

## **TUGAS AKHIR**

**PROSES PEMBUATAN SEPATU *SAMPLE*  
ARTIKEL *RAW TACTICAL*  
DI PT GARUDA ZEIN PREMIUM BANDUNG, JAWA BARAT**



**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA INDUSTRI  
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA  
2024**

**HALAMAN JUDUL**

**PROSES PEMBUATAN SEPATU *SAMPLE*  
ARTIKEL *RAW TACTICAL*  
DI PT GARUDA ZEIN PREMIUM BANDUNG, JAWA BARAT**



Disusun oleh :  
**SAYYID MUHAMMAD HUSAIN HAIKAL**  
**NIM.2102059**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI  
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROSES PEMBUATAN SEPATU SAMPLE ARTIKEL SEPATU *RAW TACTICAL* DI PT GARUDA ZEIN PREMIUM BANDUNG, JAWA BARAT

Disusun oleh :

**Sayyid Muhammad Husain Haikal**  
2102059

**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit**

Dosen 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

TIM PENGUJI

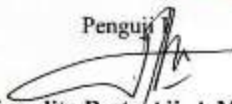
Ketua



**Galuh Puspita Sari, S.T., M.T.**  
NIP. 198412112010122003

Anggota

Penguji I



**Abimanyu Yogadita Restu Aji, A.Md. Tk., S.Pd., M. Sn.**  
NIP. 199103112019011001

Penguji II



**Sullistianto**  
NIP.196305152001121001

Yogyakarta, 19 Agustus 2024  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



**Sonny Fauzan, S.H., M.H.**  
NIP. 198402262010121002

## MOTTO

“Aku akan berlari, saat kamu memanggil nama-Ku.”

(Q.S Al-Baqarah : 186)

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebijakan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya.”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

“ Sesibuk apa pun kamu, jangan pernah lupa untuk sholat ya nak, selalu libatkan allah dalam setiap rencanamu. Jadikan Al-Qur’an sebagai pedoman kamu melangkah.”

(Ibu & Bapa)

## PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya, Sehingga Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Tugas Akhir ini ingin penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Candra dan Ibu Murni Mustiawati yang paling berjasa dalam hidup penulis yang telah memberikan doa tanpa henti kepada penulis.
2. Kedua adek penulis yaitu Sayyidina Muhammad A'isy dan Syafid Khofiquruh yang telah memberikan semangat kepada penulis.
3. Bapak Abimanyu Yogadita Restu Aji, S.Pd., M.Sn, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir penulis yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Prodi TPPK yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama proses perkuliahan di Politeknik ATK Yogyakarta.
5. Ibu Sherly Djauhari, S.E., selaku HRD PT Garuda Zein Premium yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan magang di PT Garuda Zein Premium.
6. Bapak Dida Hidayat, selaku Kepala Produksi PT Garuda Zein Premium serta pembimbing magang yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama kegiatan Magang di PT Garuda Zein Premium.
7. Seluruh Keluarga besar PT Garuda Zein Premium yang telah memberikan kesempatan, tempat, dan semangat kepada penulis selama melaksanakan kegiatan magang di PT Garuda Zein Premium.
8. Anggun Dwi.H.L yang telah memberikan semangat, arah serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang telah memberikan *support* selama proses perkuliahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri selaku penyusun Tugas Akhir ini, terima kasih sudah mau berproses dan terus melangkah sejauh ini walaupun berat.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya, Sehingga Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik, dengan judul “Proses Pembuatan Artikel Sepatu *Midcut Raw Tactical* Di PT Garuda Zein Premium Bandung, Jawa Barat”. Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) di Politeknik ATK Yogyakarta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak dapat terselesaikan jika tidak ada bimbingan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Sonny Taufan, S.H., M.H. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., selaku dosen Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit di Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Abimanyu Yogadita Restu Aji, S.Pd., M.Sn, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Vertasius Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik.
5. Sherly Jauhari, S.E., selaku HRD PT Garuda Zein Premium, Bandung, Jawa Barat.
6. Dida Hidayat selaku pembimbing magang PT Garuda Zein Premium, Bandung, Jawa Barat.
7. Serta semua pihak yang terkait dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak sekali kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan wawasan untuk semua pihak yang membaca.

