

TUGAS AKHIR

MENGATASI CACAT PADA PROSES *LASTING* SEPATU BRODO ARTIKEL *CORTE* DI CV BSB JAYA AGUNA SURABAYA-JAWA TIMUR



Disusun Oleh:

REZA ASRORUL HAMIDAH

NIM. 1802092

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

2021

PENGESAHAN

MENGATASI CACAT PADA PROSES *LASTING* SEPATU BRODO ARTIKEL *CORTE* DI CV BSB JAYA AGUNA SURABAYA-JAWA TIMUR

Disusun oleh :

REZA ASRORUL HAMIDAH

NIM. 1802092

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kult

Pembimbing


Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T.M.Pd.


NIP.19790531 200803 1 001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

Tanggal: 16 September 2021


DEWAN PENGUJI

Ketua


Aris Budianto, S.T., M.E.ng.

NIP.19750811 200312 1 004

Anggota


V. Sanjaya Nugraha, A.Md.,S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19680619 199403 1 007


Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T.M.Pd.
NIP. 19790531 200803 1 001


Yogyakarta, 16 September 2021
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

Drs. Sugiyanto, S. Sn., M. Sn
NIP. 19660101 199403 1 008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Mengatasi Cacat Pada Proses *Lasting* Sepatu Brodo Artikel *Corte* di CV BSB Jaya Aguna”.

Penulisan tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan kelulusan pendidikan program Diploma III pada program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit di Politeknik ATK Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan terealisasikan tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak baik berupa tenaga, ide, waktu, do'a, motivasi, ilmu pengetahuan, maupun materi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn.,M.Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat, S.Sn.,M.Sn., selaku Kaprodi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK).
3. Wawan Budy Setyawan, S.Pd.T.,M.Pd., selaku dosen pembimbing penulisan tugas akhir
4. Keluarga besar CV BSB Jaya Aguna yang telah banyak membantu dalam magang kerja.
5. Orangtua serta saudara-saudariku atas do'a dan dorongan semangat yang diberikan.

Penulis menyadari kurangnya pengetahuan dan pengalaman, penulisan tugas akhir ini jauh dari kesempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik ataupun saran yang konstruktif dari pihak mana saja demi perbaikan dimasa yang akan datang.

Yogyakarta, 20 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan Tugas Akhir.....	2
D. Manfaat Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sepatu.....	4
B. Fungsi Sepatu.....	4
C. Bagian Atas Sepatu.....	5
D. Komponen Bagian Atas Sepatu (<i>Shoe Upper</i>).....	6
E. Bagian Bawah Sepatu (<i>Shoe Bottom</i>).....	9
F. Komponen Pendukung Sepatu.....	10
G. Acuan Sepatu.....	11
H. Proses Produksi Sepatu.....	13
I. Bahan/Material.....	18

BAB III METODE KARYA AKHIR	23
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	23
B. Metode Penyelesaian Tugas Akhir	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data sepatu <i>Corte</i>	27
Tabel 2. Spesifikasi sepatu <i>Corte</i>	28
Tabel 3. Total produksi dan cacat sepatu <i>Corte</i>	33
Tabel 4. Pola potong sepatu <i>Corte</i>	35
Tabel 5. Jumlah cacat pada sepatu <i>Corte</i> setelah perbaikan	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian <i>Upper</i> Sepatu	5
Gambar 2. Jenis –jenis <i>Toe Cap</i>	6
Gambar 3. <i>Apron</i> dan <i>Vamp Wing</i>	7
Gambar 4. <i>Tongue</i> dan <i>Tap</i>	7
Gambar 5. <i>Peep Toes</i>	8
Gambar 6. <i>Low Top Shoe Quarter</i>	8
Gambar 7. <i>High Top Shoe Quarter</i>	9
Gambar 8. Acuan Utuh	12
Gambar 9. Acuan Sorong.....	12
Gambar 10. <i>Conventional Hinged Last</i>	13
Gambar 11. <i>Telescopic Hinged Last</i>	13
Gambar 12. Arah tarikan <i>lasting</i> dengan tangan.....	16
Gambar 13. Hasil pengopenan yang sudah sempurna	17
Gambar 14. Acuan Sepatu <i>Corte</i>	30
Gambar 15. <i>Toe Lasting Machine</i>	31
Gambar 16. <i>Heel Seat Lasting Machine</i>	31
Gambar 17. Mesin press sepatu	32
Gambar 18. Sepatu <i>Corte Black</i>	32
Gambar 19. Sepatu <i>Corte White</i>	32
Gambar 20. Robeknya bagian <i>lasting allowances</i> saat proses <i>lasting</i>	33
Gambar 21. Percobaan <i>lasting</i> pada sepatu dengan ukuran 39-40.....	37
Gambar 22. <i>Upper</i> yang belum di jahit dengan bahan <i>non woven flexy</i>	38
Gambar 23. Menjahit bagian <i>lasting allowances</i> dengan <i>non woven flexy</i>	38
Gambar 24. Penambahan bahan <i>non woven flexy</i> ke tumit dan ujung <i>upper</i>	39
Gambar 25. Sepatu <i>white Corte</i> diberi penambahan bahan dan di <i>lasting</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin magang.....	44
Lampiran 2. Surat diterima magang.....	45
Lampiran 3. Surat selesai magang	46
Lampiran 4. Lembar harian magang	47
Lampiran 5. Lembar harian magang	48
Lampiran 6. Lembar harian magang	50
Lampiran 7. Lembar harian magang.....	51



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepatu merupakan salah satu kebutuhan primer yang harus dipenuhi manusia. Pada saat ini merek dan desain sepatu di berbagai belahan dunia mengalami banyak perkembangan. Industri sepatu dalam negeri juga tidak tinggal diam, berbagai merek telah bermunculan, hal ini meningkatkan daya saing antar merek yang memiliki dampak positif maupun negatif dari berbagai sisi. Munculnya berbagai jenis merek menjadikan sepatu memiliki banyak pilihan dari dapat segi desain, kualitas dan harga yang cocok untuk setiap masing-masing konsumen.

