

TUGAS AKHIR
MENINGKATKAN KUALITAS *PROTOTYPE UPPER*
SEPATU *FASHION* DENGAN CARA PERBAIKAN
POLA BAGIAN *TOE CAP* DI PT XYZ
SIDOARJO – JAWA TIMUR



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

2025

HALAMAN JUDUL
MENINGKATKAN KUALITAS *PROTOTYPE UPPER*
SEPATU *FASHION* DENGAN CARA PERBAIKAN
POLA BAGIAN *TOE CAP* DI PT XYZ
SIDOARJO – JAWA TIMUR



Disusun Oleh:

Yafang Meysi Andini
2202003

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN
MENINGKATKAN KUALITAS *PROTOTYPE UPPER*
SEPATU *FASHION* DENGAN CARA PERBAIKAN
POLA BAGIAN *TOE CAP* DI PT XYZ
SIDOARJO – JAWA TIMUR

Disusun Oleh:

Yafang Meysi Andini
NIM. 2202003

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing

Wawan Budi S. S.Pd.T., M.Pd. NrP
NIP. 19790531200803 1001

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: 22 September 2025

TIM PENGUJI
Ketua Penguji

Abimanvu Yogadita Restu Ail. S.Pd., M. Sn
NIP. 199103112019011001

Anggota

Penguji 1

Wawan Budi S. S.Pd.T., M.Pd. NrP
NIP. 1979053 1200803 1001

Penguji 2

Drs. Sutopo, M. Sn
NIP. 196207091990031003

Yogyakarta, 02 Oktober 2025
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H
NIP. 198402262010121002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada.

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar dan tepat waktu.
2. Teristimewa kedua orang tua penulis Bapak Harjono dan Ibu Ngatini yang selalu memberikan dukungan penulis berupa moril maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya sehingga penulis mampu menyelesaikan studi Diploma hingga selesai, semoga Allah SWT selalu mengiringi kehidupan yang berkah dan senantiasa diberikan kesehatan dan panjang umur.
3. Para Bapak dan Ibu dosen Politeknik ATK Yogyakarta, penulis mengucapkan terima kasih karena telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta waktu yang diberikan untuk mengajar dengan penuh sabar dan ikhlas.
4. Orang-orang terdekat penulis Eriko Situmorang, Kinanti Saraswati, Rahma danuarti, anggota DPM 2021-2023, dan lainnya yang pernah membantu dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan dalam kehidupan di dunia ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kekuatan, kebijaksanaan, dan kesempatan atas selesainya Tugas Akhir ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada yang terhormat.

1. Dr. Sonny Taufan, S. H., M. H., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Abimayu Yogadita Restu Aji, S. Pd., M. Sn., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Wawan Budi S, S. Pd. T., M. Pd., Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

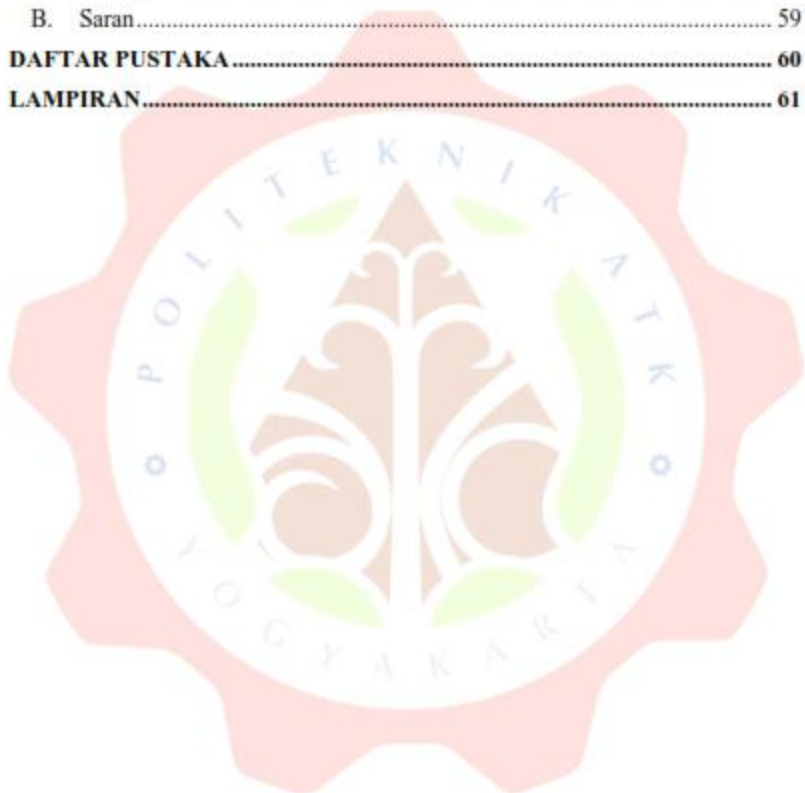
Semoga Tuhan memberikan kesehatan, berkat dan karunia yang melimpah kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saran dan kritik pembaca dibutuhkan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pihak-pihak yang berkepentingan di bidang terkait.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sepatu	5
B. Sepatu <i>Fashion</i>	10
C. Pola Sepatu	11
D. Bahan Material	12
E. Teknik Pembuatan Pola	14
F. Jahitan	16
G. Acuan Sepatu	23
H. Proses Pembuatan Sepatu	27
I. <i>Assembling</i>	30
J. <i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Sebab Akibat)	31
BAB III MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR	33
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	33
B. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir	33
C. Metode Pengumpulan Data	34

D. Tahap Penyelesaian Masalah Pada Tugas Akhir.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil	39
B. Pembahasan	49
BAB V KESIMPULAN	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	61



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Material <i>Upper</i>	44
Tabel 2. Spesifikasi Material <i>Lining</i>	45
Tabel 3. Spesifikasi Benang Yang Digunakan.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Shield Tip</i>	6
Gambar 2. <i>Vamp Wing</i>	6
Gambar 3. <i>Tongue</i>	7
Gambar 4. <i>Peep Toes</i>	7
Gambar 5. <i>Low Top Shoe Quarter</i>	8
Gambar 6. <i>Hight top Shoe Quarter</i>	9
Gambar 7. <i>Back Counter</i>	9
Gambar 8. Setik Rantai.....	17
Gambar 9. Setik Kunci.....	18
Gambar 10. <i>Closed Seam</i>	18
Gambar 11. <i>Butted Seam</i>	19
Gambar 12. <i>Lapped Seam</i>	19
Gambar 13. <i>Welted Seam</i>	20
Gambar 14. <i>Rubbing dan Tapping</i>	20
Gambar 15. <i>Open Seam</i>	21
Gambar 16. <i>Silked Seam</i>	21
Gambar 17. <i>Barring</i>	22
Gambar 18. <i>Boxing</i>	23
Gambar 19. Acuan Utuh.....	24
Gambar 20. Acuan Sorong.....	24
Gambar 21. <i>Convensional Hinged Last</i>	25
Gambar 22. <i>Telescopic Hinged Last</i>	25
Gambar 23. Titik-Titik Penting Acuan.....	26
Gambar 24. <i>Fishbone Diagram</i>	32
Gambar 25. Diagram Alir penyelesaian Masalah.....	36
Gambar 26. Diagram Alir Pembuatan <i>Upper Sepatu</i>	39
Gambar 27. Hasil Balutan <i>Shoe Last</i>	40
Gambar 28. <i>Meanform</i>	41
Gambar 29. Pemberian Keterangan Pada Pola.....	42
Gambar 30. Pola Jadi.....	43
Gambar 31. Pola <i>Linning</i>	44
Gambar 32. Bagian <i>Toe Cap</i> Rusak/Jahitan Terbuka.....	48
Gambar 33. <i>Fishbone diagram</i>	49
Gambar 34. Pola Awal.....	52
Gambar 35. Pola Baru.....	53
Gambar 36. Hasil Akhir.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Diterima Prakerin.....	62
Lampiran 2. Bukti Kegiatan Prakerin	63
Lampiran 3. Surat Keterangan Penyelesaian Prakerin	72