Yogyakarta,

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan.....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	31
A. Sepatu.....	31
B. Sepatu PDL .....	31
C. Sampel sepatu.....	32
D. Bagian-bagian Sepatu.....	32
E. Fungsi Sepatu.....	41
F. Proses pembuatan sepatu.....	43
G. Proses pembuatan pola sepatu.....	45
H. Acuan Sepatu .....	48
I. Jenis-Jenis <i>outsole</i> .....	50
J. Kontruksi Sepatu.....	52
K. Pengeleman .....	53
L. Bahan Pembuatan Sepatu.....	54
M. Material .....	56
N. <i>Problem Solving</i> .....	57
BAB III METODE PENELITIAN.....	59

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir .....	59
B. Waktu dan lokasi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	59
C. Metode Pengumpulan Data.....	59
D. Tahap Penyelesaian Masalah .....	61
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
A. Hasil.....	64
B. Pembahasan.....	84
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>WEBTOGRAFI .....</b>	<b>65</b>





## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	<i>Vamp</i> utuh Sumber: Basuki (2000)	34
Gambar 2.	<i>Vamp</i> potong	34
Gambar 3.	<i>Quarter</i>	35
Gambar 4.	<i>Quarter</i>	35
Gambar 5.	<i>Toe cap</i> potongan lurus	35
Gambar 6.	<i>Toe cap</i> potongan bentuk sayap	36
Gambar 7.	<i>Toe cap</i> bentuk permata	36
Gambar 8.	<i>Toe cap</i> dengan bentuk perisai	36
Gambar 9.	Bentuk pola lidah	37
Gambar 10.	Pola <i>facing stay</i>	37
Gambar 11.	Salah satu bentuk <i>back piece</i>	38
Gambar 12.	Bentuk pola <i>foxing</i>	38
Gambar 13.	titik-titik penting acuan	46
Gambar 14.	Acuan Utuh	48
Gambar 15.	Acuan Sorong	49
Gambar 16.	Acuan <i>Conventional Hinged Last</i>	49
Gambar 17.	Acuan <i>Telescopic Hinged Last</i>	50
Gambar 18.	Diagram Alir Proses Penyelesaian Masalah	62
Gambar 19.	Sketsa Desain Sepatu	65
Gambar 20.	Spesifikasi Sepatu <i>Sample Artikel RAW Tactical</i>	66
Gambar 21.	<i>Swatch</i> Material	67
Gambar 22.	Skema alur proses	68
Gambar 23.	Pembalutan Acuan	69
Gambar 24.	Pembuatan <i>Meanform</i>	69
Gambar 25.	Pola Dasar <i>Midcut</i>	71
Gambar 26.	pecah pola	71
Gambar 27.	pecah pola <i>lining</i>	72
Gambar 28.	pecah pola <i>canvas</i>	72
Gambar 29.	Pemolaan pada material	73
Gambar 30.	Hasil penyesetan	73
Gambar 31.	Penyesetan Komponen <i>Cemisheet</i>	73
Gambar 32.	Penyesetan ( <i>Skiving</i> )	74
Gambar 33.	Proses penjahitan	74
Gambar 34.	Proses pembuatan <i>insole</i>	75
Gambar 35.	Pemasangan <i>insole</i>	76
Gambar 36.	Proses pengeleman <i>upper</i>	76
Gambar 37.	Pengecekan suhu	76
Gambar 38.	Proses penarikan mesin	77
Gambar 39.	Proses penarikan <i>upper</i>	77
Gambar 40.	Proses penarikan <i>upper</i>	78
Gambar 41.	Proses penempelan filler	78
Gambar 42.	Proses <i>marking</i>	79
Gambar 43.	Proses pengampelasan	79
Gambar 44.	Proses pengeleman <i>upper</i>	80

Gambar 45. Proses penyatuan <i>upper</i> dan <i>bottom</i> .....	80
Gambar 46. Press <i>upper</i> dan <i>bottom</i> .....	81
Gambar 47. Proses pencabutan pada sepatu .....	81
Gambar 48. Proses memasukan tali <i>steel ware</i> ke <i>webbing loop</i> .....	82
Gambar 49. Proses memasukan tali <i>steel ware</i> ke keseluruhan lubang <i>guide</i> .....	82
Gambar 50. Proses memasukan tali <i>steel ware</i> ke wadah <i>Spin On</i> .....	83
Gambar 51. Gambar <i>Spin On</i> yang sudah ditutup .....	83
Gambar 52. Sepatu <i>Midcut RAW Tactical</i> .....	84
Gambar 53. Sketsa Desain Sepatu .....	86
Gambar 54. Pembuatan Pola Dasar .....	88
Gambar 55. Pecah Pola .....	89
Gambar 56. Pola <i>Lining</i> .....	89
Gambar 57. Pemolaan pada material .....	90
Gambar 58. Proses Penjahitan <i>lining merymesh</i> .....	90
Gambar 59. Proses Peempelan <i>lining</i> dengan kain belacu .....	91
Gambar 60. Proses Peempelan komponen kulit pada <i>lining merymesh</i> .....	91
Gambar 61. <i>Upper</i> jadi .....	91
Gambar 62. Pergantian material kulit .....	93
Gambar 63. pola dasar <i>Development Sample 1</i> .....	93
Gambar 64. pola dasar <i>Development sample 2</i> .....	94
Gambar 65. revisi bentuk <i>backcounter</i> .....	94
Gambar 66. revisi bentuk <i>quarter</i> .....	94
Gambar 67. revisi pola <i>collar</i> .....	94
Gambar 68. Pola Dasar <i>Development Sample 2</i> .....	95
Gambar 69. Pola Dasar <i>Development Sample 2</i> .....	95
Gambar 70. pecah pola <i>lining</i> .....	96
Gambar 71. pecah pola <i>canvas</i> .....	96
Gambar 72. Proses Sepatu <i>Midcut RAW Tactical</i> .....	97