CV BSB Jaya Aguna (Bangkit Sukses Bersama Jaya Aguna) merupakan perusahaan *trading* dan salah satu pelaku industri yang bergerak dalam bidang sepatu. Salah satu sepatu yang diproduksi yaitu Brodo. Brodo merupakan sebuah perusahaan *fashion* pria berbasis retail dan *e-commerce* yang berpusat di Bandung, Jawa Barat. Hingga tahun 2017, Brodo menawarkan beberapa produk mulai dari sepatu, dompet, kaos, tas, dan berbagai aksesoris pria lainnya dengan sepatu kulit sebagai produk andalannya, dengan semakin dikenalnya Brodo oleh masyarakat maka pesanan produk juga meningkat. Hal ini membuat pihak Brodo berusaha untuk menghasilkan produk sepatu yang berkualitas.

Sepatu yang baik adalah sepatu yang nyaman dipakai, tidak longgar dan tidak terlalu kecil sehingga terasa pas di kaki, dan tidak pula melukai kaki karena sepatu merupakan kebutuhan sehari-hari sebagai pakaian kaki yang memiliki fungsi untuk melindungi kaki. Maka dari itu pembuatan sepatu harus dilakukan dengan benar dan tepat. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan sepatu yaitu proses *lasting*.

Lasting adalah proses memasang atau meletakkan bagian atas sepatu (*shoe upper*) di atas acuan, kemudian menarik ke bawah *lasting allowances* dari *shoe upper* tersebut sehingga *shoe upper* akan bertaut atau melekat pada acuan (*tight to*

wood), kemudian ditekatkan dengan sol dalam dengan cara dipaku, dijahit atau dilem.

Pada pembuatan sepatu Brodo, perusahaan mendapatkan pesanan berupa 1000 pasang sepatu yang terbagi menjadi 2 warna, yaitu 500 pasang untuk sepatu hitam dan 500 pasang untuk putih dengan menggunakan bahan *Polyurethane Synthetic* atau dalam bahasa pabrik biasa disebut PU. Dengan tujuan untuk menekan HPP (Harga Penjualan Pokok), pihak *customer* dan perusahaan sepakat agar memaksimalkan bahan PU yang terbatas menjadi pasang sepatu yang sudah ditentukan. Namun karena hal inilah yang kemudian mengakibatkan kendala serius dalam proses *lasting*. Kendala tersebut berupa robeknya *upper* saat proses *lasting* karena pada daerah *lasting allowance* mengalami kekurangan bahan yang cukup banyak sehingga *upper* tidak bisa ditarik dan dilekatkan ke acuan secara sempurna.

Perusahaan perlu mencari solusi dari masalah tersebut, sehingga sepatu dapat diselesaikan sesuai dengan desain dan sampel yang sudah di buat. Dengan demikian, dalam penyusunan tugas akhir ini diambil judul “Mengatasi Cacat Pada Proses *Lasting* Sepatu Brodo Artikel *Corte* di CV BSB Jaya Aguna”

B. Permasalahan

Rumusan masalah :

1. Bagaimana proses pembuatan sepatu Brodo artikel *Corte*?
2. Apa yang menyebabkan robeknya *upper* pada bagian *lasting allowances* saat proses *lasting*?
3. Bagaimana solusi yang dapat mengatasi permasalahan robeknya *upper* pada bagian *lasting allowances* saat proses *lasting* sehingga mendapatkan hasil yang optimal?

C. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari karya akhir ini adalah :

1. Memahami proses pembuatan sepatu Brodo artikel *Corte*.

2. Mengetahui dan mempelajari penyebab permasalahan robeknya *upper* pada bagian *lasting allowances* saat proses *lasting*.
3. Mendapatkan solusi yang dapat mengatasi permasalahan robeknya *upper* pada bagian *lasting allowances* saat proses *lasting* sehingga mendapatkan hasil yang optimal.

D. Manfaat Tugas Akhir

1. Memperkaya ilmu pengetahuan serta wawasan yang didapatkan dari perusahaan untuk penulis, sehingga kedepannya penulis dapat menerapkan ilmu yang didapatkan untuk berkontribusi di dalam perusahaan.
2. Sebagai bahan referensi kepustakaan tentang pemecahan masalah yang memiliki topik yang sama dengan karya akhir ini untuk mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Menjadi masukan bagi industri sepatu tentang bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan tentang permasalahan pada proses *lasting*.
4. Sebagai referensi bagi pihak lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan topik ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Menurut Basuki (2010), menyatakan bahwa sepatu adalah pakaian untuk kaki, sedang kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakannya. Yang kemudian Menurut Basuki, (2013), "Sepatu atau alas kaki pada awal perkembangannya adalah sebagai *protection of the foot*, yaitu perlindungan terhadap kaki dari serangan bermacam-macam iklim (dingin/salju, panas, hujan), ataupun rasa sakit karena menginjak suatu benda tajam/runcing, seperti batu, kerikil, duri, dan lain sebagainya, yang kemudian berkembang fungsinya menjadi salah satu busana manusia dan juga untuk mengukur derajat atau status sosial manusia".

Dengan munculnya berbagai merek dan model, sepatu memiliki bentuk dan model yang tidak terbatas namun tetap menjaga ergonomis dan fungsi awal sepatu itu sendiri yaitu sebagai pelindung kaki.

B. Fungsi Sepatu

Menurut Basuki (2014), ada dua fungsi utama sepatu/alas kaki, yaitu :

1. Menjaga dan melindungi bagian telapak kaki.
2. Menjaga dan melindungi bagian atas kaki.
3. Menjaga dan menopang bentuk kaki selama melaksanakan pekerjaan.
4. Untuk mengatasi bentuk-bentuk kaki yang abnormal.
5. Sebagai pelengkap pakaian.
6. Untuk menunjukkan status sosial/tinggal dan derajat dalam kehidupan di masyarakat.

