

TUGAS AKHIR
MENGATASI MASALAH ASSEMBLING PADA SEPATU
DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING,
YOGYAKARTA



Disusun Oleh:

FARHAN MUZAKI ZUBAIR

1802072

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK)

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

2023

TUGAS AKHIR
MENGATASI MASALAH ASSEMBLING PADA SEPATU
DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING,
YOGYAKARTA



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

2023

**HALAMAN PERSETUJUAN
MENGATASI MASALAH ASSEMBLING PADA SEPATU
DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING,
YOGYAKARTA**

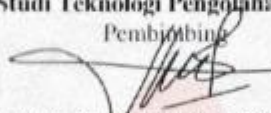
Disusun oleh :

Farhan Muzakki Zubair

NIM.1802072

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing



Abimanyu Yogadita Restu Aji A.Md.Tk.,S.Pd.,M.Sn

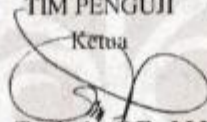
NIP. 199103112019011001

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 : 21 Juni 2023

TIM PENGUJI

Ketua



Tugimin, S.E., M.M.

NIP. 195809191981031007

Anggota Penguji



V Sanjaya N, A.Md, S.Pd, M.Pd

NIP. 196806191994031007

Anggota Penguji

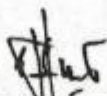


Abimanyu Y R A, A.Md. Tk., S.Pd., M. Sn

NIP. 199103112019011001

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Drs. Sugivanto, M.Sn.

NIP. 196601011994031008

MOTTO

"Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu."

Bobby Unser

"Jangan pergi mengikuti ke mana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak."

Ralph Waldo Emerson



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan nikmat dan karunianya serta memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir. Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan ridho, rahmat, hidayat serta kesehatan sehingga tugas akhir selesai tepat pada waktunya.
2. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan Doa dan materi, saya ucapkan banyak terima kasih.
3. Untuk orang-orang terdekat yang selalu memberikan dorongan semangat.
4. Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd Sebagai Dosen Pembimbing Akademik terimakasih .
5. Abimanyu Yogadita Restu Aji A.Md.Tk.,S.Pd.,M.Sn Dosen Pembimbing Tugas Akhir terimakasih banyak.
6. Terimakasih kepada Dosen dan Asisten Dosen yang telah memberikan waktu dan tenaganya selama saya kuliah di Politeknik Negeri ATK Yogyakarta Semoga kalian diberi kesehatan dan dipermudah dalam kehidupan.
7. Saya ucapkan banyak terimakasih kepada keluarga besar UMKM Sepatuku karena mereka telah memberikan banyak ilmu tentang cara menjadi manusia yang berguna bagi masyarakat luas.
8. Teman-teman TPPK-C Angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama 3 tahun ini, dan orang-orang dibalik layar yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih semuanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Diploma III (D3) Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “MENGATASI MASALAH *ASSEMBLING* PADA SEPATU DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING, YOGYAKARTA”. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat S, Sn., M.Sn., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Abimanyu Yogadita Restu Aji A.Md.Tk.,S.Pd.,M.Sn Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Aris Pranawa pemilik UMKM Sepatuku yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan magang di UMKM Sepatuku.
5. Semua pihak yang sudah membantu penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, diperlakukan kritik dan saran yang membangun dari pembaca

untuk kesempatan Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

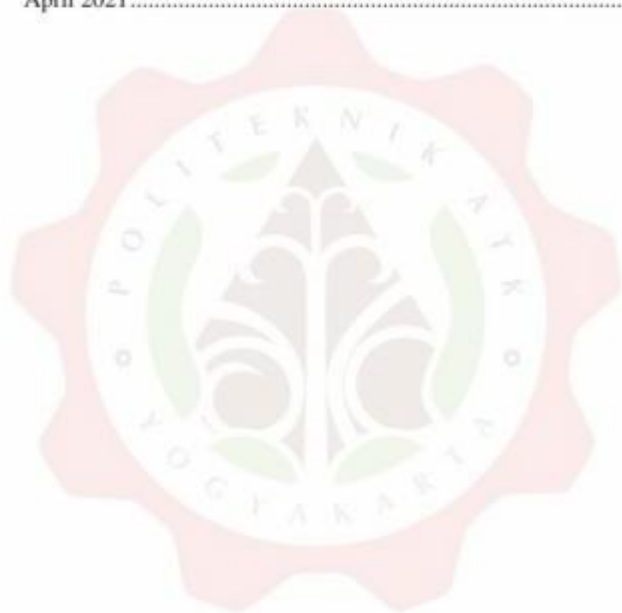
Yogyakarta, 23 Juli 2021

Penulis



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Masalah yang ditemui di UMKM Sepatuku	37
Tabel 2. Data jumlah cacat rongga tanggal 24 Maret - 11 April 2021	38
Tabel 3. Data jumlah cacat miringnya upper pada outsole tanggal 24 Maret - 11 April 2021	42



