasarkan.

2. Kulit atau material tas yang sudah dikasarkan.

Gambar 13. Contoh Pengkasaran Material Tas
(Sumber: Ema, 2020)

2. Tunggu lem \pm 4-5 menit, sebelum ditempelkan dengan komponen tas yang lainnya
3. Apabila terdapat lem yang telah kering atau melampaui batas waktu, maka sebaiknya lem dibersihkan terlebih dahulu dari komponen tersebut supaya lem tidak terlalu tebal atau bertumpukan.
4. Pada saat proses pengeleman lihat kebutuhan lem yang akan digunakan, jika bagian yang akan dilem kecil maka sebaiknya menggunakan wadah atau botol yang bagian penutupnya kecil atau runcing, sehingga memudahkan proses pengeleman dengan memegang botol lem tersebut.

Berikut ini adalah contoh penggunaan botol lem runcing pada saat proses pengeleman komponen tas:



Gambar 14. Contoh Penggunaan Botol Lem Tutup Runcing
(Sumber: Ema, 2020)

Sebaliknya jika komponen yang akan dilem permukaannya luas maka sebaiknya menggunakan wadah atau botol yang diberi kain tipis, yaitu cukup menggunakan 1 lapis kain saja dengan ukuran menyesuaikan botolnya jika botol yang digunakan kecil maka bisa menggunakan kain dengan ukuran \pm 4cm, kain yang digunakan yaitu berbahan halus dan lembut seperti bahan kaos agar lem mudah di aplikasikan. Penggunaanya

hampir sama dengan botol yang tutupnya runcing namun yang membedakan adalah jika botol lem sudah selesai digunakan maka posisinya dibalik, yaitu bagian atasnya diletakan pada bagian bawah begitu juga sebaliknya.

Berikut ini adalah contoh penggunaan lem bagian penutupnya dari kain pada proses pengeleman komponen tas:



Gambar 15. Contoh Penggunaan Botol Lem bagian tutupnya kain
(Sumber: Ema, 2020)

5. Menghindari proses terjadinya pengeleman yang berulang-ulang agar komponen yang ditempel menjadi rapih dan merekat dengan sempurna.
6. Pada saat proses pengeleman sebaiknya karyawan menggunakan masker, sarung tangan karet, dan menggunakan jas kerja atau celemek, serta menghindari tempat yang ber AC. Bertujuan supaya lem tidak mudah kering.

K. Penyimpanan

Umumnya perekat harus ada pencegahan dari udara yang sangat dingin. Kemasan wadah harus terlindungi dari suhu yang tinggi, kelembaban dari ruangan hampa udara.:

1. Untuk menjaga keselamatan dari bahaya api yang disebabkan karena sifat lem yang mudah terbakar, maka hindari wadah yang terbuka dan

menghindari meletakkan wadah dari benda yang mudah terbakar. Biasanya disimpan dibawah kondisi 5-25°C X 65+5% X 6 Bulan (untuk perekat cair yaitu 10-25°C).

2. Kemasan wadah harus terlindungi dari suhu yang tinggi, kelembapan dari ruang hampa udara.
3. Menyimpan ditempat yang dingin dan gelap.
4. Mengendalikan penyimpanan sesuai dengan prinsip "*first in, first out*".
5. Segera menutup wadah lem jika sudah selesai digunakan, agar lem tidak cepat kering.
6. Melarang mencampur adukan bahan yang sudah digunakan dengan bahan baru.
7. Penyimpanan di gudang hendaknya sesuai dengan penggolongan bahan dan label yang ada.

L. Efisiensi

Menurut Umar (2000), di dalam bukunya yang berjudul *Business An Introduction* menuliskan definisi efisiensi menurut Peter Drucker adalah "menuliskan sesuatu dengan benar". Efisiensi adalah ukuran tingkat penggunaan sumber daya dalam suatu proses. Semakin hemat atau sedikit penggunaan sumber daya, maka prosesnya dikatakan semakin efisien. Proses yang efisien ditandai dengan perbaikan proses sehingga menjadi lebih murah, lebih cepat, dan hemat waktu.

Menurut Adisasmita (2011) efisiensi merupakan komponen-komponen input yang di gunakan seperti waktu, tenaga dan biaya dapat di hitung

penggunaannya dan tidak berdampak pada pemborosan atau pengeluaran yang tidak berarti.