C. Bagian Atas Sepatu

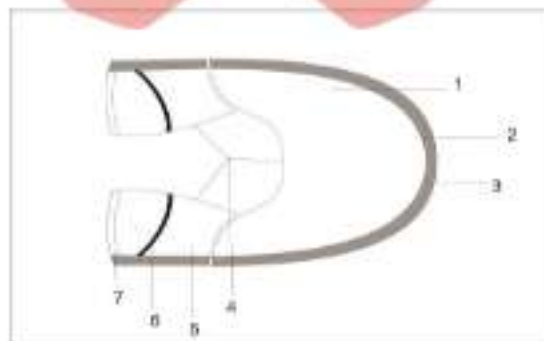
Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat

dibagi dalam 2 (dua) bagian, yaitu: Bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) (Basuki, 2014).

Bagian atas adalah bagian sepatu yang terletak di sebelah 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 untuk bagian atas umumnya: tipis, lunak, fleksibel. *Shoe upper* terdiri dari :

1. *Vamp* (bagian depan), adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atas sepatu.
2. *Quarter* (bagian samping), sebanyak 2 (dua) buah untuk setiap setengah pasang sepatu, merupakan komponen bagian samping luar (*quarter out*) dan samping dalam (*quarter in*) serta belakang sepatu.
3. *Top line*, adalah garis yang mengelilingi pinggir/tepi bagian atas sepatu, merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki.
4. *Feather edge*, adalah garis batas antara atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.
5. *Lasting allowances*

Apabila akan membuat pola (*pattern*) untuk bagian atas sepatu, maka pada bagian *feather edge* harus diberi tambahan 15-18 mm untuk proses *lasting*, yaitu proses pengikatan antara *shoe upper* dengan sol dalam, tambahan tersebut adalah *lasting allowances*.



Gambar 1 Bagian *Upper* Sepatu

Sumber: Basuki, 2010

D. Komponen Bagian Atas Sepatu (*Shoe Upper*)

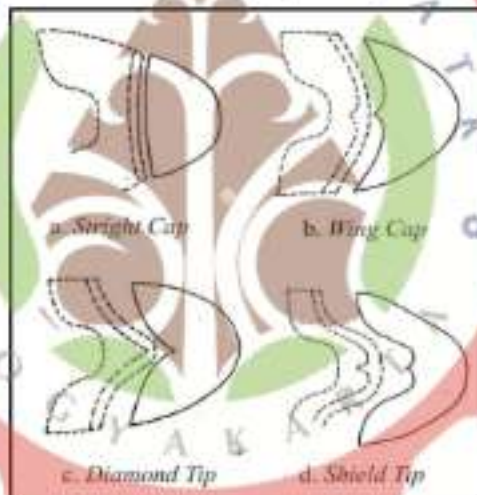
Bagian atas sepatu meliputi komponen-komponen sepatu sebagai berikut :

1. *Vamp*

Vamp merupakan komponen bagian sepatu. *Vamp* yang terdiri dari satu bagian disebut *whole cut vamp*, dapat juga terdiri dari dua bagian terpisah, yaitu *toe cap* dan *half vamp* atau bentuk potongan lain yang dirakit menjadi satu unit. Terdapat beberapa variasi potongan komponen *vamp* antara lain:

a. *Toe Cap*

Terdapat beberapa jenis bentuk potongan *toe cap* yaitu potongan bentuk lurus (*straight cap*), potongan berbentuk sayap (*wing cap*) yang dapat memberi kesan *stream lined*, bentuk potongan permata (*diamond tip*) dan bentuk potongan perisai (*shield tip*).

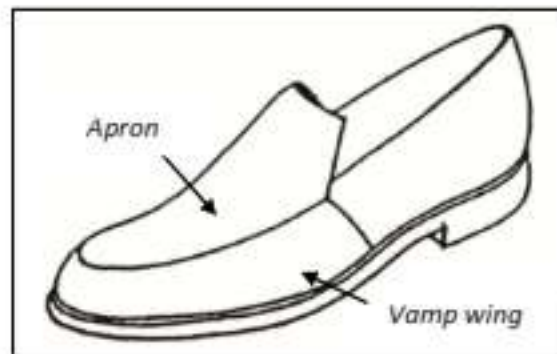


Gambar 2. Jenis-jenis *Toe Cap*

Sumber: Basuki, 2010

b. *Apron dan Vamp Wing*

Bentuk potongan *vamp* yang lain adalah dengan membagi *vamp* menjadi komponen *apron* yang terletak di bagian punggung kaki dan *wing* dipasang pada kedua sayap *vamp*. Posisi antara *vamp wing* dengan *apron* dapat disesuaikan. Kedua komponen dirakit dengan cara dijahit.

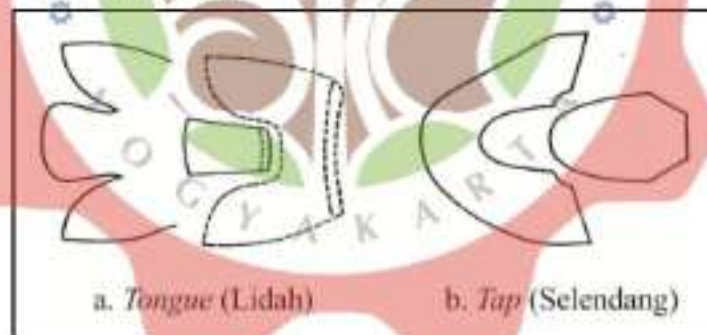


Gambar 3. *Apron* dan *Vamp Wing*

Sumber: Basuki, 2010

c. *Tongue* dan *Tap*

Tongue (lidah) adalah komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada lengkung tengah *vamp* atau menjadi bagian utuh dengan *vamp*. *Apron* dapat juga berfungsi sebagai lidah dengan menyambungkan semacam *tap* (selendang). Fungsi lidah adalah untuk menjaga kaki agar tidak sakit terkena tali sepatu dan menjaga sepatu agar tidak kemasukan benda-benda kecil.