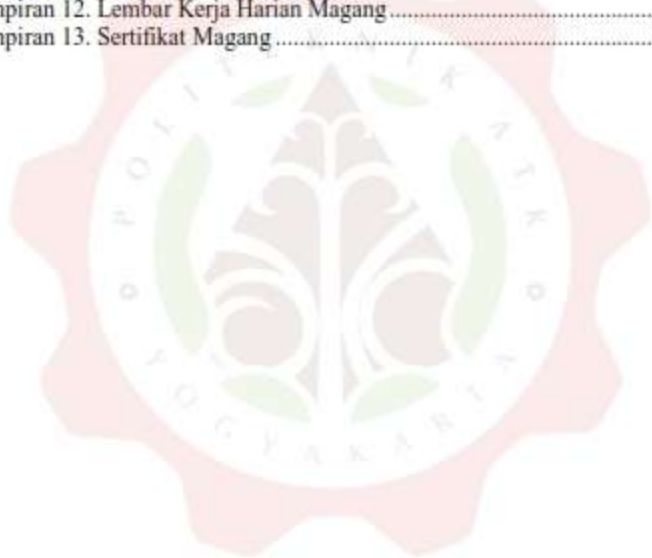
## DAFTAR TABEL

Table 1. Material .....	67
-------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	66
Lampiran 2.	Surat Penempatan Magang .....	67
Lampiran 3.	Surat Telah Melaksanakan Magang .....	68
Lampiran 4.	Lembar Kerja Harian Magang .....	69
Lampiran 5.	Lembar Kerja Harian Magang .....	70
Lampiran 6.	Lembar Kerja Harian Magang .....	71
Lampiran 7.	Lembar Kerja Harian Magang .....	72
Lampiran 8.	Lembar Kerja Harian Magang .....	73
Lampiran 9.	Lembar Kerja Harian Magang .....	74
Lampiran 10.	Lembar Kerja Harian Magang .....	75
Lampiran 11.	Lembar Kerja Harian Magang .....	76
Lampiran 12.	Lembar Kerja Harian Magang .....	77
Lampiran 13.	Sertifikat Magang .....	78



## INTISARI

PT Garuda Zein premium adalah perusahaan yang ikut serta dalam persaingan dunia industri manufaktur dibidang sepatu yang terus melakukan perkembangan desain sepatu yang semakin pesat mengikuti perkembangan zaman. Penulis melakukan pengamatan untuk pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical*. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab dan solusi untuk mengatasi permasalahan tampak visual dan ketidaknyamanan ketika sepatu dibengkok oleh pembimbing magang. Metode yang digunakan oleh penulis untuk pengumpulan data adalah metode pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder, metode yang digunakan oleh penulis untuk menyelesaikan permasalahan yaitu metode eksperimen, sehingga penulis melakukan eksperimen perbaikan pola *quarter*, *collar*, dan *backcounter* dengan mengubah tinggi desain dari 23cm menjadi 15cm, sesuai usulan dari pembimbing magang dan kepala dari divisi *R&D (Research & Development)* karena desain sepatu yang sudah dibuat lebih cocok menjadi sepatu model *Midcut* dari pada model *boots*. Oleh karena itu, desain pola diubah dengan ketinggian 15 cm, perubahan ukuran ketinggian 15 cm sesuai standar yang ada di perusahaan. Selanjutnya solusi pergantian bahan dan material dilakukan karena kulit yang digunakan sebelumnya hanya untuk *prototype* sehingga pada saat pembuatan *sample* ke 2 kulit diganti menjadi kulit *nubuck* karena memiliki kelenturan yang bagus dan ketebalan yang pas.

Kata Kunci: Sepatu PDL, *Sample*, Pola, Material, *Midcut RAW Tactical*

## ABSTRACT

*PT Garuda Zein premium is a company that participates in the competitive world of the manufacturing industry in the shoe sector which continues to develop shoe designs increasingly rapidly following the times. At the time the author was carrying out internship activities at PT Garuda Zein Premium. The author made observations for making sample shoes for the RAW Tactical article. The aim of this final assignment is to find out the causal factors and solutions to overcome the problems that occur. The method used by the author for data collection is the primary data collection method and secondary data collection method. The primary data collection method is a data collection method carried out using observation, interviews and documentation methods. For the secondary data collection method, namely the data collection method obtained by studying literature, the method used by the author to solve the problem is the experimental method. From the results of the analysis of the method that the author has used on the problems that are the causal factors, namely inappropriate pattern design and inappropriate material selection. So the author made a proposal to improve the pattern with a height of 23cm to 15cm, according to the suggestion from the internship supervisor and the head of the R&D (Research & Development) division because the shoe design that had been made was more suitable as a Midcut shoe model than a boots model. Therefore, the pattern design was changed to a height of 15 cm according to company standards. Next, the solution for changing materials and materials used for Midcut RAW Tactical shoes is re-selecting the material used for Midcut RAW Tactical shoes, because the quality of the leather used is not good because it has been stored for too long, making it difficult to adjust.*