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Tugas Akhir.....	4
D. Manfaat Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pengertian Sepatu.....	6
B. Sepatu Derby Brogue.....	7
C. Bagian dan Komponen Sepatu.....	8
E. Diagram Sebab Akibat.....	17
F. Klasifikasi Cacat.....	20
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	22
A. Material Pelaksanaan Karya Akhir.....	22
B. Metode Pengumpulan Data.....	22
C. Lokasi dan Waktu Kegiatan Magang.....	25
D. Analisis Data.....	25
E. Tahapan Proses/Diagram Alir Penyelesain Permasalahan.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil.....	28

B. Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sepatu Derby Brogue	7
Gambar 2. Bentuk Dasar Bagian Atas Sepatu	9
Gambar 3. <i>In Sole</i>	11
Gambar 4. <i>Out Sole</i>	12
Gambar 5. Perakitan Sol Luar Sistem Jahit	16
Gambar 6. Perakitan Sol Luar Sistem Paku/Balt	16
Gambar 7. Perakitan Sol Luar Langsung Tercetak	17
Gambar 8. Diagram Sebab Akibat	18
Gambar 9. Alur Tahapan Penyelesaian Masalah	26
Gambar 10. Proses Pemolaan	29
Gambar 11. Proses Pematangan Pola	30
Gambar 12. Mesin <i>Skiving Leather</i>	32
Gambar 13. <i>Silver Pen</i>	32
Gambar 14. Proses <i>Lasting</i>	34
Gambar 15. Miringnya Outsole Pada Sepatu.....	38
Gambar 16. Pengeleman Outsole Sepatu.....	39
Gambar 17. Proses Pengerjaan.....	39
Gambar 18. <i>Diagram Fishbone</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pelaksanaan Magang	50
Lampiran 2. Lembar Harian Magang.....	51



INTISARI

Sepatu merupakan pelindung kaki saat beraktivitas yang sudah banyak digunakan oleh semua kalangan masyarakat. Dalam pembuatan sepatu membutuhkan beberapa tahapan. Salah satu tahapan yang dilakukan adalah proses assembling. Proses assembling merupakan proses *assembling* upper dengan outsole (*bottom*). Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mencari solusi dari permasalahan proses assembling pada upper dan outsole yang miring. Metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder adalah dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi, dan praktek kerja langsung. Tahap berikutnya adalah mengolah data yang ada serta menganalisis data dengan bantuan alat statistika *Fishbone*. Pada proses *assembling* ditemukan beberapa masalah, salah satu contohnya adalah kemiringan pada *upper* dan outsole sehingga hasilnya kurang presisi. Faktor yang dapat mempengaruhi masalah tersebut adalah faktor manusia (dipengaruhi skill dan kebiasaan), faktor material (dipengaruhi ketersediaan dan kondisi material). Sedangkan solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah memberikan *SOP*, kelengkapan alat dan bahan, saat proses *assembling* upper dengan outsole menggunakan rumus dan marking menggunakan *silver pen* agar tidak terjadi kemiringan. Permasalahan disini yang akan dibahas yaitu pada proses *assembling*.

Kata Kunci: *Assembling, Upper, Outsole, Sepatu*

ABSTRACT

Shoes are foot protectors when doing activities that have been widely used by all circles of society. In making shoes requires several stages. One of the steps taken is the assembly process. The assembling process is the process of installing the upper with the outsole (bottom). This final project aims to identify and find a solution to the problem of the installation process on the sloping upper and outsole. The research method used to obtain primary data and secondary data is by means of observation, interviews, documentation, and direct work practices. The next stage is to process the existing data and analyze the data with the help of the Fishbone statistical tool. In the assembly process, several problems were found, one example is the slope of the upper and outsole so that the results are less precise. Factors that can affect the problem are human factors (influenced by skills and habits), material factors (influenced by availability and material conditions). While the solution that can be used to overcome this problem is to provide SOPs, completeness of tools and materials, during the process of installing the upper with the outsole using a formula and marking using a silver pen so that there is no slope. The problem here that will be discussed is the assembly process.

Keywords: *Assembling, Upper, Outsole, Shoes*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepatu merupakan alat pelindung kaki saat beraktivitas yang sudah banyak digunakan oleh semua oleh kalangan masyarakat. Sepatu digunakan tidak hanya sebagai kebutuhan *style*, namun juga dipakai untuk alat *safety* seperti para pekerja lapang. Sepatu yang bagus tidak hanya dilihat dari segi estetikannya tetapi juga fungsi dan ergonomi. Sepatu yang dipakai juga harus merasa nyaman dan kaki pemakai tidak terasa seperti dicekam . Sepatu mempunyai berbagai macam komponen, dimana setiap komponen tersebut memiliki standar pembuatan yang dapat memberikan kenyamanan saat sepatu sedang dipakai.