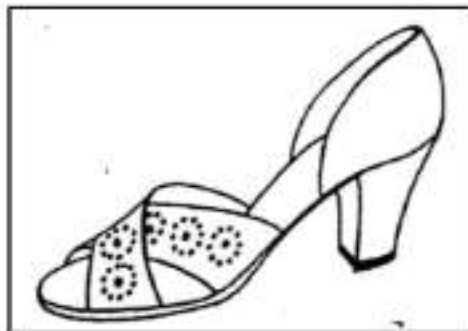


Gambar 4. *Tongue* dan *Tap*

Sumber: Basuki, 2010

d. *Peep Toes*

Peep toes adalah bentuk potongan *vamp* yang tersusun atas anyaman satu *strap* atau banyak *strap*. Bentuk ini biasanya disebut sepatu sandal.



Gambar 5. *Peep Toes*

Sumber: Basuki, 2010

2. *Quarter*

Quarter adalah komponen bagian atas sepatu yang terletak di bagian samping dari ujung yang berbatasan dengan vamp sampai belakang sepatu terdiri dari komponen samping dalam (*quarter in*) dan samping luar (*quarter out*). Terdapat dua bentuk *quarter*, yaitu :

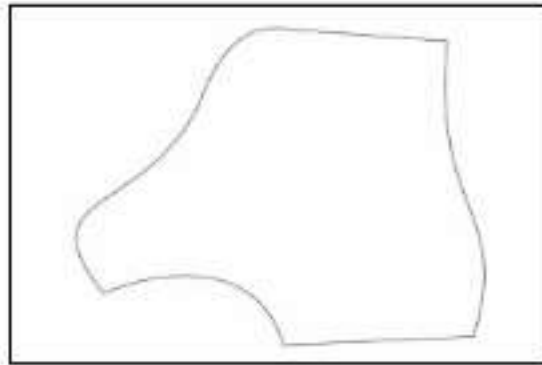
a. *Low top shoe quarter*, merupakan *quarter* dengan bentuk potongan rendah umumnya dipotong di bawah tulang mata kaki.



Gambar 6. *Low Top Shoe Quarter*

Sumber: Basuki, 2013

b. *High top shoe quarter*, adalah bentuk *quarter* dengan potongan tinggi umumnya dipotong di atas tulang mata kaki.



Gambar 7. *High Top Shoe Quarter*

Sumber: Basuki, 2013

c. *Facing stay* atau *eyestay* adalah komponen yang dipasang pada bagian sebelah depan *quarter* (*top side quarter*) yang berfungsi sebagai tempat *eyelets*/mata ayam

3. *Counter*

Bentuk dasar sepatu pada umumnya terdiri atas dua *quarter* yang disambung pada bagian belakang (tumit). Variasi sambungan bagian tumit yang kadang dihilangkan diganti menjadi komponen lain yang disebut *counter*.

4. Aplikasi

Aplikasi merupakan komponen vamp dan *quarter* dipasang lembaran komponen lain yang ditempelkan. Pemasangan aplikasi berfungsi dalam komposisi sepatu untuk menambah penampilan bentuk sepatu.

5. *Fastening* (penguat)

6. *Lining* (pelapis)

7. Hiasan/*ornament*

E. Bagian Bawah Sepatu (*Shoe Bottom*)

Menurut Basuki (2014), batasan mengenai bagian bawah sepatu adalah menunjukkan bagian bawah sepatu, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi-variasi bentuk komponen yang ada, dan bentuk konstruksinya.

Adapun macam-macam komponen bagian bawah sepatu :

1. *In sole* (Sol Dalam)

Sol dalam adalah sol yang letaknya paling dalam (setelah kaki), yang dibatasi oleh pelapis sol atau kaos kaki. *In sole* terdiri atas 2 bentuk, yaitu :

- a. Utuh, keseluruhan sol dalam hanya terdiri satu lapis saja.
- b. *Backed* atau *blended in sole*, yang terdiri dari dua lapis. *Blended in sole* terbuat dari bahan fleksibel pada bagian ujungnya (*toe*) dan bahan keras (*rigid backer*), yang berfungsi sebagai (*shank*) pada bagian pinggang sepatu.

2. *Middle Sole* (Sol Tengah)

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

3. *Out Sole* (Sol Luar)

Out sole atau juga disebut *outer sole* adalah komponen penutup paling luar bagian bawah sepatu, yang secara langsung terkena goresan dalam pemakaian. *Out sole* berfungsi sebagai alas sepatu, yang terdiri atas berbagai macam jenis material seperti kulit, karet, bahan sintetis dan lain sebagainya. Sol luar mempunyai perbedaan dalam ketebalan dan tingkat kelenturan, selain harus fleksibel, tahan aus dan kuat.

F. Komponen Pendukung Sepatu

Komponen penting lain sebagai pendukung agar sepatu menjadi kuat, fleksibel dan nyaman dalam pemakaian (*comfortable*) sebagai berikut :

1. *Toe Puff* (Pengeras Ujung)

Toe puff atau pengeras ujung adalah komponen penguat yang dipasang pada bagian ujung sepatu (*toe*), diletakkan di antara komponen bagian atas dan pelapis. Fungsi dari *toe puff* adalah :

- a. Menjaga bentuk bagian ujung sepatu agar tetap stabil.
- b. Memberi bentuk pada bagian ujung sepatu sewaktu proses *lasting*.

c. Untuk melindungi bagian ujung kaki dari rasa sakit, apabila terkena benda keras.

2. *Stiffener* (Pengeras Belakang)

Stiffener terletak pada bagian tumit di antara bagian atas dan pelapis, dengan tujuan menyokong bagian belakang sepatu agar bentuknya tetap stabil.