INTISARI

Prototype sepatu adalah model awal dari desain sepatu yang dibuat untuk menguji kenyamanan, keamanan, fungsi, dan tampilan visual sebelum diproduksi massal. Pada saat membuat *prototype upper* sepatu *fashion*, penulis menemukan permasalahan di bagian *toe cap*. Hal tersebut sangat tidak sesuai dengan standar perusahaan yang telah ditetapkan. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab permasalahan pada saat membuat *prototype upper* sepatu *fashion*. Permasalahan utama yang ditemukan adalah terbukanya jahitan pada bagian *toe cap* saat melakukan proses *toe last*, yang berdampak pada kualitas produk. Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan *pattern maker*, serta dokumentasi pembuatan *prototype*. Perbaikan dilakukan dengan merancang ulang pola *toe cap* melalui penambahan ukuran 6 mm pada bagian atas pola *toe cap*, pengurangan 6 mm pada bagian bawah *toe cap*, dan 4 mm pada bagian *upper vamp*. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa modifikasi pola tersebut mampu memperkuat jahitan, meningkatkan presisi tumpangan, serta menghasilkan penampilan produk yang lebih rapi dan sesuai standar perusahaan. Sehingga usulan yang diberikan dapat dikatakan dengan tepat.

Kata kunci: *toe cap*, pola sepatu, *seam allowance*, sepatu *fashion*, *prototype*

ABSTRACT

A shoe prototype is an initial model of a shoe design that is made to test comfort, safety, functionality, and visual appearance before mass production. When making a fashion shoe upper prototype, the author found a problem with the toe cap. This was not in accordance with the company's established standards. The purpose of this final project is to identify the factors causing problems when making fashion shoe upper prototypes. The main problem found was the opening of the stitching on the toe cap during the toe last process, which affected product quality. The research was conducted using an experimental method with a case study approach. Data was collected through direct observation, interviews with pattern makers, and documentation of prototype production. Improvements were made by redesigning the toe cap pattern by adding 6 mm to the top of the toe cap pattern, reducing 6 mm at the bottom of the toe cap, and 4 mm at the upper vamp. The experimental results showed that the pattern modification was able to strengthen the stitching, improve the precision of the overlap, and produce a neater product appearance that met company standards. Therefore, the proposed solution can be considered appropriate.

Keywords: toe cap, shoe pattern, seam allowance, fashion shoes, prototype

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri sepatu merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam perekonomian global. Permintaan sepatu yang berkualitas tinggi, fungsional, dan *stylish* terus meningkat seiring dengan perkembangan gaya hidup dan tren fesyen (Andriani, 2017). Sebagaimana orang berpendapat bahwa sepatu tidak hanya sebagai *stylish* melainkan juga melindungi kaki bagian bawah yang dimana sering digunakan seseorang untuk berjalan. Sepatu terdiri dari hak, kap, sol dan tali. Sepatu biasanya dikelompokkan berdasarkan fungsi seperti sepatu santai (kasual), sepatu dansa, sepatu olahraga, sepatu kerja, dan sepatu *fashion*.

Pada umumnya sepatu terdiri dari bagian *upper* dan *bottom*. Bagian *upper* dibagi menjadi beberapa bagian komponen diantaranya *vamp*, *quarter*, *eyeled stay*, *tongue*, *padding*, *toe cap*, *lace*. Sedangkan bagian *bottom* dibagi menjadi beberapa komponen diantaranya *midsole*, *outsole*, *toe tip*, dan lain sebagainya. Dalam proses pembuatan sepatu perlu melalui beberapa tahap yakni *cutting*, *sewing*, *assembling*, dan *quality control*.

Sebelum memproduksi sepatu, Langkah penting dalam pengembangan produk sepatu adalah membuat *prototype*, terutama untuk memastikan bahwa desain dan fungsi produk sepatu sesuai dengan yang diharapkan. *Prototype* sepatu adalah model awal dari desain sepatu yang

dibuat untuk menguji kenyamanan, keamanan, fungsi, dan tampilan visual sebelum diproduksi massal. *Prototype* ini membantu produsen mengevaluasi serta menyempurnakan desain agar sesuai dengan standar kualitas. Dengan adanya *prototype*, potensi kesalahan dapat dideteksi dan diperbaiki lebih awal, sehingga mengurangi risiko kegagalan produk. Tujuannya adalah untuk memastikan sepatu yang dihasilkan nyaman, aman, menarik, dan siap untuk diproduksi.

Pada saat penulis melakukan pembuatan salah satu *prototype upper* sepatu *fashion*, kemudian penulis menemukan beberapa masalah pada saat proses *assembling*. Masalah yang muncul pada saat proses pembuatan *prototype* sepatu *fashion* yaitu cacat jahit pada bagian *toe cap* saat proses *toe last*. Hal tersebut sangat tidak sesuai dengan standar perusahaan yang telah ditetapkan. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada proses pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* tersebut penulis menyusun Tugas Akhir yang berjudul “MENINGKATKAN KUALITAS *PROTOTYPE UPPER* SEPATU *FASHION* DENGAN CARA PERBAIKAN POLA BAGIAN *TOE CAP* DI PT XYZ SIDOARJO – JAWA TIMUR”.

B. Permasalahan

Kesalahan dalam menciptakan produk yang dihasilkan seringkali dijumpai dalam dunia industri sehingga dibutuhkan ketelitian dalam setiap proses pembuatannya. Dari pemaparan latar belakang sebelumnya, permasalahan yang muncul pada saat membuat *prototype* sepatu *fashion*

yakni pada bagian *toe cap*. Dengan begitu, penulis melakukan pengamatan dan pengembangan dengan beberapa rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana proses pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* di PT XYZ Sidoarjo - Jawa Timur dari pembuatan pola hingga proses *assembling*?
2. Apa permasalahan yang dihadapi dalam proses pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur?
3. Bagaimana solusi yang diambil agar tidak terjadi adanya permasalahan pada pola bagian *toe cap* tersebut?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dirumuskan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* dari awal pembuatan pola hingga proses *assembling*.
2. Untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada saat pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.
3. Untuk memberikan solusi permasalahan pada pola bagian *toe cap* *prototype upper* bagian *toe cap* sepatu *fashion* di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.