*Keywords: PDL Shoes, Sample, Pattern, Material, Midcut RAW Tactical*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan dunia industri sepatu mengalami perkembangan yang sangat pesat, hal ini tentunya mendorong persaingan pada dunia industri sepatu oleh karena itu dibutuhkan terobosan untuk menciptakan keunggulan yang kompetitif yang dapat menarik minat konsumen. Kunci utama bagi perusahaan untuk menciptakan keunggulan kompetitif yaitu dengan cara mengembangkan faktor-faktor yang dapat berpengaruh dalam keunggulan kompetitif. Faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu berupa terobosan untuk meningkatkan kualitas produk, inovasi, faktor keunggulan kompetitif ini berguna untuk memunculkan ciri khas produk seperti desain yang unik dan menarik sehingga dapat menarik minat konsumen, hal ini bertujuan untuk memungkinkan sebuah perusahaan membedakan dirinya dari pesaingnya.

Sama halnya untuk menciptakan produk sepatu juga harus memiliki ciri khas dengan membuat desain yang unik dan menarik tentunya dibutuhkan sebuah perancangan desain. Tahap awal perancangan desain adalah pembuatan desain untuk pola, pada saat pembuatan pola hal yang harus diperhatikan yaitu efisiensi dan fungsi. Setelah perancangan desain untuk pembuatan pola tahap selanjutnya adalah proses perakitan *prototype* terlebih dahulu sebelum masuk ke pembuatan *sample*.

Salah satunya adalah PT Garuda Zein Premium yang juga melakukan perancangan untuk membuat desain pola pada pembuatan *sample*

sepatu. PT Garuda Zein Premium beralamat di Jl. Muara Utara No.9, Pelindung Hewan, Kec. Astanaanyar, Kota Bandung, Jawa Barat 40243 yang memproduksi sepatu untuk kebutuhan instansi pemerintah yaitu sepatu PDH dan sepatu PDL untuk POLRI dan TNI. Pada saat penulis melakukan kegiatan prakerin di PT Garuda Zein Premium. Pada saat penulis melakukan pengamatan untuk pembuatan sepatu *sample* artikel *Raw Tactical* mulai dari pembuatan *prototype* sampai dengan produk jadi yaitu berupa produk sepatu. Kemudian penulis menemukan beberapa permasalahan pada saat proses pembuatan sepatu berlangsung yaitu ditemui permasalahan mulai dari tampak visual yang kurang estetik dan kenyamanan pada saat sepatu dibengkok oleh pembimbing magang.

Akibat dari ditemukannya permasalahan tersebut tentunya akan mempengaruhi efisiensi dalam proses produksi sepatu, hal itu tentunya juga sangat berpengaruh pada produktifitas. oleh karena itu penulis mengangkat tema yang berjudul " Proses Pembuatan Sepatu *Sample* artikel *Midcut Raw Tactical* Di PT Garuda Zein Premium, Bandung Jawa Barat".



## B. Rumusan

Kesalahan dalam menciptakan produk yang dihasilkan merupakan hal yang sering kali dijumpai dalam dunia industri sehingga dibutuhkan ketelitian dalam setiap proses pembuatannya. Pada saat penulis melakukan kegiatan prakerin di perusahaan, penulis menemukan *problem solving* pada saat proses pembuatan sepatu untuk artikel sepatu *Midcut RAW Tactical* yaitu ditemui permasalahan mulai dari tampak visual yang kurang estetik dan kenyamanan pada saat sepatu dibengkok oleh pembimbing magang. Berikut merupakan rumusan permasalahan :

1. Bagaimana proses pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium dari awal hingga jadinya produk ?.
2. Apa faktor penyebab permasalahan pada saat proses pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium ?.
3. Bagaimana solusi yang diambil untuk meminimalisir terjadinya permasalahan untuk tampak visual yang kurang estetik dan kenyamanan pada saat sepatu dibengkok?.

## C. Tujuan

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium dari awal hingga jadinya produk.
2. Untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada tampak visual yang kurang estetik dan kenyamanan pada saat sepatu dibengkok pada

proses pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium.

3. Untuk memberikan solusi permasalahan pada proses pembuatan sepatu *sample* artikel *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium.