Sejalan dengan berkembangnya kebutuhan alas kaki berupa sepatu, maka banyak perusahaan di bidang tersebut melakukan inovasi terhadap produknya dan semakin meningkatkan hasil produksi secara terus menerus. Hal tersebut dilakukan agar produk sepatu yang dihasilkan dapat bersaing dengan terus meningkatkan keamanan dan kenyamanan. Seiring perkembangan teknologi fungsi sepatu jadi menjadi meluas mulai dari *fashion, lifestyle*, dan kebutuhan penunjang seperti sekolah, acara penting serta kerja. Semua proses dalam pembuatan sepatu dari awal sampai

menjadi produk siap pakai sangatlah berperan penting agar menghasilkan sepatu yang mempunyai kualitas yang baik.

Saat ini sudah banyak perusahaan di Indonesia yang memproduksi sepatu, hal ini didukung karena tuntutan kebutuhan individu yang menggunakan sepatu sebagai kebutuhan melindungi alas kaki. Salah satu perusahaan di Indonesia yang memproduksi sepatu adalah UMKM Sepatuku yang terletak di Kabupaten Bantul, DIY didirikan oleh Bapak Aris Pranawa. Salah satu hasil produksi dari UMKM Sepatuku yaitu sepatu yang mendapat pre-order dari buyer. Sepatu tersebut merupakan jenis sepatu formal kategori sepatu derby brogue yang di produksi di UMKM Sepatuku mengedepankan kenyamanan pakai dan serta kualitas produk, semua produksi sepatu melalui proses pre-order yaitu dikerjakan pekerja yang ada di UMKM Sepatuku sehingga bisa menyesuaikan keinginan para pelanggan. Berdasarkan pengamatan penulis selama melaksanakan kegiatan magang di UMKM Sepatuku, terdapat beberapa cacat pada proses assambling, salah satu diantaranya adalah miringnya *upper* terhadap *outsole (bottom)*. Oleh karena itu, pada proses itu perlu adanya perhatian khusus guna menghindari dan meminimalisasi kesalahan pada saat proses *assembling*.

Berdasarkan uraian singkat tersebut, penulis tertarik untuk mempelajari dan meneliti permasalahan yang ada pada proses *assembling*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, saya mengambil judul Tugas Akhir yaitu "MENGATASI MASALAH ASSEMBLING PADA SEPATU

DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING, YOGYAKARTA”

B. Permasalahan

1. Identifikasi masalah

Berdasarkan penjelasan dan hasil pengamatan yang dilakukan, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Mengetahui permasalahan pada proses *assembling* sepat derby brogue di UMKM Sepatuku.
- b. Mengidentifikasi penyebab terjadinya cacat miringnya *upper* terhadap *outsole (bottom)* sepatu derby brogue.

2. Batasan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi maka penulis mem-batasi masalah untuk dijadikan objek karya akhir yaitu permasalahan saat proses memasang *upper* dan *outsole* yang terjadi pada sepatu meliputi :

- a. Hanya mengidentifikasikan sepatu Derby Brogue yang dibuat di UMKM Sepatuku.
- b. Hanya membahas masalah pada proses *assembling* pada sepatu derby brogue di UMKM Sepatuku.

3. Rumusan masalah

Hasil proses *lasting* manual sepatu sampel di UMKM Sepatuku mengalami kemiringan sehingga perlu dilakukanya peninjauan ulang

terhadap metode lasting yang digunakan sehingga hasil akhirnya dapat simetris dan tidak miring. Mencari solusi untuk bisa lebih menghemat bahan terutama pada saat pengeleman. Maka dari itu penulis memberikan solusi agar tidak terjadi kemiringan lasting sepatu derby brogue.

C. Tujuan Tugas Akhir

Berikut adalah tujuan dilaksanakannya Tugas Akhir dalam mengatasi kemiringan yang menyebabkan kemiringan antar *upper* terhadap *outsole*:

1. Untuk mengidentifikasi penyebab cacat dan permasalahan yang terjadi pada proses *assembling* yang menyebabkan kemiringan antar *upper* terhadap *outsole*.
2. Untuk mendapatkan solusi yang dilakukan atas permasalahan, guna mengurangi dan mencegah terjadinya kesalahan pada kemiringan antara *upper* dengan *ousole*.

D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Untuk Penulis

Penulis mendapat mengaplikasikan keadaan pada produksi skala industri dengan pembelajaran yang telah diajarkan di kampus baik secara teori dan praktik secara langsung khususnya dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses *assembling* yang menyebabkan kemiringan antar *upper* terhadap *insole*.

2. Untuk Perusahaan

Bagi perusahaan bermanfaat untuk memberikan masukan dan pertimbangan khususnya dalam hal mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses *assembling* yang menyebabkan kemiringan antar *upper* terhadap *insole*..