D. Manfaat

Manfaat penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Untuk menambah ilmu dan wawasan tentang proses pembuatan sepatu di industri alas kaki yang ada di perusahaan.

2. Bagi Perusahaan

Membantu perusahaan dalam meminimalisir permasalahan pada saat proses pembuatan sepatu untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi.

3. Bagi Pembaca

Karya ini diharapkan agar dapat menambah wawasan serta ilmu yang di dapat untuk membuat proses sepatu pada pembaca, serta dapat sebagai refrensi dalam penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Sepatu adalah pelindung bagi kaki sedangkan kaki adalah anggota tubuh yang bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakannya. Banyak tulang yang saling berhubungan, karena itu dalam proses pembuatan sepatu tidak boleh sembarangan, harus mengikuti aturan-aturan dan anatomi kaki, sehingga hasil pembuatan sepatu dapat sesuai serta nyaman saat dipakai pada kaki manusia (Skateboard, 2014).

Menurut Basuki (2013), sepatu merupakan satu unit atas beberapa bagian dengan berbagai macam bentuk komponen dan juga bentuk desain. Sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu bagian atas sepatu (*upper*) dan bagian pada bawah sepatu (*bottom*).

1. Bagian Atas Sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas sepatu adalah bagian sepatu yang terletak dibagian atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu. Bagian dasar atas sepatu terdiri dari beberapa komponen yaitu:

a.) *Vamp*

Vamp pada sepatu adalah bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan kaki, mulai dari garis jari kaki hingga bagian belakang yang menyatu dengan bagian *quarter*. Secara

sederhana, *vamp* adalah bagian sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah kaki. Variasi komponen *vamp* dapat berbentuk:

- 1.) *Toe Cap*, bentuk umum *toe cap* yang umum adalah potongan lurus (*straight cap*), dapat juga potongan berbentuk perisai (*shield tip*).



Gambar 1. *Shield Tip*
(Sumber: Basuki, 2013)

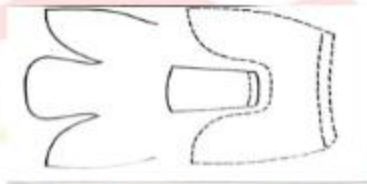
- 2.) *Apron* dan *vamp Wing*, *Apron* terletak pada bagian punggung kaki dan *wing* dipasang pada kedua sayap *vamp*, posisi antara *vamp wing* dengan *apron* dapat disesuaikan.



Gambar 2. *Vamp Wing*
(Sumber: Basuki, 2013)

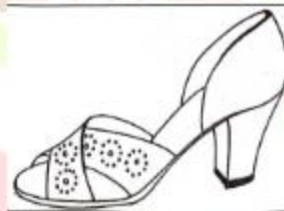
- 3.) *Tongue* (Lidah) dan *Tap* (Selendang), *tongue* adalah komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada lengkung tengah *vamp* atau menjadi bagian utuh dengan

vamp. *Apron* dapat juga berfungsi sebagai lidah dengan menyambungkan semacam *Tap* (selendang) pada bagian gemurnya, atau *apron* dan *tap* digabung menjadi satu bagian. Fungsi lidah adalah untuk menjaga agarkaki tidak sakit karena tali sepatu dan menjaga agar sepatu tidak kemasukan benda-benda kecil.



Gambar 3. *Tongue*
(Sumber: Basuki, 2013)

4.) *Peep Toes*, adalah bentuk potongan vamp yang tersusun atas anyaman satu strap atau banyak strap.

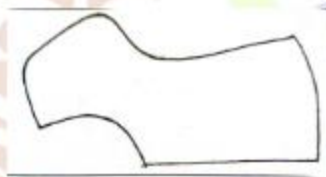


Gambar 4. *Peep Toes*
(Sumber: Basuki, 2013)

b.) *Quarter*

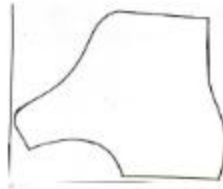
Quarter merupakan bagian belakang upper, dimulai dari titik akhir *vamp* (bagian depan) dan melingkari tumit. *Quarter* seringkali terpisah dari *vamp*, terutama pada sepatu yang bukan *wholecut*, dimana *vamp* dan *quarter* terbuat dari dua potong kulit yang berbeda. Dalam satu pasang sepatu terdapat 4 komponen *quarter*. Ada dua bentuk *quarter*, yaitu:

- 1.) *Low Top Shoe Quarter*, bentuk *quarter* dengan potongan rendah, umumnya dipotong dibawah tulang mata kaki.



Gambar 5. *Low Top Shoe Quarter*
(Sumber: Basuki, 2013)

- 2.) *High Top Shoe Quarter*, bentuk *quarter* dengan potongan tinggi, umumnya dipotong diatas tulang mata kaki.



Gambar 6. *Hight top Shoe Quarter*

(Sumber: Basuki, 2013)

c.) *Back qounter*

Back qounter merupakan bagian komponen atas sepatu yang digabungkan pada bagian pinggang atau samping *quarter*, dibagian belakang *vamp*.



Gambar 7. *back Counter*

(Sumber: Basuki. 2013)

d.) *Top Line*

Top line merupakan garis yang mengelilingi garis tepi bagian atas sepatu, merupakan garis batas antar bagian atas sepatu dengan kaki. Pada garis tersebut namanya mendapatkan perlakuan-perlakuan tertentu untuk penampilan sepatu.

e.) *Feather Edge*

Feather edge adalah garis batas bagian atas sepatu dengan bagian pada sepatu.

f.) *Shoe Last*

Shoe Last atau acuan adalah suatu cetakan dalam proses pembuatan sepatu yang sudah memiliki standar ukuran yang berbeda, sebagai pedoman dan petunjuk untuk menentukan ukuran-ukurannya. Acuan juga mempunyai bagian dan bentuk tertentu yang sudah disesuaikan dengan bentuk anatomi kaki.

g.) *Lasting Allowance*

Lasting Allowance merupakan proses pembuatan pola *pattern* yang diberi tambahan pada setiap komponen dan diberi tambahan 10-15 mm untuk guna proses pada lasting sepatu.

2. Bagian Bawah Sepatu (*Bottom*)

Pada bagian bawah sepatu *Bottom* yaitu menunjukkan keseluruhan pada bagian atas atau bawah sepatu, bagian sepatu melindungi alas telapak kaki, juga termasuk variasi bentuk kompoen dan bentuk konstruksinya.