M. *Quality Control*

Quality control adalah suatu proses yang pada intinya adalah menjadikan kualitas dari semua faktor yang terlibat dalam kegiatan produksi. *Quality control* dapat juga diartikan sebagai proses yang menjamin bahwa hanya produk yang memenuhi spesifikasi yang boleh keluar dari pabrik dan di lempar ke pasar . Tugas *Quality control* adalah bertanggung jawab untuk menjamin agar kualitas produk yang dihasilkan beserta komponennya dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya Ginting (2007).

Pengendalian mutu atau pengendalian kualitas yang melibatkan pengembangan sistem untuk memastikan bahwa produk dan jasa dirancang dan diproduksi untuk memenuhi atau melampaui persyaratan dari pelanggan maupun produsen sendiri. Kualitas sendiri menurut Feigenbaum (1983), adalah gabungan dari karakteristik produk tingkat baik buruknya sesuatu dari pemasaran, rekayasa, pembuatan dan pemeliharaan yang membuat produk yang digunakan memenuhi harapan pelanggan.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas atau mutu barang. Menurut Prawirosentono (2014), faktor yang mempengaruhi mutu barang adalah sebagai berikut :

1. Mutu bahan baku, bahan pembantu, bahan kemasan, jenis, sifat-sifat komponen produk.

2. Proses pembuatan yang dilakukan harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaan produksi terdapat kemungkinan penyimpangan dari standar, sehingga perlu diadakan pengendalian mutu barang, agar kerugian dapat dihindarkan akibat barang tidak laku di pasaran.
3. Ketepatan proses pembuatan barang. Cepat dalam pengerjaan, tetapi hasilnya baik, merupakan kiat keberhasilan usaha.
4. Kondisi lingkungan yang mempengaruhi proses, misalnya suhu, kelembaban, debu dll.
5. Mesin yang digunakan harus sesuai dengan yang ditentukan. Hal ini menyangkut spesifikasi peralatan, keadaan mesin yang digunakan, serta cara penyimpanan bahan, barang setengah jadi dan barang jadi. Jika hal ini dijalankan sesuai standar dan rencana, maka produksi yang dihasilkanpun terjaga mutunya.
6. Ketrampilan dan kerja buruh, kelelahan buruh, kegairahan kerja, lingkungan kerja (penerangan dan ventilasi), perlengkapan kerja dll. Hal ini perlu diperhatikan, sebab bila tidak hasil kerja mereka bisa tidak sesuai dengan yang direncanakan. Tujuan *quality control* adalah untuk menghasilkan kualitas produk yang baik dan ramah lingkungan. Pelaksanaan *quality control* juga mempengaruhi biaya produksi serta ketepatan dan cara penyampaian.

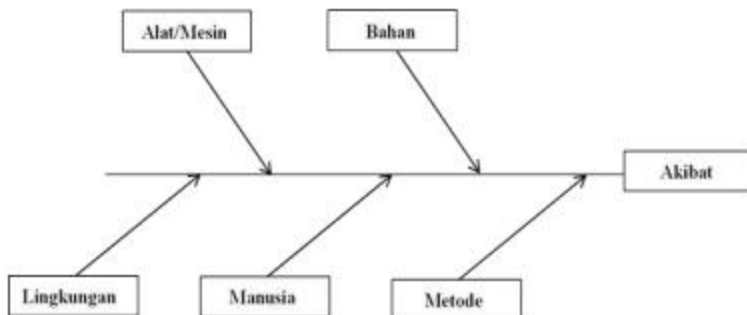
Total *quality control* atau sering disebut dengan pengendalian mutu total adalah suatu pendekatan yang melampaui teknik- teknik pengendalian mutu statistik biasa dan metode-metode peningkatan mutu. Pendekatan ini

menyiratkan gambaran secara lengkap dan evaluasi ulang spesifikasi produk, tidak hanya mempertimbangkan fitur-fitur terbatas yang dapat diubah-ubah dalam produk sebelumnya. Penekanan pengendalian mutu atau *quality control* terletak pada pengujian produk untuk memperoleh produk cacat. Hal ini dimaksud untuk menjamin kualitas dan menstabilkan proses produksi.