3. Untuk Kampus

Manfaat yang diharapkan bagi kampus adalah dapat digunakan sebagai tambahan informasi tentang masalah yang akan dibahas yaitu tentang proses *assembling* pada sepatu derby model casual yang di terapkan di UMKM Sepatuku.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sepatu

Basuki, (2013) menjelaskan bahwa, sepatu adalah pakaian untuk kaki, sedangkan kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakannya. Gerakan kaki adalah gerakan yang kompleks dari banyak tulang saling berhubungan. Oleh karena itu, dalam membuat sepatu tidak boleh sembarangan harus mengikuti anatomi kaki dan aturan-aturan secara ilmiah serta teknologi tertentu, sehingga hasil sepatu yang diperoleh dapat tepat dan sesuai serta enak dipakai pada kaki.

Menurut Wiryodiningrat (2008), alas kaki/sepatu adalah produk hasil penyesuaian antara kesehatan dan mode. Oleh karena itu, kita perlu memperhatikan dan memilih alas kaki yang baik dan sehat untuk keperluan sehari-hari.

Sedangkan menurut Basuki dan Indranti, (1984), sepatu atau alas kaki pada awal perkembangannya adalah sebagai berikut suatu *protection of the foot*, yaitu perlindungan terhadap kaki dari serangan iklim dan rasa sakit karena menginjak suatu benda yang kemudian menjadi salah satu pelengkap pakaian manusia dan juga untuk menaikkan derajat atau status sosial manusia. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa,

sepatu adalah kain/kulit yang membungkus kaki dengan bentuk yang asimetris dan sesuai dengan anatomi kaki, yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan berfungsi untuk melindungi kaki juga pelengkap pakaian manusia.

Menurut penulis sepatu adalah kumpulan komponen dari berbagai bahan yang disusun dan dirakit menjadi sebuah sepatu yang digunakan sebagai pelindung alas kaki untuk bekerja, berolahraga, dan aktifitas sehari-hari.

B. Sepatu Derby Brogue

Menurut Basuki (2010), sepatu adalah sebagai *protection of the foot*, pelindung terhadap kaki dari serangan berbagai macam-macam iklim (dingin, panas, hujan) ataupun rasa sakit karena menginjak suatu benda tajam runcing seperti : batu krikil, duri, dan lain sebagainya, yang kemudian berkembang fungsinya menjadi salah satu busana manusia dan juga mengukur derajat atau status social manusia. Sepatu memiliki jenis, bentuk serta fungsi yang berbeda-beda tergantung kebutuhan dan *fashion* dari masing-masing penggunanya, salah satunya ialah sepatu *derby brogue*.



Gambar 1. Sepatu Derby Brogue
(Sumber: Basuki, 2010)

Sepatu derby brogue adalah sepatu yang memakai tali, dikenal dengan banyak hiasan-hiasan lubang pada bagian tertentu dari sepatu. Hasil sendiri disebut dengan brouing.

C. Bagian dan Komponen Sepatu

Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

1. Bagian Atas Sepatu (*Shoe Upper*)

Menurut Basuki (2013), bagian atas sepatu adalah sepatu yang terletak pada bagian atas, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutup sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu. Sesuai dengan letaknya, maka bahan-bahan yang cocok digunakan untuk bagian atas umumnya tipis, lunak dan fleksibel.

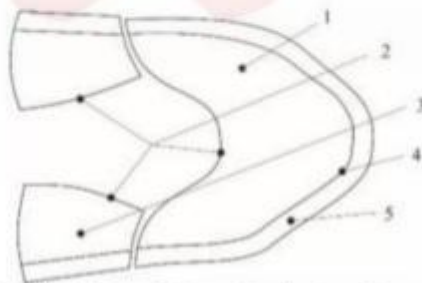
Bentuk sederhana dari bagian atas sepatu adalah terdiri dari *shoe upper* (*vamp* dan *quarter*), *top line*, serta *lasting allowances*.

Shoe Upper terdiri dari:

- a. *Vamp* (bagian depan), adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atau sepatu.
- b. *Quarter* (bagian samping), sebanyak dua buah untuk setiap setengah sepasang sepatu, merupakan komponen *quarter out* (bagian samping luar) dan *quarter in* (bagian samping dalam) serta belakang sepatu.

- d. *Top Line* adalah garis yang mengilingi tepi bagian atas sepatu merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki. Umumnya pada garis tersebut mendapat perlakuan-perlakuan tertentu untuk kekuatan dan penampilan sepatu, antara lain: dicat, dilipat (*folding*), dan bonding.
- e. *Feather Edge* adalah garis batas antara bagian atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.
- f. *Lasting Allowences*, apabila akan membuat pola untuk bagian atas sepatu, maka pada bagian *feather edge* harus diberi tambahan 15-18 mm untuk proses *lasting*. Proses *lasting* adalah proses pengikatan antara *shoe upper* dengan sol dalam.