B. Sepatu *Fashion*

Sepatu *Fashion* merupakan alas kaki yang tidak hanya berfungsi melindungi kaki, tetapi juga menjadi bagian dari gaya berpakaian dan ekspresi diri. Sepatu *fashion* menekankan pada design, tren, dan estetika,

seringkali mengikuti perkembangan mode terkini, dan menjadi bagian penting dalam penampilan seseorang.

Sedangkan design memiliki definisi sebagai satu bentuk jenis, tata cara, atau Tindakan. Menurut Macom Brand (2007) design lebih mengarah pada suatu mode yang dipakai oleh individu atau kelompok seperti busana dan perhiasan. Salah satu contoh benda yang berpengaruh dalam *fashion* adalah sepatu.

C. Pola Sepatu

Proses pembuatan pola sangat penting sekali untuk berkelanjutan proses pembuatan sepatu, karena apabila pola tersebut salah, maka otomatis proses perakitan *upper shoes* maupun *bottom shoes* akan salah.

Pola (*pattern*) merupakan bentuk komponen-komponen sepatu yang digunakan sebagai petunjuk atau acuan dalam pemotongan bahan maupun produk. Pola (*pattern*) adalah rancangan untuk komponen suatu produk yang diwujudkan dalam ukuran skala 1:1. Perancangan dalam pembuatan pola harus dapat menuangkan semua gagasannya secara teknis pada pola supaya dapat dibaca dan dikerjakan oleh orang lain (Wiryodiningrat dan Basuki, 2007).

Dalam pembuatan pola sepatu, dimulai pada proses pembuatan *meanform* dengan melakukan proses *copy of last*, yaitu sebuah proses membalut acuan (*last*) harus dibuat berdasarkan bentuk dan ukuran kaki yang sesuai karena pada saat proses *copy of last*, acuan (*last*) digunakan sebagai pedoman atau petunjuk menentukan ukurannya.

D. Bahan Material

Bahan material yang digunakan oleh perencana merupakan salah satu yang bersifat sangat penting. Pengetahuan perencana yang berkaitan dengan proses, sifat, dan perilakunya, merupakan salah satu hal yang mutlak harus dimiliki perencana produk (Palgunandi, 2008).

Berikut adalah beberapa jenis bahan yang biasanya digunakan dalam pembuatan sepatu:

1. Kulit Asli

Bahan kulit asli biasanya terbuat dari kulit hewan seperti sapi, kambing, dan domba. Kulit memiliki tekstur yang lebih kasar dibandingkan kulit sintesis. Jenis bahan kulit asli memiliki daya tahan yang sangat lama dibandingkan dengan bahan lain.

2. Kulit Suede

Suede merupakan bagian dari jenis bahan kulit namun memiliki tekstur yang lebih lembut. Tekstur lembut didapat dari bagian kulit yang dipisahkan dari belakangnya. Sepatu yang terbuat dari kulit suede berkesan menarik dan dapat digunakan untuk acara non formal atau santai dan casual.

3. Karet

Karet merupakan jenis bahan sintesis atau bahan non kulit. Karet berasal dari getah pohon karet yang bisa dijadikan sepatu. Sepatu berbahan karet memiliki daya tahan yang kuat, lentur, dan tahan air.

4. Denim

Denim merupakan bahan yang menyerupai canvas dengan tekstur tidak terlalu kasar. Warna sepatu berbahan denim umumnya berwarna biru, abu-abu, dan hitam. Bahan jenis ini tergolong kuat dan tahan lama.

5. Canvas

Bahan canvas memiliki tekstur yang ringan dan berserat. Teksturnya yang berserat dan menyerap, membuatnya mudah digunakan untuk menggambar suatu objek sehingga banyak sepatu Lukis yang terbuat dari bahan canvas. Salah satu yang menggunakan bahan canvas adalah sepatu converse. Sepatu dengan bahan canvas umumnya berwarna hitam dan putih.

6. Lak

Lak merupakan bahan pembuat sepatu yang memiliki tekstur mengkilap. Tekstur mengkilap pada bahan ini disebabkan oleh proses akhir finishing kulit.

7. Kulit Sintesis

Kulit sintesis merupakan bahan pembuat sepatu yang terbuat dari campuran bahan-bahan kimia olahan pabrik. Bahan ini banyak digunakan untuk membuat sepatu karena harganya relative lebih murah. Kulit sintesis memiliki tekstur mengkilat. Bahan kulit sintesis banyak digunakan untuk sepatu jenis formal, kasual, dan anak-anak.

8. Kulit Buk Atau Bunbuck

Kulit buk memiliki bahan dasar yang sama dengan kulit suede, perbedaanya kulit buk memiliki teksturr yang kasar, sedangkan kulit suede lebih lembut. Bahan ini sering digunakan untuk membuat sepatu-sepatu kasual dan kombinasi sepatu boots.

E. Teknik Pembuatan Pola

pola sepatu adalah dasar yang penting dalam proses pembuatan sepatu sebelum memotong bahan dan mengerjakan bagian atas serta bagian bawah sepatu. Sebelumnya, ukuran kaki calon pengguna diukur dan digunakan untuk menetapkan ukuran sepatu, kemudian dirancang bentuk cetakan (last) dan desain sepatu (Basuki, 2010).

Menurut Basuki (2010), proses pembuatan pola *upper shoe last* dilakukan dengan melalui bebrapa tahapan proses kerja diantaranya:

1. Pembuatan Pola Dasar Sepatu

Pembuatan pola dasar sepatu merupakan proses menciptakan pola dasar yang akan menjadi acuan untuk memotong bahan merakit bagian-bagian sepatu. Pola dasar ini juga disebut dalam bentuk sepatu yang tergambar dalam bentuk 2D. Dalam proses pembuatan pola dasar sepatu terdapat beberapa macam metode, diantaranya:

a.) *Geometry Method*

Geometry Method merupakan suatu metode pembuatan pola dasar dengan mengukur langsung kaki sesuai kaki dari pengguna

sepatu, sehingga ukuran kaki dijadikan sebagai dasar pembuatan sepatu.

b.) Copy Of Last Method

Copy Of Last Method adalah suatu metode pada proses pembuatan pola dasar dengan mencontoh acuan (*last*), seperti membalut acuan dengan *papertape* atau pita rekat kertas dengan diawali memilih acuan yang sesuai dengan desain sepatu. Pada proses membalut acuan (*last*) dilakukan dengan cara membalutkan *papertape* dari bagian samping luar dan sisi samping dalam, dimulai dari belakang hingga ke ujung depan acuan (*last*) dengan penempelan *papertape* yang saling bertumpangan.