3. *Shank* (Penguat Tengah)

Shank umumnya dibuat dari logam tahan lenting, dipasang pada bagian pinggang sepatu. Penguat tersebut dipasang di antara sol dalam dan sol luar/sol tengah. Fungsi dari penguat tengah atau *shank* adalah untuk menjaga bagian pinggang sepatu agar tidak melengkung atau patah.

4. *Sock Lining* (Tatakan)

Sock lining merupakan komponen pelengkap sepatu yang fungsinya sama sebagai pelapis agar sepatu nyaman dalam pemakaian, digunakan untuk melapisi seluruh sol dalam. Komponen pelapis ini biasanya untuk menempatkan nama perusahaan, merek, logo, ukuran atau lain-lain.

5. *Eyelets* (Mata Ayam)

Mata ayam adalah komponen dari bahan logam seperti pipa, dipasang pada daerah *facing stay/eyestay*. Mata ayam berfungsi untuk tempat memasang tali sepatu, menjaga dan melindungi tali sepatu agar tidak cepat aus dan putus. Mata ayam dibuat dengan banyak bentuk, ukuran dan desain.

6. *Laces* (Tali Sepatu)

Tali sepatu adalah komponen berbentuk tali dengan panjang rata-rata 75 cm, terbuat dari bahan *cotton* dan *nylon*. Tali sepatu memiliki fungsi untuk mengikat bagian ujung komponen *quarter in* dan *quarter out* pada daerah *facing stay/eyestay*.

G. Acuan Sepatu

Acuan, atau *shoe last* adalah suatu cetakan dalam proses pembuatan sepatu, dengan persyaratan bentuknya sesuai dengan anatomi kaki. Acuan merupakan modifikasi dari bermacam-macam bentuk kaki yang banyak mendapatkan

pertimbangan-pertimbangan dan koreksi, sehingga bentuknya dapat mewakili bentuk kaki (Basuki, 2014).

1. Acuan utuh

Acuan utuh merupakan acuan yang terdiri dari satu bagian yang utuh saja. Biasa digunakan pada sepatu potongan rendah dan tanpa tali maupun untuk pembuatan sandal.



Gambar 8. Acuan Utuh

Sumber: Basuki dan Indrati, 1984

2. Acuan sorong

Acuan Sorong merupakan acuan yang bagian gemuknya dapat dilepas agar upper sepatu yang telah di *lasting* mudah dilepas dari acuannya. Biasa digunakan pada sepatu bertali.

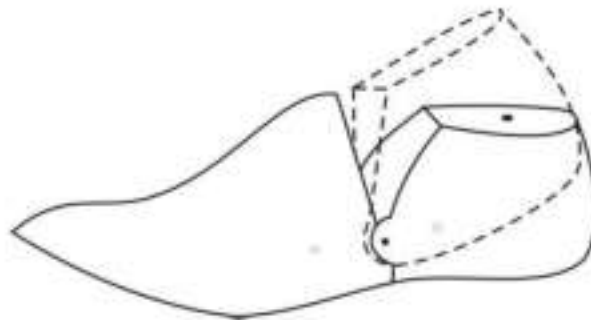


Gambar 9. Acuan Sorong

Sumber: Basuki dan Indrati, 1984

3. *Coventional hinged last*

Coventional hinged last merupakan acuan katup yang terdiri dari dua bagian yang dihubungkan menggunakan engsel pada bagian tengahnya agar acuan dapat ditekuk dan sepatu mudah dilepas dari acuannya karena bagian belakang (tumit) menjadi lebih pendek setelah ditekuk.



Gambar 10. *Conventional Hinged Last*

Sumber: Basuki dan Indrati, 1984

4. *Telescopic hinged last*

Seperti acuan *Conventional Hinged Last* yang terdiri dua bagian acuan dan dihubungkan menggunakan engsel pada bagian tengahnya.



Gambar 11. *Telescopic Hinged Last*

Sumber: Basuki dan Indrati, 1984

H. Proses Produksi Sepatu

1. Sepatu

Menurut Basuki dan Wiryodiningrat (2007), desain sepatu adalah rancang bangun keseluruhan dari bentuk sepatu, tidak hanya bentuk atasan (*upper*) saja, tetapi faktor bentuk bawahan (*bottom*) juga mempengaruhi keserasian bentuk sepatu.

2. Pola Sepatu

Pola sepatu adalah benda yang berbentuk komponen-komponen sepatu yang digunakan sebagai petunjuk/acuan dalam pemotongan bahan maupun pembuatan sepatu (Basuki, 2007). Adapun macam-macam dari pola sepatu, sebagai berikut :

a. Master pola

Master pola berasal dari mencontoh acuan dengan cara membuat *form* dari acuan. *Form* adalah suatu luasan datar yang terbentuk apabila bidang permukaan acuan digelar pada suatu bidang datar. Acuan merupakan bentuk tiga dimensi, diubah bentuknya menjadi gambar dua dimensi, dengan diusahakan mempunyai penyimpangan dan kesalahan yang sekecil mungkin dari bentuk acuannya.

b. Pola dasar

Pola dasar dibuat berdasarkan master pola yang diberi titik-titik penting dan garis-garis desain. Pola dasar berupa selembar pola yang dilengkapi tanda-tanda selot pada garis-garis desain untuk kemudian digunakan memecah pola dalam membuat pola jadi.

c. Pola jadi

Pola jadi merupakan hasil pemecahan dari pola dasar menjadi pecahan-pecahan komponen pola sepatu sesuai dengan desain.

d. Pola potong

Pola potong didapatkan dari pola jadi yang kemudian ditambahkan kelebihan untuk lipatan maupun tumpangan. Tambahan untuk lipatan adalah 5 mm, dan untuk tumpangan adalah 10 mm.