Umumnya, perakitan antara komponen *vamp* dengan *quarter* adalah dijahit. Jahit sambung biasanya terletak pada bagian pinggang (*waist*). Variasi-variasi sambungan akan memberi kemungkinan bentuk dan desain yang berbeda, cara menjahitnya juga dapat bermacam-macam bentuk.



Gambar 2. Bentuk Dasar Bagian Atas Sepatu
(Sumber: Basuki, 2013)

Keterangan:

1. *Komponen Vamp*
2. *Komponen Top Line*
3. *Quarter (in dan out)*
4. *Feather Edge*
5. *Lasting Allowances*

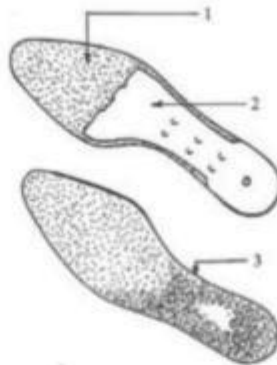
2. Bagian Bawah Sepatu (*Shoe Bottom*)

Menurut Basuki (2013), bagian bawah (*shoe bottom*) adalah menunjukkan keseluruhan bagian bawah sepatu, merupakan bagian bawah sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi-variasi bentuk komponen yang ada dan bentuk konstruksinya.

Bagian ini adalah bagian yang benar-benar mendapat tekanan dari berat tubuh. Oleh karena itu, bahan-bahan yang digunakan harus lebih tebal dan kuat, berbeda dengan bahan untuk bagian atas yang lebih tipis. Macam-macam komponen bagian bawah adalah sebagai berikut:

a. *In Sole (Sol Dalam)*

Sol dalam adalah sol yang letaknya paling dalam (setelah kaki), yang dibatasi oleh pelapis sol atau kaos kaki. Sol dalam merupakan fondasi sepatu, bentuknya seperti telapak acuan, tempat untuk melekatkan bagian atas sepatu pada waktu proses *lasting*.



Gambar 3. *In Sole*
(Sumber: Basuki, 2013)

Keterangan:

1. *Fore Part*
 2. *Backer* yang berfungsi sebagai *shank*
 3. Sisi sebelah dalam
- b. *Bottom Filling* (Pengisi)

Komponen ini digunakan untuk mengisi rongga yang terdapat di antara sol dalam dan sol luar atau sol tengah. Bahan pengisi biasanya dibuat dari komponen butir-butir semacam gabus, butir-butir sabut kelapa atau sejenis bahan untuk topi, yang dicampur dengan lem menjadi bubur, kemudian dibentuk sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan yang digunakan sebaiknya harus bersifar fleksibel, liat, ringan, dan tidak menghantarkan panas.

c. *Middle Sole* (Sol Tengah)

Sol tengah adalah komponen yang terletak diantara sol dalam dan sol luar. Sol ini merupakan sol perantara yang menghubungkan antara sol dalam dengan sol luar. Hampir semua jenis sepatu berat (*heavy shoes*) menggunakan sol tengah untuk menambah kekuatan.



Gambar 3. *Middle Sole*
(Sumber: Basuki, 2013)

d. *Out Sole* (Sol Luar)

Sol luar adalah komponen penutup paling luar bagian bawah sepatu, berfungsi sebagai alat sepatu. Sol luar dibuat bermacam-macam bahan antara lain: Kulit, karet, dan bahan sintetis. Bahan sol luar mempunyai ketebalan tertentu serta harus fleksibel, tahan aus, kuat, dan liat.



Gambar 4. *Out Sole*
(Sumber: Basuki, 2013)

D. Assembling

Basuki (2013) menyatakan bahwa proses *assembling* yaitu bagian yang mengerjakan perakitan (*assembling*) antara bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

1. *Lasting* (Merakit *upper* dengan sol dalam)

Menurut Saryoto, (2003), *lasting* adalah merakit antara bagian atas sepatu dengan sol dalam untuk mencetak bentuk dan ukuran sepatu menggunakan acuan seapatu atau kelabut (*last*). Pekerjaan dalam proses *lasting* meliputi:

- a. Memasang sol dalam pada telapak acuan sepatu.
- b. Memasang pengeras depan belakang pada bagian atas sepatu (*shoe upper*) yang akan di-*lasting*.
- c. Mendudukkan bagian atas sepatu yang telah lengkap dengan pengerasnya pada acuan dalam posisi yang tepat.
- d. Menarik bagian tepi bawah bagian atas sepatu (*lasting allowances*) untuk dirakitkan terhadap sol dalamnya sambil mengatur kedudukan bagian atas sepatu sampai merapat kuat dengan dengan bentuk tepat seperti acuannya.
- e. Memastikan perakitan dengan metode (cara) sesuai dengan konstruksi sepatunya.