Setelah acuan (*last*) semuanya terbalut, menentukan garis tengah punggung acuan (*last*) dan bagian belakang yang dibagimenjadi dua sama besar (*in dan out*). Kemudian potong dan tempel balutan pada kertas, serta menentukan titik-titik penting dan titik tambahan sesuai dengan desain

Titik penting yang ditentukan titik S, yaitu titik tumit belakang acuan (*seat point*), titik C, yaitu titik batas tinggi bagian belakang (*counter point*), titik V, yaitu titik batas vamp (*vamp point*), titik E, yaitu titik ujung paling depan acuan (*end of toe*), titik I, yaitu titik lengkung pada punggung acuan (*instep*), titik J, yaitu titik singgung lengkung bawah dengan bidang dasar (*joint point*), dan

titik Q, yaitu titik tertinggi pada belakang acuan yang akan menjadi titik belakang pada sepatu.

c.) Pullover Method

Pullover adalah metode pembuatan pola dengan menggambar pola atau desain langsung pada pita perekat (*papertape*) saat proses membuat acuan (*shoe last*) sebelum ditempel (*flattening*) pada kertas. Dalam pembuatan menggunakan metode ini, semua bagian komponen sepatu yang akan dibuat harus dicantumkan termasuk juga titik-titik penting yang terdapat pada pola, desain aksesoris, baru setelah itu dipotong dan ditempelkan pada kertas.

2. Membuat Pola Jadi Sepatu (Pecah Pola)

Pola jadi (pecah pola) merupakan pola yang dibuat berdasarkan pada pola dasar yang digunakan untuk proses pemolaan/*marking* pada saat pemotongan material. Pola jadi (pecah pola) terdiri dari pola potong, pola *lining*, serta pola pendukung lainnya yang ada pada sepatu.

3. Membuat Pola Potong Sepatu (pecah pola)

Pola potong merupakan pola yang berfungsi untuk proses *marking* pada material yang akan digunakan. Dalam pembuatan pola potong, konstruksi dan variasi ditambahkan pada pola sesuai dengan desain yang ditentukan.

F. Jahitan

Menurut Basuki DA (2013) menjahit adalah proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit dengan menggunakan benang jahit,

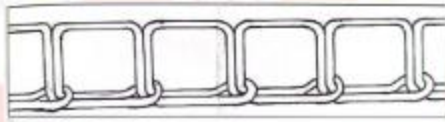
dengan tujuan merakit dan memperkuat sambungan pada kedua bahan yang dijahit. Serangkaian setik-setik tersebut dinamakan *seam*. Terdapat macam jenis setik dan jahitan yaitu:

1. Setik jelujur

Setik jelujur dibuat atau dibentuk dengan setiap kali menarik benang yang ditusukkan ke dalam bahan dengan bantuan jarum, setik jelujur dapat dikerjakan dengan tangan atau mesin jahit.

2. Setik rantai

Setik rantai mudah dilepas apabila setik paling ujung ditarik. Bentuk setik yang terjadi pada permukaan yang dijahit tidak sama. Pada jahit rantai konstruksinya hanya terdiri dari satu benang saja sedemikian rupa sehingga membentuk rantai. Jenis jahitan ini sangat cocok digunakan pada jahit bagian tumit (*heel seam*), karena lebih kuat apabila dibanding dengan menggunakan jahit kunci.



Gambar 8. Setik Rantai

(Sumber: Basuki, 2013)

3. Setik kunci

Setik kunci tidak mudah dilepas, tanpa harus melepas salah satu benang. Bentuk setik yang terjadi pada kedua permukaan bahan yang dijahit sama. Konstruksinya terdiri atas dua benang, benang atas

mengumopkan jarum untuk menembus dan benang kedua terletak pada *spool* pada bagian bawah (*bed*).



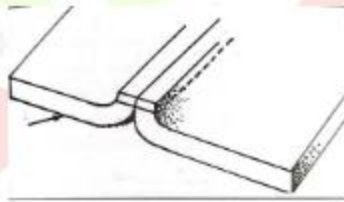
Gambar 9. Setik Kunci

(Sumber: Basuki, 2013)

4. Macam-macam jahitan

a.) *Closed seam/thigt seam*

Jahit *close seam* yaitu komponen sepatu yang akan disambungkan diletakkan menurut permukaannya kemudian dijahit, apabila dibuka maka bagian pinggir dan jahitannya akan tersembunyi pada bagian sebelah dalam komponen. Umumnya lebar jahitan 1,5 mm dari tepi dan dijahit hanya satu baris. Untuk mencegah terlepasnya jahitan, maka perlu dijahit ulang (5mm) pada saat mulai dan akhir jahitan.

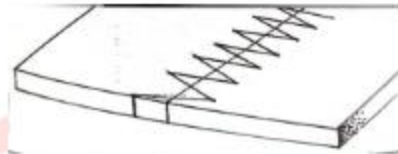


Gambar 10. *Closed Seam*

(Sumber: Basuki, 2013)

b.) *Butted seam/zig zag seam*

Butted seam adalah bagian yang akan dijahit berdampingan kemudian dijahit zig zag. Jahitan *butted seam* digunakan pula pada bagian luar sepatu.



Gambar 11. *Butted Seam*
(Sumber: Basuki, 2013)

c.) *Lapped seam*

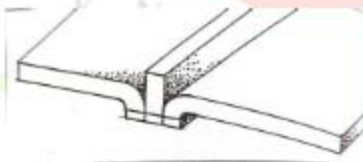
Komponen-komponen yang akan disambung, salah satu menumpang di atasnya dan kemudian dijahit. Yang perlu diperhatikan adalah jarak pada bagian tepi dengan jahitannya harus seimbang dan sejajar.



Gambar 12. *Lapped Seam*
(Sumber: Basuki, 2013)

d.) *Welted seam*

Welted seam merupakan salah satu bentuk variasi dari *closed seam*, digunakan untuk bahan yang tebal. Selebar pita dari bahan sejenis disisipkan diantar dua komponen sepatu kemudian dijahit.

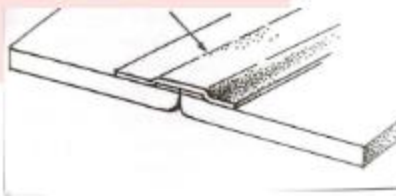


Gambar 13. *welted Seam*

(Sumber: Basuki, 2013)

e.) *Rubbing dan tapping (Brooklyn seam)*

Brooklyn seam adalah model jahitan yang ditutup dengan pita. Fungsi dipasang sejenis pita untuk menutup jahitannya agar bagian jahitannya menjadi kuat. Di samping itu penampilannya menjadi rapi.



Gambar 14. *Rubbing dan Tapping*

(Sumber: Basuki, 2013)

f.) *Open seam*

Open seam merupakan jahitan sambungan balik, merupakan bentuk jahitan yang berlawanan dengan *closed seam*, sisi yang saling melekat adalah bagian daging. Bagian tepi dari komponen yang disambung jahit terletak pada sisi sebelah luar sehingga kelihatan.



Gambar 15. *Open Seam*

(Sumber: Basuki, 2013)

g.) *Silked seam*

Bentuk yang lain adalah dengan menggunakan pita kain yang ditempelkan pada sebelah luar dari jahitan. Kemudian pita tersebut dijahit ganda pada bagian tepinya. Yang perlu diperhatikan dalam jahitan ini adalah jahitannya harus sejajar, teratur, rapi, dan seimbang jaraknya dengan jahitan sisi sebelah dalam.