N. *Standart Operating Procedure (SOP)*

Menurut Soemohadiwidjojo (2014), *Standart Operating Procedure (SOP)* merupakan dokumen yang menjabarkan aktivitas operasional untuk mengatur kegiatan antar bagian agar kegiatan tersebut dapat terlaksana secara sistemik. Penggunaan SOP bertujuan untuk memastikan kegiatan beroperasi secara konsisten, efektif, efisien, sistematis, dan terkelola dengan baik, sehingga dapat menghasilkan produk yang bermutu dan konsisten sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

O. Diagram *Fishbone/Tulang Ikan/Sebab Akibat*



Gambar 16. Diagram *Fishbone*
(Sumber: Data Diolah Pribadi, 2021)

Diagram Sebab akibat (diagram tulang ikan-karena bentuknya seperti tulang ikan) sering juga disebut *Cause-and-Effect Diagram* atau *Ishikawa Diagram*, diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa, seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai satu dari tujuh alat kualitas dasar (*7 basic quality tools*). Diagram *fishbone* digunakan ketika kita ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah team cenderung jatuh berpikir pada rutinitas (Tague, 2005).

Fungsi dasar diagram *fishbone* (tulang ikan) adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. Sering dijumpai orang mengatakan “penyebab yang mungkin” dan dalam kebanyakan kasus harus menguji apakah penyebab untuk hipotesa adalah nyata, dan apakah memperbesar atau mengurangnya akan memberikan hasil yang diinginkan (Tague, 2005).

Diagram *fishbone* memiliki banyak keuntungan bagi dunia bisnis. Menurut (Gaspersz *et al*, 2011) Pada dasarnya diagram *fishbone* dapat dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan berikut:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.
4. Mengidentifikasi tindakan (bagaimana) untuk menciptakan hasil yang diinginkan.
5. Membahas issue secara lengkap dan rapi.

6. Menghasilkan pemikiran baru.

P. Analisis Rekomendasi Perbaikan

Tahap perbaikan digunakan untuk membantu memberikan rekomendasi tindakan perbaikan yang seharusnya dilakukan perusahaan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada. Maka pada tahap ini metode yang digunakan adalah menentukan rencana perbaikan adalah metode 5W+1H. Metode 5W+1H adalah *what* (apa), *why* (mengapa), *where* (dimana), *who* (siapa), *when* (kapan), dan *how* (bagaimana). Perbaikan proses perlu dilakukan untuk jenis cacat. Setelah penyebab masalah diidentifikasi dan dianalisis, maka selanjutnya berbagai tindakan perbaikan harus dilakukan oleh perusahaan untuk mengatasi masalah tersebut. Tindakan perbaikan dilakukan dengan memperhatikan beberapa faktor yang menyebabkan masalah yaitu faktor manusia (tenaga kerja), faktor metode kerja, faktor lingkungan kerja, faktor material dan faktor manusia. (Hartomo, 2018).

Salah satu contohnya adalah faktor lingkungan kerja dengan menerapkan sistem 5S *seiri* (pemilahan), *seiton* (penataan), *seiso* (kebersihan), *seiketsu* (pemeliharaan), dan *shitsuke* (pembiasaan). Bahwa lingkungan memberikan pengaruh pada kondisi fisik karyawan dan lingkungan yang nyaman akan memberikan dampak kepada semangat karyawan. Lingkungan yang tidak rapi dan kotor membuat karyawan jenuh dan kurang bersemangat untuk melaksanakan pekerjaan. Hal ini sesuai juga dengan saran yang diberikan oleh Hartomo (2018)

BAB III

MATERI DAN METODE

A. Materi yang Diamati

Materi yang diamati dalam melaksanakan tugas akhir ini adalah pembuatan sampel tas clutch wanita dan menganalisis permasalahan untuk mengatasi proses pengeleman yang tidak rata, dan harus di lakukan berulang kali sehingga menyebabkan nilai produksi menurun yang di produksi di CV Djoen Leather Yogyakarta, supaya kualitas produk yang dihasilkan tetap terjaga.

B. Metode Pengambilan Data

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan adalah metode eksperimen, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer yaitu data yang di peroleh secara langsung dari sumber yang melalui:

a. Metode pengamatan (observasi)

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek peneliti untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Ridwan, 2004). Teknik observasi digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan fenomena-fenomena sosial yang tumbuh dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan perubahan atas penilaian tersebut, bagi pelaksana observasi

untuk melihat objek momen tertentu, sehingga mampu memisahkan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan (Margono, 2007).

b. Metode wawancara (*interview*)

Wawancara atau *interview* adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya jawab sepihak. Dikatakan sepihak karena wawancara ini responden tidak diberi kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan hanya diajukan oleh subyek evaluasi (Suharsimi,2012)

Metode wawancara adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan *staff* dan karyawan khususnya masalah perakitan komponen pada tas.

c. Metode dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mendokumentasikan hal- hal penting terkait pemeriksaan yaitu pada saat proses perakitan komponen yang terkadang harus mengulangi karena lem yang tidak rata, tidak merekat, serta kurang cermat dan ketelitian pada produk.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua yang bertujuan untuk menunjang hasil dari data primer sehingga dapat melengkapi informasi yang diperoleh dan sebagai perbandingan. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan. Data diperoleh dari buku, jurnal,

hasil penelitian, dan sebagian dengan tingkat objektivitas yang baik karena bersifat akademis. Selain itu metode literature dapat dilakukan untuk memperoleh data berupa gambar dengan cara mendownload dari halaman internet.

C. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data

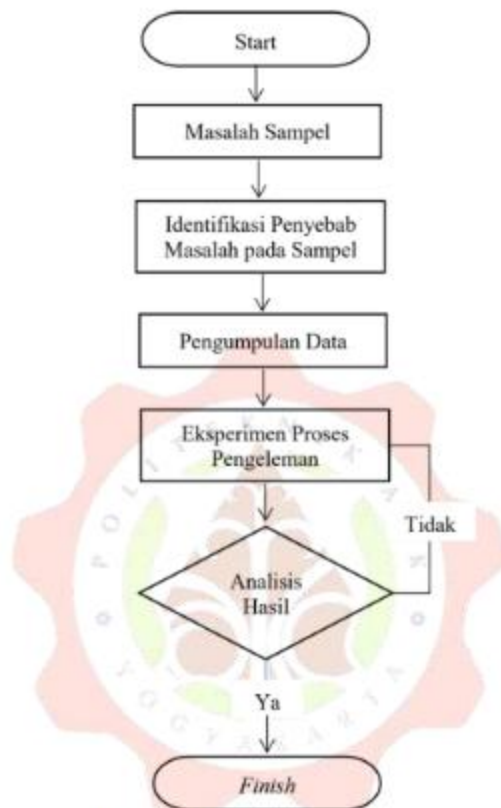
Lokasi pelaksanaan dalam pengambilan data berada di CV Djoen Leather Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengamatan dilakukan dari tanggal 11 Januari 2021 sampai tanggal 21 Maret 2021.

Berikut ini merupakan pemaparan profil perusahaan dari CV Djoen Leather Yogyakarta:

1. Nama Perusahaan : CV Djoen Leather
2. Nama Pendiri : Harjuno Wiwoho
3. Tahun Berdiri : 2015
4. Bentuk Badan Usaha : CV (*Commanditaire Vennootschap*)
5. Jenis Usaha : Industri Produk Kulit Tas, Dompot, dan Dll.
6. No. Telpn : 08123524105
7. Alamat : Desa Gilang RT 03, Bumiwetan, Baturetno, Bangunapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55197.
8. Kapasitas Produksi : ± 350 Tas Kulit ±150 Tas Kulit kombinasi Rotan ±1000 Dompot
9. Jumlah Karyawan : 40 Karyawan
10. Tujuan Pasar : Menengah Atas

D. Tahap Penyelesaian Masalah Tugas Akhir

Tahapan dari pelaksanaan Karya Akhir dapat dilihat dari diagram alir gambar 9.



Gambar 17. Diagram Alir Proses Pelaksanaan Tugas Akhir
(Sumber: Data Diolah Pribadi, 2021)

Tahapan pelaksanaan tugas akhir dimulai saat menemukan masalah pada saat magang di CV Djoen Leather Yogyakarta, yaitu pada divisi sampel. Masalah ditemukan pada sampel tas, yaitu banyak terjadi pengeleman yang dilakukan secara berulang kali, hal ini menyebabkan terhambatnya proses produksi dan menurunnya kualitas produk.

Untuk mengetahui penyebab terjadinya masalah maka dilakukan identifikasi dengan cara mendalami hal-hal yang berkaitan dengan objek pengamatan.

Setelah diketahui penyebab terjadinya masalah, selanjutnya dilakukan pengumpulan data. Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data yaitu metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

Data yang telah diperoleh kemudian dipelajari sehingga diperoleh informasi yang berguna untuk memecahkan masalah yang terjadi. Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang terjadi adalah dengan melakukan eksperimen proses perakitan yaitu pengeleman.

Setelah melakukan eksperimen pada proses perakitan komponen bahan, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil eksperimen proses perakitan, bagaimana hasil dari eksperimen proses perakitan dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Eksperimen akan dilakukan kembali jika hasil eksperimen tidak dapat mengatasi masalah yang akan dihadapi. Eksperimen akan dilakukan kembali sampai memperoleh hasil yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.