2. Konstruksi Sepatu

Perakitan sol luar adalah proses untuk menyatukan sol luar terhadap bagian atas yang telah dirakit terhadap sol dalam menjadi sepatu sepatu jadi. Beberapa metode/cara untuk mendapatkan perakitan sol luar menjadi kuat dan rapi adalah sebagai berikut:

a. Perakitan sol luar sistem lem

Sol luar dapat berupa dari sol karet atau sintetis yang telah dicetak sesuai bentuk dan dibentuk setelah dirakitkan. Perakitan direkatkan dengan lem, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kuat rekat sol luar terhadap bagian atas antara lain:

- 1) Jenis lem harus sesuai dengan jenis bahan lem yang akan direkatkan.
- 2) Apabila dikenakan maka keratin pengasaran pada kedua permukaan yang akan direkatkan harus rata dan bersih.
- 3) Apabila digunakan bahan primer maka harus sesuai dengan lem dan belum solnya.
- 4) Pemanasan berfungsi sebagai pengering lem dari bahan pelarut dan juga berfungsi lem dari bahan pelarut dan juga berfungsi sebagai *activator*. Lem tidak boleh terlalu panas dan lama karena busa terjadi proses dini dan berlanjut kebakam.

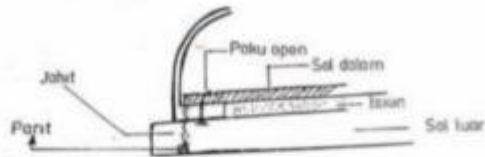
5) *Press* digunakan sebagai pemadat kerekatan antara dua bulan yang direkatkan apabila terlalu besar tekanannya dapat merusak bentuk sol, lebih baik digunakan tekanan sedang dengan arah tekanan tegak lurus terhadap bidang yang ditekan.

6) Apabila mungkin untuk mempercepat proses kerekatan khusus polimerisasi, ada baiknya diberikan pendinginan sampai 5-20C dalam waktu 10-20 menit. Pendinginan juga berfungsi untuk mematikan bentuk pengeras dan keseluruhan sepatu.

b. Perakit sol dalam sistem jahit

Sol luar yang berasal dari bahan karet yang telah dicetak maupun dari kulit sapi dapat dirakitkan terhadap bagian atas dengan dijahit menggunakan jahit rantau atau jahit kunci.

Umumnya sol luar pada karet alam atau sintetis yang dicetak telah diberi tempat untuk menjahit agar benang jahit sol terlindungi dari gesekan waktu dipakai, sedangkan sol luar dari kulit sol setelah dipotong dan dipasang dibuat *part* untuk tempat menjahit.



Gambar 5. Perakitan Sol Luar Sistem Jahit
(Sumber: Saryoto, 2003)

c. Perakitan sol sistem paku atau baut

Perakitan sol luar terhadap bagian atas dapat dilakukan dengan paku atau baut untuk memperkuat sol, misalnya sepatu *golf* dan ABRI. Paku ini juga dimasukkan sampai di dalam.



Gambar 6. Perakitan Sol Luar Sistem Paku/Baut
(Sumber: Saryoto, 2003)

d. Perakitan sol luar langsung tercetak

Sol luar dapat tercetak dan langsung direkatkan baik dengan sistem vulkanisasi atau dengan sistem injeksi. Pada sistem vulkanisasi, bahan sol karet kompon dipasang di atas alat cetak sol dan bagian atas sepatu dipasang pada acuan yang berada di atas cetakan sol. Kedua bahan tersebut dirakitkan dalam proses vulkanisasi dengan suhu 150-180 C dalam waktu 6-7 menit, karet

kompon akan meleleh dan memenuhi alat cetak sol dan sekaligus merekat pada bagian atas sepatu (*disect vulcanizing moulding*).

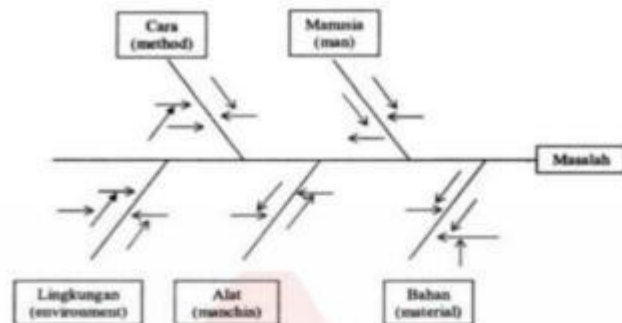


Gambar 7. Perakitan Sol Luar Langsung Tercetak
(Sumber: Saryoto, 2003)

E. Diagram Sebab Akibat

Ishikawa (1992), menemukan bahwa diagram sebab akibat disebut juga "*Fish Bone*", yaitu diagram yang menunjukkan sebab akibat yang berguna untuk mencari atau menganalisa sebab-sebab timbulnya masalah sehingga memudahkan cara mengatasinya.