Gambar 16. *Silked Seam*

(Sumber: Basuki, 2013)

h.) *Facing*

Sepatu model *unlined lace up* (sepatu tanpa pelapis dengan tali) biasanya mempunyai pelapis *facing* sebagai penutup dan penguat pada daerah tali yang diikat. Bentuk jahitan ini dapat menambah penampilan dari bagian *facing* tersebut.

i.) *Barring*

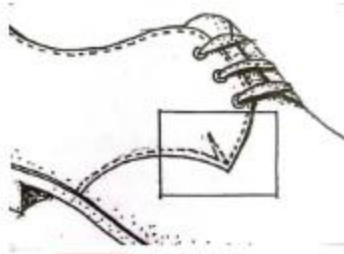
Bagian dari sepatu oxford agar kuat ikatannya maka pada kedua ujung quarter dijahit melintang beberapa tali tembus sampai pada bagian bawah. Jahitan ini dapat dikerjakan dengan mesin otomatis.



Gambar 17. *Barring*
(Sumber: Basuki, 2013)

j.) *Boxing*

Tambahan jahitan ini sangat diperlukan untuk menambah kekuatan jahitan pada bagian sepatu tertentu sepatu, yaitu bagian *facing* sepatu derby. Pada model sepatu ini, tali sepatu akan menimbulkan tegangan pada bagian depan sudut depan dari quarter, oleh karena itu bagian sudut depan *quarter* perlu diberi tambahan jahitan yaitu *boxing*.



Gambar 18. *boxing*
(Sumber: Basuki, 2013)

G. Acuan Sepatu

Acuan sepatu (*shoe last*) adalah alat yang digunakan untuk mencetak atau membentuk alas kaki pada umumnya dan berbagai macam sepatu pada khususnya sesuai dengan model atau desain dengan ketentuan tertentu (Handisumarto:1985).

Sedangkan menurut Basuki (2014), aturan umum dalam membuat sepatu adalah mengenai bentuk (*shape*) dan keenakan pakai (*fitting*) maka untuk dapat membentuk dan membuat sepatu tersebut diperlakukan suatu cetakan, yang disebut acuan, kelabut, maupun *last*. Berikut macam-macam acuan sepatu ditinjau dari konstruksinya:

1. Acuan Utuh (*Sold Block Last*)

Acuan utuh adalah acuan yang terdiri atas satu bagian yang utuh. Acuan utuh digunakan untuk membuat sandal dan sepatu.

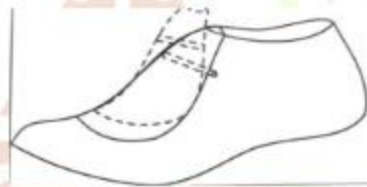


Gambar 19. Acuan Utuh

(Sumber: Basuki dan Indrati, 1984)

2. Acuan Sorong (*Scop Block Last With Cut Wedge*)

Acuan sorong adalah acuan yang bagian gemuknya dapat dilepas agar upper sepatu yang telah di lasting mudah dilepas dari acuannya.



Gambar 20. Acuan Sorong

(Sumber: Basuki dan Indrati, 1984)

3. Acuan Engsel Atau Acuan Katup

Kegunaan dari acuan engsel atau acuan katup yaitu untuk melepas dari pengopenan dengan jalan diregangkan pada bagian telapak acuannya atau dikatupkan pada bagian katupnya.

Acuan engsel atau acuan katup terdapat dua macam, diantaranya:

a.) *Convensional Hinged Last*

Convensional hinged last terdiri dari dua bagian yang dihubungkan menggunakan engsel pada bagian tengahnya agar

acuan dapat ditekuk dan sepatu mudah dilepas dari acuannya karena pada bagian belakang (tumit) menjadi lebih pendek setelah ditekuk.



Gambar 21. *Conventional Hinged Last*
(Sumber: Basuki dan Indrati, 1984)

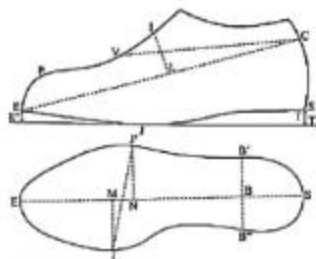
b.) *Telescopic Hinged Last*

Telescopic hinged last adalah acuan yang mirip seperti acuan *conventional*. *Hinged last* yang terdiri dari dua bagian acuan dan dihubungkan menggunakan engsel pada tengahnya.



Gambar 22. *Telescopic Hinged Last*
(Sumber: Basuki dan Indrati, 1984)

Acuan memiliki titik-titik penting sebagai penanda setiap komponen yang ada dalam sepatu, tumpangan, dan *lasting allowance* yang dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 23. Titik-Titik Penting Acuan

(Sumber: Basuki, 2008)

Keterangan:

E = Titik ujung acuan (*end of toe*)

S = Titik tumit belakang acuan (*seant point*)

ES = *Standard last leght (SL)*

C = Titik batas tinggi sepatu bagian belakang (*counter point*)

TT' = Tinggi hak dengan bidang datar

EE' = Tinggi ujung acuan dengan bidang datar (*toe spring*)

V = Titik batas *vamp (vamp point)*

I = Titik instep, titik lengkung punggung acuan

CLI = 90°

J = Titik singgung lengkung bawah acuan bidang datar

SC = $1/5$ SL (20% SL)

CV = $7/10$ SL (70% SL)

CL = $1/2$ SL (50% SL), diukur dari titik C

P = Hidung

SB = $1/4$ SL (25% SL)

B'BB" = Batas letak tumit sepatu (*breast of heel*)

SM = $\frac{2}{3}$ SL (67% SL)

MN = $\frac{1}{10}$ SL (10% SL)

SNJ' = 90°, bagian samping luar alas acuan

(*out side joint position*)

SMJ = 90°, bagian samping dalam alas acuan

(*in side joint position*)

H. Proses Pembuatan Sepatu

Menurut Basuki (2013), Secara umum proses pembuatan sepatu dibagi menjadi 2 bagian yaitu bagian atas sepatu (*upper*) dan bagian bawah sepatu (*bottom*). Pembuatan sepatu dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan atasan sepatu (*upper*)

- a.) Desain, menentukan desain yang akan dipilih untuk sepatu, kemudian mengamati dan menentukan komponen-komponen yang dipilih pada desain sepatu.
- b.) Pembuatan pola, pembuatan pola sepatu terbagi menjadi meanform, pola dasar, pola jadi, pola potong, dan pola *lining*. Pola tersebut merupakan awal pembuatan pada sepatu, setelah pola tersebut jadi kemudian diberi tanda *marking* yang berfungsi sebagai tanda jahitan maupun perakitan.
- c.) Pemolaan dan pemotongan, pola yang telah dibuat dengan benar kemudian dipindahkan diatas bahan dengan menggunakan

salah satu alat bantu tinta perak (*silver pen*). Setelah itu dipotong menggunakan *cutter* dan diperhatikan pada komponen yang akan ditumpangi dan dilipat.

d.) Penyesetan (*skiving*), bahan yang sudah dipotong kemudian diseset menggunakan mesin seset atau pisau seset pada bagian tumpangan atau lipatan.

e.) Pelipatan (*folded*), bahan yang sudah diseset kemudian dilipat menggunakan lem secara manual. Melipat bagian cembung menggunakan uncek dan untuk bagian cekung menggunakan gunting atau *cutter* untuk membuat potongan bantuan.

f.) Penjahitan (*stitching*), proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit menggunakan benang jahit yang bertujuan merakit dan memperkuat sambungan pada kedua bahan yang dijahit

g.) Penyelesaian *upper* (*finshing*), pembersihan semua sisa-sisa lem yang menempel pada bagian *upper*, membersihkan sisa-sisa benang dan memotong sisa lapis (*trimming*).