#### **D. Manfaat**

1. Bagi Penulis
  - a. Untuk menambah wawasan penulis tentang dunia industri sepatu yang ada di perusahaan.
  - b. Untuk menambah ilmu tentang proses pembuatan sepatu di dunia industri sepatu yang ada di perusahaan.
2. Bagi Perusahaan
  - a. Untuk menjalin kerjasama antara pihak politeknik dengan perusahaan tempat magang.
  - b. Untuk memberikan saran serta ide guna produktivitas perusahaan yang semakin baik.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Sepatu**

Menurut Thornton (1953), sepatu adalah alas kaki yang berguna sebagai pelindung kaki dari segala macam gangguan iklim seperti: panas, dingin, udara yang buruk hujan, atau pun karena dari benda-benda tajam/runcing dan lain-lainnya.

Menurut Wirdayaningrat (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.

Menurut Indrati (2015), sepatu merupakan produk yang dipakai untuk melindungi kaki terutama pada bagian telapak kaki. Sepatu melindungi kaki agar tidak cidera dari kondisi lingkungan seperti permukaan tanah yang berbatu, berair, udara panas maupun dingin. Bahan yang digunakan untuk membuat sepatu biasanya bahan seperti kulit, kulit sintetis, kulit lak, saude, kulit buks, kanvas, karet bludru, dan denim.

### **B. Sepatu PDL**

Menurut Farris (1996), *Boot* adalah sepatu tertutup yang bagian atasnya lebih tinggi dari sudut dan diikatkan ke kaki dengan menggunakan tali, gesper, kancing, pengait, atau *ritsleting*).

Sepatu PDL merupakan sepatu yang memiliki tingkat ketinggian *top line* atau *upper* di atas mata kaki yang dirancang dengan baik untuk melindungi kaki dari berbagai aktivitas yang ekstrim. Perkembangan sepatu

PDL (Pakaian Dinas Lapangan) makin beragam dan spesifik. Hal ini ditujukan untuk mengurangi resiko cedera kaki saat beraktivitas ditempat yang ekstrim. Selain itu, kualitas sepatu juga mengalami peningkatan yaitu dengan pemakaian bahan baku yang berkualitas tinggi.

### C. Sampel sepatu

Menurut Rossi (2000), sampel sepatu adalah model sepatu yang digunakan untuk penjualan pabrik dengan menunjukkan gaya, konstruksi, bahan, warna, dan lainnya. Dan semua itu untuk ditawarkan kepada konsumen. Kriteria dari sampel:

1. Bentuk awal dari objek yang akan diproduksi dalam jumlah banyak.
2. Sampel dibuat berdasarkan pesanan.
3. Belum pernah dibuat sebelumnya.
4. Merupakan hasil penelitian dan pengembangan dari objek atau *system* yang direncanakan akan dibuat.
5. Mudah dipahami dan dianalisis untuk pengembangan lebih lanjut

### D. Bagian-bagian Sepatu

Sepatu terdiri dari beberapa bagian yang dirakit dengan berbagai bentuk dan desain. Dilihat dari tempat dan cara pembuatannya, sepatu sendiri dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Bagian atas sepatu (*Upper*)

*Upper* merupakan kumpulan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu untuk menutupi seluruh bagian atas dan samping kaki. Untuk

menambah keindahan dan daya tarik sepatu biasanya desain dan pola atasan sepatu sangat diperhatikan. (Wiryodiningrat dan Basuki, 2007)

Menurut Basuki (2000), atasan sepatu adalah komponen sepatu sebelah atas dan samping yang menutup seluruh bagian atas dan samping kaki. Komponen ini menjadi tujuan utama dalam mendesain sepatu dan pembuatan pola (di samping desain bawahannya). Atasan sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa komponen dengan bermacam-macam bentuk desain.

a. *Basic court shoe*

Desain potongan dasar untuk upper shoe dapat dibagi dalam 4 bentuk, yaitu:

- 1) *Whole cut upper* yaitu *upper* dipotong dalam satu bagian utuh.
- 2) *Two piece upper* yaitu *upper* dipotong dalam 2 bagian yang simetris tepat pada bagian tengah.
- 3) *Three quarter vamp* yaitu *upper* dipotong dalam 2 bagian dengan ciri-ciri bagian *vamp* sebelah luar memanjang menjadi satu dengan *quarter* samping luar, sedang *quarter* samping dalam disambung dengan *vamp*.
- 4) *Three part* yaitu *upper* dipotong dalam 3 bagian, terdiri dari 1 buah *vamp* dan 2 buah *quarter* yang simetris.

b. *Vamp*

*Vamp* adalah komponen sepatu bagian sebelah depan, dimulai dari tumpuan lidah, kemuka sampai pada bagian ujung depan (*Toe*).

menyebar ke samping berbatasan dengan ujung *quarter*. Beberapa bentuk *vamp*:

- 1) *Vamp* utuh (*whole vamp*)



Gambar 1. *Vamp* utuh  
Sumber: Basuki (2000)

- 2) *Vamp* potong (*half cut off*)

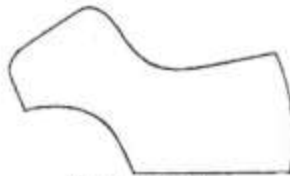


Gambar 2. *Vamp* potong.  
Sumber: Basuki (2000)

#### c. *Quarter*

*Quarter* adalah komponen sepatu bagian sebelah samping dan belakang, dimulai dari bagian ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai dengan bagian tumut, terdiri atas *quarter* samping luar dan *quarter* samping dalam. Bentuk bentuk *quarter*:

- 1) *Quarter* bentuk potongan rendah (*low top shoe quarter*) untuk sepatu potongan rendah.



Gambar 3. *Quarter*  
Sumber: Basuki (2000)

- 2) *Quarter* dengan bentuk potongan tinggi (*high top shoe quarter*) untuk sepatu lapangan, *boot* dan lain sebagainya.



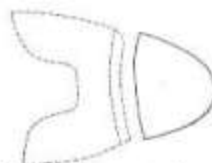
Gambar 4. *Quarter*  
Sumber: Basuki (2000)

d. *Toe cap*

*Toe cap/toe tip* adalah komponen sepatu bagian ujung, merupakan komponen yang berdiri sendiri terlepas dari *vamp* (*half vamp*). Beberapa bentuk *toe cap*:

1) *Stright tip*

*Stright tip* adalah contoh bentuk *toe cap* yang memiliki potongan lurus.



Gambar 5. *Toe cap* potongan lurus.  
Sumber: Basuki (2000)

2) *Wing tip*

*Wing tip* adalah *toe cap* yang memiliki potongan berbentuk sayap.



Gambar 6. *Toe cap* potongan bentuk sayap.  
Sumber: Basuki (2000)

3) *Diamon lip*

*Diamon lip* adalah *toe cap* yang memiliki potongan bentuk permata.



Gambar 7. *Toe cap* bentuk permata.  
Sumber: Basuki (2000)

4) *Shield tip*

*Shield tip* adalah *toe cap* yang memiliki potongan bentuk perisai.



Gambar 8. *Toe cap* dengan bentuk perisai.  
Sumber: Basuki (2000)



e. Lidah (*Tongue*)

Lidah (*tongue*) adalah atasan sepatu yang disambungkan pada bagian lengkung tengah dari sebuah *vamp* (atau menjadi satu bagian utuh). Bentuknya harus cukup lebar dan dapat melindungi kaki dari gesekan tali sepatu. Gunanya yang lain adalah menahan masuknya benda-benda asing ke dalam sepatu. Di samping itu lidah dapat pula berfungsi sebagai suatu variasi desain pola bagian *vamp*.



Gambar 9. Bentuk pola lidah.  
Sumber: Basuki (2000)

f. *Facing stay*

*Facing stay* adalah komponen yang dipasang pada bagian sebelah depan *quarter* (*top side quarter*) yang berfungsi sebagai penguat.



Gambar 10. Pola *facing stay*.  
Sumber: Basuki (2000)

g. *Back stay/back piece/strip*

*Back stay* merupakan komponen sepatu bagian belakang (tumit) adalah komponen yang mempunyai fungsi untuk memperkuat

sambungan antara dua *quarter*. *Back stay* mempunyai banyak bentuk dan desain.



Gambar 11. Salah satu bentuk *back piece*.  
Sumber: Basuki (2000)

h. *Foxing/counter*

*Foxing/counter* adalah sejenis *back stay* yang fungsinya juga sebagai *quarter* yang dipasang pada bagian samping belakang *quarter*. Bentuk desain *counter* bermacam-macam tergantung mode. (Basuki, 2000)



Gambar 12. Bentuk pola *foxing*.  
Sumber: Basuki (2000)

i. *Back strap*

*Back strap* merupakan komponen tambahan yang dipasang pada bagian belakang *back counter* untuk menyambung kedua *back counter* karena adanya tekanan dan tarikan pada saat proses *lasting*.

j. *Top line*

*Top line* adalah merupakan garis yang mengelilingi pinggir atau tepi bagian atas sepatu, merupakan garis batas antar bagian atas sepatu

dengan kaki. Pada garis tersebut umumnya mendapat perlakuan-perlakuan tertentu untuk kekuatan dan penampilan sepatu, antara lain: dicat, dilipat (*folding*), *bonding* dan lain-lain.

k. *Feather edge*

*Feather edge* adalah garis batas antara bagian atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.

l. *Lasting allowances*

*Lasting allowances* merupakan tambahan pada bagian atas sepatu yang berfungsi untuk proses lasting, yaitu bagian yang mengikat antara sol dalam dengan bagian atas sepatu.