Menurut Tjiptono (2001), diagram sebab akibat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis suatu proses atau situasi dan menemukan kemungkinan penyebab suatu persoalan atau masalah yang terjadi. Sedangkan manfaat diagram ini adalah dapat memisahkan penyebab dari gejala, memfokuskan perhatian pada hal-hal yang relevan, serta dapat diterapkan pada setiap masalah.



Gambar 8. Diagram Sebab Akibat
(Sumber: Kuswandi dan Mutiara 2004.42)

Diagram ini berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Faktor-faktor penyebab utama ini dapat dikelompokkan antara lain:

1. *Material* (bahan baku)

Faktor kerusakan yang disebabkan oleh bahan baku karena standar bahan baku yang tidak sesuai, penyimpanan bahan baku juga dapat menjadi faktor penyebab kerusakan produk.

2. *Machine* (mesin/alat)

Mesin atau alat yang menjadi faktor penyebab karena mesin menghambat proses produksi. Contoh dari penyebab yang ditimbulkan oleh mesin adalah ketika mesin rusak.

3. *Method* (metode)

Metode dapat menjadi penyebab dari kerusakan produk karena metode yang diterapkan pada proses produksi tidak sesuai dengan standardari perusahaan.

4. *Man* (manusia)

Faktor penyebab yang disebabkan oleh manusia sehingga dapat merusak produk, contohnya adalah kelainan pekerja, kurang pelatihan, kurangnya pengetahuan pekerja.

Adapun kegunaan dari diagram sebab akibat adalah:

- a. Membantu mengidentifikasi akar penyebab masalah
- b. Menganalisa kondisi yang sebenarnya yang bertujuan untuk memperbaiki peningkatan kualitas
- c. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah
- d. Membantu dalam pencarian fakta lebih lanjut
- e. Mengurangi kondisikondisi yang menyebabkan produk dengan keluhan.
- f. Menentukan standarisasi dari operasi yang sedang berjalan atau yang akan dilaksanakan

F. Klasifikasi Cacat

Cacat adalah kekurangan yang menyebabkan nilai atau mutunya kurang baik atau kurang sempurna, yang terdapat pada badan, benda, batin, atau akhlak (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2016).

Menurut Basuki, S.A (2015), *reject* atau cacat dibagi menjadi 2 bagian, yaitu:

1. *Major Defect* (Cacat Besar)

Major defect adalah cacar yang terjadi selama proses produksi, karena tidak sesuai bahanbahan yang digunakan atau kurang baik pengerjaannya, sehingga di tolak ketika penyerahan barang (*finished product*)

2. *Minor Defect* (Cacat Ringan)

Minor defect adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari produk, masih dapat diterima dan diperbaiki dala proses produksi.

Klasifikasi penyebab cacat yang berpengaruh pada proses *assembling outsole* pada *upper*:

- 1) Proses *assembling* tidak menggunakan perhitungan sehingga kurang tepat.
- 2) Kurangnya alat dan bahan pada UMKM Sepatuku, sehingga pada saat proses *assembling outsole* pada *upper* tidak menggunakan

marking terlebih dahulu pada *outsole*, sehingga saat proses *assembling* kurang akurat dan terjadi kemiringan.

- 3) Saat proses *assembling outsole* pada *upper* hanya sebagian *outsole* saja yang diberi lem, pada *upper* tidak diberi lem.



BAB III

METODE TUGAS AKHIR

A. Material Pelaksanaan Karya Akhir

Materi yang dibahas dan diamati dalam tugas akhir ini berkaitan dengan proses *assembling*, yaitu miringnya posisi *upper* terhadap *outsole* pada sepatu model Brogue di UMKM Sepatuku yang dapat menyebabkan proses produksi terhambat. Berdasarkan hasil observasi, penulis akan fokus pada permasalahan miringnya posisi *upper* terhadap *outsole* pada proses *assembling*.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir yang berjudul “Mengatasi Masalah *Assembling* Pada Sepatu Derby Brogue di UMKM Sepatuku, Manding, Yogyakarta” Menggunakan teknik pengumpulan data yaitu dengan studi lapangan (data primer) dan studi kepustakaan (data sekunder). Berikut metode-metode yang digunakan untuk pengumpulan data:

1. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh secara langsung dari UMKM Sepatuku yang berkaitan

dengan pokok pembahasan yang terdapat di perusahaan. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer antara lain:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap tahapan proses pembuatan sepatu khususnya *assembling*. Widoyoko (2014:46) observasi merupakan “pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian”. Mencatat jumlah cacat *off center* serta mengamati hal-hal apa saja yang menjadi faktor penyebab terjadinya masalah tersebut pada bagian *assembling* di UMKM Sepatuku.