3. Pemolaan dan Pemotongan Bahan

Aturan pemolaan dan pemotongan bahan *shoe upper leather* menurut Basuki (2014), :

- a. Perbandingan warna permukaan kulit antara satu komponen sepatu dengan komponen yang lain perlu diperhatikan agar warna dari permukaan *upper* tidak berbeda.
- b. Pemolaan pada material perlu disesuaikan dengan arah kemuluran serta menghindari cacat pada permukaan material.
- c. Berdasarkan prinsip di atas, tukang potong juga harus memperhatikan teknik pemotongannya, sehingga tidak ada (atau sedikit) kulit yang tersisa. Harus mengatur letak pola untuk saling mengisi/menutup (*interlock closely*).

- d. Tidak dapat dihindari, bahwa terdapat sisa potongan kulit di antara pola yang dipotong (*interlock*), ini disebut *first waste*. Kulit yang tidak dapat digunakan atau bentuknya tidak simetris disebut *second waste*.
- e. Tukang potong sedapat mungkin mengurangi sisa kulit yang terpotong. Jika terdapat kesalahan dalam mengerjakan sebaiknya hasil potongan tidak digunakan.

4. Proses Persiapan

Proses persiapan perakitan perlu dilakukan sebelum menjahit, seperti mengecek jumlah komponen serta kualitas potongan bahan, memperjelas tanda/*marking* petunjuk jahitan, menyetet, dan melipat komponen.

5. Proses Menjahit

Pada proses menjahit hal yang perlu diperhatikan yaitu jenis-jenis jahitan, sambungan, jarum dan benang yang digunakan sesuai dengan material agar tidak pecah atau sobek pada saat menjahit. Dalam proses penjahitan dibutuhkan waktu yang relatif lama dalam pengerjaannya, hal ini dikarenakan tingginya tingkat kesulitan dalam menjahit dan ketelitian yang sangat tinggi.

6. *Lasting*

Proses pengopenan (*lasting*) adalah proses memasang atau meletakkan bagian atas sepatu (*shoe upper*) di atas acuan, kemudian menarik ke bawah *lasting allowances* dari *shoe upper* tersebut sehingga *shoe upper* akan bertaut atau melekat pada acuan (*tight to wood*), kemudian direkatkan dengan sol dalam dengan cara dipaku, dijahit atau dilem.

a. Pengopenan dengan tangan (*Hand Lasting*)

Mengopen dengan tangan pada umumnya dilakukan dalam 2 (dua) tahap yaitu:

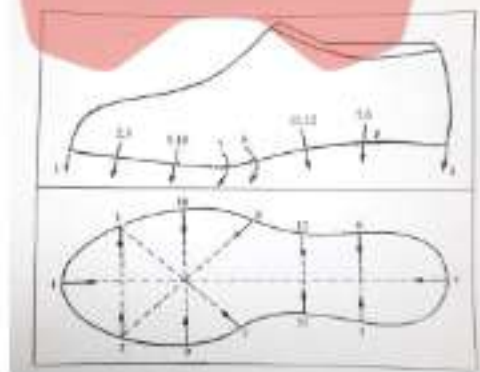
1) *Drafting*

Drafting adalah pekerjaan penarikan pada kemuluran pertama dari bagian atas agar dapat memberikan bentuk pada acuan sebagai persiapan pada mengopen yang sebenarnya.

2) Pengopenan (*lasting*)

Setelah proses *drafting*, dilanjutkan dengan melakukan tarikan-tarikan untuk menyempumakan mengopen. Urutan prosesnya adalah sebagai berikut :

- a) Menarik bagian ujung (no.1) bersama-sama dengan pengeras ujung dan lapisnya, kemudian dipaku. Jarak paku dengan tepi ± 12 mm.
- b) Menarik bagian samping dalam (no. 2) dipaku dan samping (no. 3)
- c) Menarik bagian tumit belakang (no. 4)
- d) Menarik bagian tumit sebelah samping (no. 5), di paku.
- e) Menarik bagian tumit sebelah samping luar (no. 6) kemudian juga dipaku dengan arah saling berhadap-hadapan dengan paku no. 5.
- f) Pada bagian pinggang, pengopenan diatur dengan menarik bagian pinggang luar (no. 8), dengan arah tarikan terhadap lurus dengan paku no. 2, kemudian dipaku.
- g) Demikian juga bagian pinggang dalam (no. 7), ditarik lurus searah dengan paku no. 3, kemudian dipaku.
- h) Di antara paku no. 2 dan no. 7, ditarik kemudian dipaku (no. 9). Demikian juga tarikan no. 10, terletak di antara paku no. 3 dan no. 8. Arah tarikan adalah lurus ke dalam.
- i) Terakhir adalah menarik bagian pinggang (no. 11 dan 12) yang kemudian dipaku.



Gambar 12. Arah tarikan *lasting* dengan tangan

Sumber: Basuki, 2013

Untuk menyempurnakan bentuk pengopenan, maka dapat ditambah pemakuan pada bagian-bagian tertentu, yaitu pada bagian ujung dan bagian tumit serta pinggang.

Yang perlu diperhatikan dalam *lasting* dengan tangan adalah :

- a) Jarak paku dengan tepi openan rata-rata 12 mm.
- b) Jarak paku pada bagian ujung dan bagian tumit semakin menyempit 5-7 mm, dengan maksud agar bentuk pengopenan dapat sempurna.
- c) Pada bagian pinggang, jarak paku satu sama lain ± 10 mm.
- d) Ukuran paku open, adalah :
 - o Bagian ujung depan, nomer $\frac{3}{4}$
 - o Bagian tumit, nomer $1 \frac{1}{2}$
 - o Bagian pinggang / samping, nomer $\frac{1}{2}$.
- e) *Lasting Allowance* rata-rata antara 12-18 mm.