m. *Toe puff/toe box*

*Toe puff/toe box* (pengeras depan) adalah selembarnya bahan yang diisikan diantara mukan dan pelapis sebagai penguat pada bagian ujung depan sepatu (*toe*).

n. *Stiffener*

*Stiffener/Counter* (Pengeras belakang) adalah selembarnya bahan biasanya terbuat dari *fibre board* atau *leather board* diseset dan dicetak sesuai bentuk belakang acuan sepatu yang dipasang antara mukan dan lapis pada bagian belakang sepatu. (Noeroelf, 2015)

2. Bagian bawah sepatu (*Buttom*)

*Buttom* adalah bagian yang memperlihatkan seluruh bagian bawah sepatu dan melindungi telapak kaki. *Buttom* terdiri dari beberapa bagian

sepatu yang dirangkai menjadi satu kesatuan untuk membuat sepatu, kecuali bagian tumit (*heel*) saat ini dipisahkan dari *outsole*. (Basuki, 2010)

Bagian bawah atau bagian sol adalah bagian yang terletak di sebelah bawah. Bagian bawah terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali pada bagian hak (tunit), apabila terpisah dari sol luarnya. 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. Adapun macam-macam komponen bagian bawah sepatu diantaranya:

#### 1. *Insole* (Sol Dalam)

Sol dalam merupakan fondasi sepatu, yang bentuknya seperti telapak acuan, tempat untuk melekatkan bagian atas sepatu saat proses *lasting*.

#### 2. *Goodyear Insole*

*Goodyear insole* merupakan sol dalam yang digunakan untuk pembuatan sepatu dengan konstruksi *goodyear*.

#### 3. *Covered Insole*

*Covered insole* merupakan pembungkus *insole* yang memiliki bahan sama dengan bahan *upper* atau *lining*, biasanya digunakan untuk sepatu terbuka, sepatu sandal, atau sandal.

#### 4. Welt

*Welt* merupakan pita yang digunakan untuk sepatu yang menggunakan konstruksi *welt shoe*, bahan yang digunakan biasanya menggunakan kulit

Selain komponen utama tersebut, terdapat juga komponen penyangga sepatu yang berfungsi sebagai penyangga sepatu agar sepatu tetap stabil, lentur, dan nyaman dipakai. Komponen tersebut diantaranya adalah *toe puff*, *stiffener*, *shank*, *shock lining*, *eyelets*, *laces*. fungsi sepatu dikembangkan oleh Thomson J.H dijelaskan dalam Basuki (1953), yaitu sebagai berikut:

- a. Melindungi telapak kaki dari panas, dingin, dan lumpur ditanah sambil berjalan atau berdiri.
- b. Melindungi bagian atas kaki sampai paha dari duri, gigitan serangga, hujan, dan dingin
- c. Mendukung aktivitas manusia
- d. Sebagai pelengkap busana
- e. Mengatasi kelainan kaki
- f. Menyatakan tingkat status dan jabatan

#### E. Fungsi Sepatu

Junita (2003), menjelaskan berikut ada beberapa fungsi sepatu yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemakaian sepatu antara lain:

1. Berfungsi sebagai alat pendukung gerakan. Kaki menjadi tumpuan badan sewaktu berjalan, lari atau kegiatan lainya dengan alas berpijak yang bermacam-macam jenis sifat dan kondisinya. Benda-benda keras, tajam, dapat menyebabkan terluka, sobek atau memar ketika terbentur atau tergores, sedangkan benda panas akan membuat kaki terbakar jika terinjak. Pemakaian sepatu akan terhindar dari pengaruh lingkungan atau yang terinjak.
2. Berfungsi sebagai alat pendukung gerakan. Sepatu tidak hanya sebagai pelindung kesehatan tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk bergerak sehingga dapat cepat memindahkan benda, tidak tergelincir, dapat melenting, misalnya: untuk sepatu bola, untuk berenang, untuk lari, *volleyball*, *hokei*, memanjat tebing dan lain-lain.
3. Berfungsi sebagai tanda / ciri. Dalam berbagai hal sepatu juga digunakan sebagai ciri atau tanda keseragaman atau kedudukan suatu organisasi atau tingkatan perorangan, missal sepatu militer, sepatu dinas perkantoran, kantor pos, perkebunan, kebersihan.
4. Berfungsi sebagai busana / *fashion*. Setiap bangsa mempunyai adat istiadat budaya yang dapat menunjukkan tingkat peradabannya melalui busana atau pakaiannya.

Menurut Basuki (2010), ada dua fungsi utama sepatu / alas kaki, yaitu:

- a. Menjaga dan melindungi bagian telapak kaki.
- b. Menjaga dan melindungi bagian atas kaki.