b. Wawancara (*interview*)

Wawancara adalah proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung. Pewawancara disebut sebagai *interview* dan orang yang diwawancarai disebut sebagai narasumber. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengajukan tanya jawab atau wawancara langsung kepada pembimbing lapangan, pengawas *assembling*, tim *quality control*, serta operator *assembling* selaku pihak-pihak sebagai narasumber yang berkaitan langsung dengan materi yang sedang diamati.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data berupa fakta visual maupun non visual tentang proses *assembling* berupa gambar, foto, video, dokumen, atau arsip maupun bagan dengan cara mendokumentasi proses di bagian *assembling* serta SOP (*Standard Operational Procedure*) yang ada di setiap proses tersebut menggunakan kamera atau transfer data melalui media penyimpanan lain seperti *flashdisk/harddisk/usb* selama kegiatan praktik kerja lapangan yang dilakukan.

d. Praktik Kerja Lapangan

Metode praktik kerja lapangan dilakukan penulis secara langsung yaitu dengan mempelajari dan memahami alur proses *assembling*, meneliti masalah miringnya *upper* terhadap *outsole* yang terjadi serta mencari faktor penyebab munculnya masalah tersebut. Penulis juga ikut terjun dalam proses kegiatan produksi sepatu seperti pada proses *assembling*.

2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode ini bertujuan untuk mencari data teori pada literature ilmiah yang berhubungan dengan objek seputar pada proses *assembling* dan hal-hal yang terkait dengan miring *upper* terhadap *outsole*. Sumber dari metode ini dapat berupa literature seperti buku, jurnal, laporan, penelitian, makalah, e-book, dokumen, dan modul.

C. Lokasi dan Waktu Kegiatan Magang

Pelaksanaan kegiatan dan pengambilan data Tugas Akhir atau observasi dilaksanakan di UMKM Sepatuku yang berlokasi di Jalan Parangtritis km 11, Sabdodadi, Kecamatan Bantul, Yogyakarta. Waktu pelaksanaan pengambilan data dan magang dilakukan mulai Maret 2021 – April 2021. Perusahaan atau UMKM ini didirikan tahun 2006, dengan memproduksi produk kulit seperti sepatu, tas, ikat pinggang, dan produk lainnya.



Gambar 9. Lokasi Tempat Magang Sepatuku

(Sumber: UMKM Sepatuku)

D. Analisis Data

Tugas akhir ini termasuk penelitian *Ex Post Facto* yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan

kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut (Sugiono, 2010)

Selanjutnya data yang diperoleh oleh menggunakan diagram sebab akibat. Menurut Warsito dan Basuki (2018:97) bahwa, diagram ini disebut juga *cause and effect diagram* atau yang biasa disebut diagram tulang ikan (*fish bone diagram*) yang berguna menemukan faktor-faktor penyebab yang berpengaruh pada karakteristik kualitas dan mutu produk. *Cause and effect diagram* ini menunjukkan hubungan antara:

1. Akibat: kualitas
2. Sebab: faktor-faktor yang berpengaruh

Setelah penyebab dari masalah tersebut telah ditentukan, selanjutnya menerapkan perbaikan/solusi yang telah direncanakan.

E. Tahapan Proses/Diagram Alir Penyelesaian Permasalahan

Tahapan diagram alir penyelesaian permasalahan tugas akhir yang berjudul “MENGATASI MASALAH ASSEMBLING PADA SEPATU DERBY BROGUE DI UMKM SEPATUKU, MANDING, YOGYAKARTA” yaitu sebagai berikut:



Gambar 9. Alur Tahapan Penyelesaian Masalah

Berikut penjabaran dari diagram alur tahapan proses penyelesaian masalah:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara mendalami hal-hal yang berkaitan dengan objek pengamatan sehingga didapatkan perumusan masalah.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi Pustaka. Pengumpulan data atau informasi yang relevan dengan topik atau objek permasalahan sebagai memberikan informasi tersebut dapat diperoleh dari buku, karya ilmiah, jurnal, internet, dan sumber lainnya. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan statis deskriptif atau uraian. Menurut Sukardi (2004) yaitu metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini juga disebut non-eksperimen karena penelitian tidak melakukan control dan memanipulasi variabel penelitian. Pada pengolahan data ini merupakan upaya mengolah data yang diperoleh data perusahaan dan studi kepustakaan sehingga menjadi informasi yang dapat dipahami dan bermanfaat untuk solusi dari permasalahan, terutama pada masalah yang terjadi perusahaan.

3. Kesimpulan dan saran

Hasil dari Tugas Akhir dapat dijadikan sebagai usulan perbaikan bagi perusahaan. Hal tersebut merupakan kesimpulan yang dapat ditarik dari materi yang penulis kaji dalam Tugas Akhir.