Gambar 13. Hasil pengopenan yang sudah sempurna

Sumber: Basuki, 2013

b. Pengopenan dengan mesin (*Lasting Machine*)

Untuk *lasting* dengan mesin, industry/pabrik biasanya menggunakan 3 jenis mesin *lasting*, yaitu :

- 1) Mesin pengopenan bagian ujung (*Toe lasting machine*)
- 2) Mesin pengopenan bagian pinggang (*Side/waist lasting machine*)
- 3) Mesin pengopenan bagian tumit (*Heel seat lasting machine*)

a) Karakteristik

Terdapat dua tipe mesin *lasting* dengan lem (*adhesive/cement*) yaitu:

- o Tipe mesin dengan *thermo cement* dalam kabel (*string form*)
- o Tipe mesin dengan *thermo cement* dalam bentuk *pellet* atau disimpan *crushed form* (tempat pencair lem).

Langkah kerja dari mesin *lasting* sebagai berikut :

- o Pertama meletakkan acuan yang sudah dipasang *shoe upper* pada pasak yang diletakkan pada *last support*, kemudian meletakkan *last support* pada mesin, ditekan sedikit sampai tepat. Setelah itu mesin dihidupkan, sepatu dijepit pada suatu posisi kerja, *thermo cement* diulaskan dan proses *lasting* dan *wiping* berjalan. Setelah menekan *time interval* (yang diatur waktunya) maka sepatu secara otomatis akan lepas dari jepitan (*pressing*) dan operator akan melepaskan sepatu dari mesin.

7. *Assembling* dan *Press*

Assembling merupakan penggabungan antara *shoe upper* yang telah di-*lasting* dengan *outsole* hingga menjadi bentuk sepatu. Perlu adanya pengepresan agar keduanya merekat rapat.

I. Bahan/Material

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), material adalah bahan yang akan dipakai membuat barang lain. Biasa dikatakan bahan yang digunakan untuk menyusun sebuah produk.

Menurut Palgunadi (2008), bahan dalam bukunya *Desain Produk 3 Aspek-aspek desain* menjelaskan bahwa, bahan adalah yang hendak digunakan oleh

perencana untuk merealisasikan produk merupakan salah satu hal yang bersifat sangat penting. Pengetahuan dan perencanaan berbagai bahan yang berkaitan erat dengan proses, sifat dan perilakunya, merupakan salah satu hal mutlak yang harus dimiliki perencana produk.

Dalam perencanaan suatu produk, aspek bahan memegang peran yang relatif sangat penting sedemikian pentingnya peran bahan ini, bahkan tampilan akhir suatu produk bisa sangat dipengaruhi oleh bahan yang dipilih perencana untuk digunakan dalam rancangannya.

Menurut Schachter (1986), dalam buku *The Complete Footwear Dictionary* Berikut adalah beberapa jenis bahan yang sering digunakan dalam pembuatan sepatu:

a. Material *Upper*

1. Kulit Full Grain

Kulit yang berada pada bagian luar, kulit ini biasanya adalah jenis kulit terbaik dengan permukaan luar yang sempurna, sering juga disebut *Top Grain*.

2. Suede

Permukaannya bertekstur dan berbulu kasar. Suede atau banyak yang menyebut bludru, merupakan bahan yang terbuat dari kulit juga, tapi yang di finishing bukan permukaan dari kulit melainkan bagian belakang dari kulit tersebut. Dapat juga di gunakan pada bagian *outsole*.

3. Kulit Nubuck

Test raba permukaan seperti bludru. Bahan ini mirip dengan kulit suede, hanya saja teksturnya agak kasar. Perbedaannya ada pada tahap finishing dari proses penyamakan kulit. Warnanya juga bermacam-macam. Umumnya digunakan untuk bahan sepatu casual, serta kombinasi pada sepatu boot.

4. Kulit Sintetik

Sintetik atau bahan dari campuran kimia. Bahan ini banyak sekali dipakai untuk pembuatan sepatu, karena harganya relative lebih murah. Bahan ini banyak dipakai untuk berbagai model sepatu, dari model formal,

boot, casual, serta sepatu olahraga, baik untuk dewasa maupun anak-anak. Contoh dari bahan ini adalah suede imitasi, PVC, PU.

5. Denim

Denim atau orang sering menyebut kain jeans, merupakan salah satu bahan yang sering dipakai untuk pembuatan sepatu. Bahan ini relative kuat, bisa di cuci, dan tahan lama.

6. Canvas

Bahan *canvas* (kanvas) adalah salah satu bahan yang dipergunakan untuk membuat sepatu juga, bahan ini kuat, *texture* agak kasar, seperti kain katun, dan memiliki serat kain. Contohnya seperti sepatu *convers* untuk sekolah.

b. Material Sol

1. Karet/Rubber

Karet terbuat dari *latex* cair hasil pengolahan dari getah karet, dapat juga dijadikan sepatu. Umumnya dipakai untuk pembuatan *soles, heels, cushioning, protective footwear,* dan sepatu wanita. Pertama kali digunakan secara komersial di Amerika Serikat untuk memproduksi *overshoes* karet pada tahun 1821 dan pada tahun 1839, Charles Goodyear menemukan proses karet vulkanisir, yang memungkinkan karet untuk diolah dan digunakan secara luas. Bahan karet cenderung lentur, anti air, dan tahan lama.

2. Karet Sol Lembaran

Selain sol sepatu buatan pabrik ada juga sol yang berbentuk lembaran yaitu karet sol lembaran, biasanya digunakan untuk sol bagian luar, hampir sama kegunaannya dengan sol yang sudah jadi dan fiber.

c. Material pendukung

1. Lem

Menurut Widyodiningrat, S (2008), lem atas perekat merupakan substansi yang mampu menyatukan bahan-bahan yang secara bersama-

sama melalui kedua permukaannya. Adapun jenis-jenis lem sebagai berikut:

a) *Polyurethane*

Lem PU (*Polyurethane*) terdiri dari *Polyurethane* dengan pelarut solven. Warna lem ini putih dan sangat cocok untuk semua jenis bahan seperti sol PVC, *Polyurethane*, kulit, kain berlapis PVC, TPR, dan lain-lain yang banyak dipergunakan oleh industri sepatu/sandal.

b) *Graft (Polyneoprena)*

Lem *Graft* adalah lem dengan komponen utama *grafted copolymer*. Lem *Graft* memiliki daya rekat awal yang kuat dan paling umum digunakan dalam perindustrian sepatu dan sandal. Lem ini cocok untuk bahan-bahan seperti EVA ke EVA, EVA ke karet, atau kombinasi lainnya dengan bahan-bahan sandal dan sepatu.