2. Proses pembuatan bawah sepatu (*bottom*)

a.) Pembuatan pola *insole*

Pembuatan pola *insole* dengan menyalin bagian telapak kaki pada shoelast yang digunakan dalam pembuatan sepatu pada kertas dan diberikan pengurangan kurang lebih 2 mm.

b.) Lasting

Lasting merupakan proses memasang atau meletakkan upper pada acuan dengan ditarik ke bawah pada bagian *lasting allowance* dari *upper* tersebut sehingga melekat pada sel dalam dengan cara dipaku, dijahit dan dilem. Pelaksanaan *lasting* dikerjakan dengan cara *hand lasting* (manual) *lasting machine* (mesin). Proses *lasting* yang dilakukan pada bagian ujung dan belakang dibentuk dengan menggunakan mesin *back part* dan *toe part* dengan cara dipanaskan. Pemanasan tersebut untuk membentuk bagian depan dan belakang sepatu agar sesuai dengan acuan, sebelum proses *lasting* pada bagian belakang *upper* terlebih dahulu diturunkan 12 sampai dengan 15 mm. bagian tepi *upper* dan tepi bawah *insole* yang akan di *lasting* diberi lem secara merata kemudian *upper* tersebut dijepitkan pada mesin *lasting*, setelah di *lasting* dengan mesin kemudian dipukul menggunakan palu, pada bagian ujung dan bagian belakang diberi paku, setelah kering paku dilepas dengan menggunakan tang.

c.) Penyelesaian (finishing)

Proses ini merupakan proses akhir dari pembuatan sepatu. proses *finishing* pada sepatu yang dilakukan dapat menghasilkan hasil yang maksimal seperti membersihkan sisa dari *silver pen* dan sisa-sisa lem yang menempel dengan menggunakan karet.

I. Assembling

Assembling adalah proses pengerjaan atau perakitan antara komponen atas (*upper*) dengan komponen bawah (*bottom*) yang juga termasuk komponen-komponen penguat (pengeras depan dan belakang) (Schater, 1986).

Selain itu Harsono (1978), mengungkapkan bahwa departemen *assembling* meliputi kegiatan pemasangan dan penggabungan beberapa komponen secara berurutan serta otomatis sampai akhir proses, urutan dalam proses *assembling* yaitu:

1. *Shoe Last*, saat memasuki proses *assembling upper* dan *bottom* sudah berupa pasangan atau "set", dengan *size* yang sudah ditentukan untuk membentuk sepatu agar dapat menyerupai kontur kaki.
2. Penyatuan *upper* dan *midsole*, sebuah produk sepatu atau alas kaki yang menggunakan pylon disatukan menggunakan *toe lasting machine* yang bekerja untuk menyatukan dengan cara pengeleman dan *press* bagian ujung atau (*toe*). Sedangkan *heel last machine* menyatukan bagian belakang dengan bagian yang sama.
3. *Threatment upper dan bottom*, proses yang dilakukan sebelum menyatukan permukaan kontak (*contact surface*) *upper* dan *bottom* harus melewati proses *threatment* terlebih dahulu. Tujuannya adalah untuk membersihkan bagian pori-pori permukaan *bottom* dengan penyinaran sinar Ultra Violet (UV).

4. *Pressing*, menyatukan *upper* dan *bottom* dengan menggunakan mesin press, hal ini dilakukan sebagai alat pendukung untuk merekatkan lem dari kedua bagian agar merekat dengan kuat.
5. Pendinginan, setelah proses penyatuan bagian *upper* dan *bottom* pada proses *press*, *last* tidak boleh langsung dilepas. Proses pendinginan dilakukan untuk mematikan lem dan menghentikan perubahan bentuk material. Proses ini dilakukan dengan cara memasukkan sepatu pada mesin *chiller* (mesin pendingin) dengan suhu tertentu.
6. *Finishing*, proses ini merupakan proses terakhir dari semua produksi. Proses *finishing* terdiri dari beberapa bagian antara lain proses pembersihan dari bekas lem ataupun kotoran lainnya sesuai yang menempel pada sepatu atau sandal. Sepatu atau sandal yang melewati *finishing* uji kelayakan (*quality control*) kemudian masuk ke proses *packing*.

J. Fishbone Diagram (Diagram Sebab Akibat)

Fishbone diagram merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan.

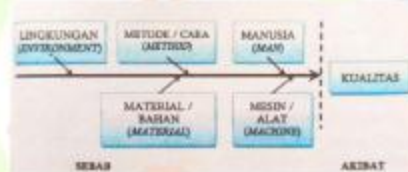
Menurut Scarvada (2004), konsep dasar dari *fishbone diagram* adalah permasalahan mendasar diletakkan pada bagian kanan dari diagram atau pada bagian kepala dari kerangka tulang ikannya. *Fishbone diagram*

ini dapat diperluas menjadi diagram sebab dan akibat (*cause and effect diagram*).

Diagram ini bertujuan untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah.

Faktor penyebab utama ini diantaranya:

- a.) Material
- b.) *Method* (metode)
- c.) *Man* (manusia)
- d.) *Machine* (mesin)
- e.) *Environment* (lingkungan)



Gambar 24. *Fishbone Diagram*

(Sumber: Basuki dan warsito, 2018)

BAB III

MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah tahapan pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* yang sudah masuk pada pengembangan di *development* PT XYZ Sidoarjo - Jawa Timur. Tahapan pada pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion* meliputi tahapan pembuatan penentuan desain, membuat *copy of last*, membuat pola, diawali pola dasar, pola jadi, pola potong, terakhir pola *lining*, membuat spesifikasi, kemudian mengikuti proses *cutting*, *skiving*, jahit, dan *assembling*.

Pada saat mengikuti proses pembuatan *prototype upper* sepatu *fashion*, kemudian ditemukan permasalahan saat proses *assembling* pada bagian *toe cap*. Penulis mengamati dan mengidentifikasi saat menemukan masalah pada *prototype upper* sepatu *fashion* tersebut.

B. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan tugas akhir dimulai dengan melakukan kegiatan prakerin selama enam bulan oleh mahasiswa semester akhir Diploma III Politeknik ATK Yogyakarta program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit, pada:

1. Waktu pengambilan data

Waktu pengambilan data untuk menyelesaikan karya akhir ini dilaksanakan pada tanggal 11 November 2024 sampai dengan 11 Mei 2025.

2. Tempat pengambilan data

Tempat pengambilan data untuk menyelesaikan karya akhir ini dilaksanakan di divisi *Development* PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode eksperimen, metode eksperimen ini adalah pendekatan penelitian atau pembelajaran yang bertujuan untuk memahami bagaimana perubahan dalam satu variabel (variabel bebas) mempengaruhi variabel lain (variabel terikat) atau untuk menguji hubungan sebab akibat dan mengamati hasilnya.

Teknik pengambilan data yang penulis lakukan adalah:

1. Data primer

Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data ke peneliti (Sugiyono, 2023). Proses pengumpulan data primer didapat berdasarkan survei di lapangan dengan melakukan pengamatan dilokasi peneliti.

a.) Metode observasi (pengamatan)

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan mencatat secara rinci apa saja

permasalahan yang terjadi dalam suatu proses kerja. Dengan adanya tugas akhir penulis melakukan pengamatan secara langsung dan memperoleh data untuk membuat *prototype upper* sepatu *fashion* di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.

b.) Metode *interview* (wawancara)

Metode *interview* adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan sumber informasi dari *pattern maker* yang berkaitan dengan segala aktifitas di bagian *R&D (Research and Development)* PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.

c.) Metode dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang berdasarkan bukti fakta fisik yang ada di lapangan maupun berdasarkan literatur yang bersangkutan.

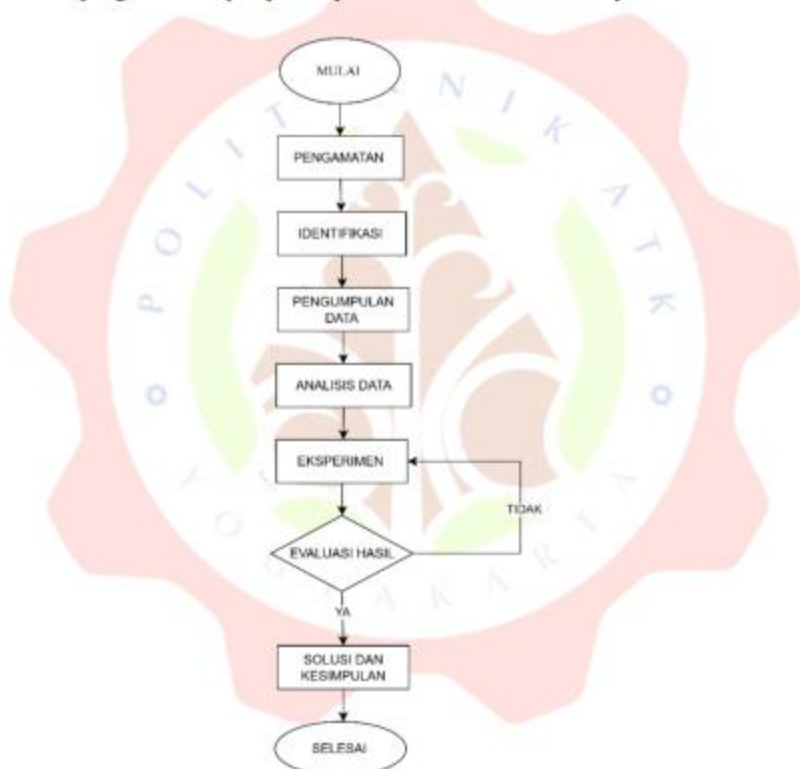
2. Data sekunder

Menurut Sugiyono (2023) Data Sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Metode yang digunakan adalah metode kepustakaan. Metode pelaksanaan tugas akhir ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara membaca dan mencatat literatur atau sumber yang berhubungan dengan materi yang diambil. Metode kepustakaan juga dapat dilakukan secara *online*, dengan cara

mengambil data dari media internet yang berhubungan dengan proses pembuatan *upper* sepatu.

D. Tahap Penyelesaian Masalah Pada Tugas Akhir

Dalam proses pemecahan masalah pada tugas akhir ini terdapat beberapa tahapan proses dalam menentukan dan menyelesaikan masalah yang ada. Tahapan proses pemecahan masalah tersebut yaitu:



Gambar 25. Diagram Alir penyelesaian Masalah

1. Pengamatan

Pengamatan merupakan proses yang dilakukan dengan mengamati serta mengumpulkan data secara sistematis mengenai gejala atau hal-hal yang diteliti menggunakan satu metode pengumpulan data dengan meninjau langsung di lokasi penelitian guna membuktikan kebenaran.

2. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan bagian dari proses penelitian untuk mendefinisikan masalah serta membuat definisi tersebut menjadi terukur. Pada tahap identifikasi masalah penulis menemukan permasalahan di bagian *toe cap*. Setelah itu penulis mengidentifikasi tentang proses terjadinya masalah, penyebab masalah, dan solusi untuk mengatasi masalah pada *prototype upper sepatu fashion*.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan prosedur pengumpulan dan menganalisis wawasan yang akurat untuk penelitian menggunakan teknik yang tervalidasi atau mendapatkan informasi dalam mencapai tujuan yang diteliti. Pengumpulan data primer diperoleh dari wawancara dengan *pattern maker* dan pengambilan data melalui dokumentasi di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur, sedangkan data sekunder didapatkan melalui metode kepustakaan yang berhubungan dengan proses pembuatan *upper sepatu* di PT XYZ Sidoarjo – Jawa Timur.

4. Analisis data

Analisis data merupakan proses yang dilakukan untuk menemukan solusi dari permasalahan dengan menganalisis bagaimana proses dan faktor penyebab timbulnya permasalahan. Penulis menganalisis data untuk mendapatkan informasi yang menjadi penyebab munculnya permasalahan pada bagian *toe cap* dengan menggunakan metode *fishbone* diagram.

5. Eksperimen

Metode penelitian eksperimen yaitu rancangan penelitian yang memberikan pengujian hipotesis paling ketat dibanding jenis penelitian yang lain (Jaenudin, A, 2011). Eksperimen yang dimaksudkan merupakan suatu proses perakitan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

6. Evaluasi hasil

Evaluasi hasil merupakan proses evaluasi yang dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh setelah dilakukan eksperimen. Hasil evaluasi ini membahas berhasil tidaknya solusi yang dipakai untuk memecahkan permasalahan. Hasil tersebut akan dianalisis, apabila tidak berhasil maka akan terus dilakukan perbaikan setelah dievaluasi.

7. Solusi dan kesimpulan

Solusi yang dihasilkan berupa usulan perbaikan dari pengamatan dan analisis permasalahan yang dilakukan. Usulan perbaikan tersebut dapat disimpulkan berhasil memperbaiki permasalahan yang ada.