2. Benang Sol

Benang ini digunakan untuk menjahit bagian alas sepatu agar sol sepatu dapat terikat kuat dan awet tahan lebih lama.

3. Fiber

Fiber sering digunakan untuk alas sepatu yang paling bawah bagian *heel* sama seperti sol sepatu.

4. Kain Keras

Kain keras sangat bervariasi ketebalannya, bahan yang dipakai umumnya dari serat kapas dan campuran *polyester* kapas. Kain keras biasanya ada pada bagian depan dan belakang dalam sepatu, fungsinya untuk melapisi sepatu bagian dalam supaya kuat dan lebih nyaman dipakai. Kain keras ketebalannya bisa 0.6mm, 0.8mm, 1.0mm, 1.3mm, 1.5mm, 1.8mm, 2.0mm, dengan lebar 36".

5. *Texon* dan *Uniflex*

Texon dan *Uniflex* merupakan satu bagian sebagai alternatif selain kain keras. *Texon* dan *Uniflex* yang merupakan nama merek bahan kertas tebal digunakan sebagai *in sole* dalam pembuatan sepatu.

6. Laken

Laken berbentuk kain tipis seperti wool yang juga digunakan untuk melapisi sepatu bagian dalam dan untuk menambah kenyamanan sepatu. Laken ada dua macam yaitu Laken luar dan Laken dalam. Selain untuk bahan sepatu, Laken juga bisa digunakan untuk bahan tas.

7. Spon Ati/EVA

Selain untuk membuat kerajinan tangan dan souvenir, spon ati juga bisa digunakan untuk pelapis sepatu bagian dalam. Lebih lembut, bisa mempercantik sepatu dan menambah kenyamanan penggunaan sepatu. Eva juga bisa digunakan sebagai *middle sol* dengan kombinasi *rubber*.

8. Vinyl

Menurut *Glosary from Pensole Academy*, *vinyl is short for polyvinyl chloride (PVC), vinyl is a shiny plastic often used for coating shoes* (Vinyl adalah singkatan dari *polyvinyl chloride (PVC)*, *vinyl* adalah plastik mengkilap yang sering digunakan untuk sepatu pelapis).

BAB III

MATERI KARYA AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang diamati pada tugas akhir ini yaitu sepatu Brodo artikel *Corte* di CV BSB Jaya Aguna yang merupakan sepatu casual dengan material *Polyurethane*. Pengamatan dilakukan pada proses pengoponan (*lasting*).

B. Metode Penyelesaian Tugas Akhir

1. Lokasi Pengambilan Data

Pengambilan data dilaksanakan di CV BSB Jaya Aguna, mulai dari tanggal 25 Februari sampai 25 Maret 2021. CV BSB Jaya Aguna beralamat di Griya Kebraon Utara W-22 Surabaya 60222, Surabaya, Jawa Timur.

2. Metode Penyelesaian yang digunakan

Metode yang digunakan penulis untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk menentukan solusi yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan hasil pengamatan dan pengujian secara langsung di lapangan atau melaksanakan sebagian pekerjaan sebagai pembanding yang mana data tersebut didapat secara langsung oleh pihak yang terkait dengan pokok pembahasan di CV BSB Jaya Aguna.

Data primer diperoleh dengan 4 (empat) cara, yaitu :

1) Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung dan mencatat dengan sistematis terhadap objek. Observasi dilaksanakan pada proses produksi sepatu Brodo artikel *Corte* di CV BSB Jaya Aguna.

2) Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung terhadap pembimbing lapangan dan karyawan bagian *Research and Development* di CV BSB Jaya Aguna.

3) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan proses pengambilan gambar fisik sesuai fakta-fakta yang terjadi dan ada di perusahaan yang berkaitan dengan sepatu Brodo artikel *Corte* untuk mendukung dan memperkuat data. Hal ini dilakukan atas izin dari pihak-pihak yang terkait untuk melakukan pemotretan atau pengambilan gambar sesuai keperluan yang dibutuhkan penulis untuk menyelesaikan karya akhir.

b. Pengumpulan Data Sekunder

Dalam metode pengumpulan data sekunder dapat diperoleh dengan melihat materi yang berkaitan dengan tema tugas akhir. Metode yang digunakan adalah studi pustaka. Metode ini dilakukan dengan membaca dan mempelajari referensi yang berkaitan dengan proses pembuatan dan perakitan *upper* sepatu baik berupa media fisik maupun digital. Adapun data fisik berupa buku, jurnal, dokumen-dokumen yang ada di perpustakaan. Sedangkan digital yaitu berupa artikel, jurnal dan sejenisnya yang didapatkan secara *online* melalui *website*.

c. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah

Dalam pelaksanaan magang, dilakukan pengamatan khususnya pada bagian *lasting*, setelah melakukan pengamatan produksi diketahui bahwa terdapat kerusakan yaitu berupa robeknya *upper* pada bagian *lasting allowances* saat proses *lasting*, dari pengumpulan data kemudian dilakukan identifikasi masalah berdasarkan cacat yang telah ditemukan kemudian mencari faktor penyebabnya. Melalui data yang diperoleh selama kegiatan magang dan pengamatan terkait masalah cacat saat proses *lasting* kemudian diolah untuk ditemukan sebuah solusi. Berikut

alur tahapan penyelesaian masalah untuk mengatasi cacat *upper* saat proses *lasting* sepatu Brodo artikel *Corte*.

Adapun tahapan penyelesaian masalah dapat dilihat pada skema berikut :