## F. Proses pembuatan sepatu

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

### 1. Proses pembuatan Atasan Sepatu (*upper*)

- a. Desain, menentukan desain yang harus dipilih untuk sepatu, kemudian mengamati dan menentukan komponen-komponen yang ada pada desain sepatu yang dipakai.
- b. Pembuatan Pola, pembuatan sepatu terbagi menjadi *meanform*, pola dasar, pola jadi, pola potong, dan pola lapis. Pola tersebut merupakan awal pembuatan atasan sepatu, setelah pola tersebut jadi kemudian diberi tanda marking yang berfungsi sebagai tanda jahitan maupun tanda perakitan.
- c. Pemolaan dan Pematangan, pola yang sudah ada dibuat dengan benar kemudian dipindahkan diatas bahan dengan menggunakan alat bantu salah satunya tinta perak. 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 ataupun lipatan.

- e. Pelipatan (*folded*), bahan yang sudah diset kemudian dilipat menggunakan lem secara manual. Melipat bagian cembung menggunakan uncek dan untuk bagian cekung menggunakan gunting atau *cutter* untuk membuat potongan-potongan bantuan.
  - f. Penjahitan (*stitching*), proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit menggunakan benang jahit dengan tujuan merakit dan memperkuat sambungan pada kedua bahan yang dijahit. Serangkaian formasi setik-setik dinamakan keliman (*seam*).
  - g. Penyelesaian *upper* (*finishing*), 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* yang pertama adalah dengan menyalin bagian telapak kaki pada shoelast yang digunakan dalam pembuatan sepatu pada kertas dan diberikan pengurangan  $\pm 2$  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, dijahti atau dilem. Pelaksanaan *lasting* dikerjakan dengan cara *hund lasting* (secara manual) dan *lasting machine* (dengan mesin). Proses *lasting* yang dilakukan pada bagian ujung



dan belakang dibentuk 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 12-15 mm. bagian tepi *upper* dan tepi bawah *insole* yang akan di-*lasting* diberi lem secara merata kemudian *upper* tersebut dijepit pada mesin *lasting*, setelah di-*lasting* dengan mesin kemudian dipukul-pukul 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 tinta perak dan sisa-sisa lem yang menempel dengan menggunakan karet.

### G. Proses pembuatan pola sepatu

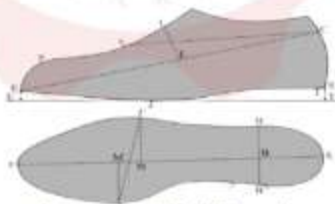
Menurut Basuki (2010), pola sepatu merupakan titik tolak dalam proses pembuatan sepatu sebelum memotong bahan, mengerjakan bagian atas dan bawah. Sebelum pembuatan sepatu maka kaki haruslah diukur terlebih dahulu dan ditetapkan kuran kaki calon pemakai, kemudian dirancang bentuk dari acuannya (cetakan sepatu) serta desain sepatu. Dalam proses pembuatan pola *upper* sepatu ada beberapa macam proses kerja yang harus dilakukan, diantaranya adalah:

## 1. Geometri

Geometri adalah metode pembuatan pola dengan pengukuran langsung pada kaki pemakai. Jadi, ukuran kaki sebagai dasar pembuatan sepatu

## 2. *Copy of last*

*Copy of last* adalah metode pembuatan pola dengan mencontoh acuan yaitu dengan pembalutan dengan *paper tape*. Pada proses ini diawali dengan memilih acuan dengan kertas perekat (*paper tape*), dimulai dari bagian tengah samping dalam dan luar acuan. Acuan dibalut dari bagian depan, samping, dan belakang dengan cara saling menumpang, agar tidak mudah terlepas saat *paper tape* dilepas dari acuan. Lalu menemukan garis tengah dari acuan sehingga membagi acuan menjadi dua sama besar. Dipotong dan ditempel pada kertas. Menemukan titik-titik penting dan titik tambahan, sesuai dengan desain yang dipilih. Adapun titik titik penting yang akan digunakan sebagai berikut:



Gambar 13. titik-titik penting acuan  
Sumber: Basuki (2007)

Keterangan Gambar :

E = Titik ujung acuan (*End of Toe*).

S = Titik tumit belakang acuan (*Seat Point*).

ES = *Standart last length* (SL).

C = Titik batas tinggi sepatu bagian belakang (*Counter Point*).

TT = Tinggi hak dengan bidang datar.

EE = Tinggi ujuan acuan dengan bidang datar (*Toe Sping*)

V = Tinggi batas *vamp* (*Vamp Point*).

I = Titik *Instep*, titik lengkung bawah acuan dengan bidang datar.

CLI = 90°.

J = Titik singgung lengkung bawah acuan dengan bidang datar.

SC =  $\frac{1}{5}$  SL (20% SL).

CV =  $\frac{7}{10}$  SL (70% SL).

CL =  $\frac{1}{2}$  SL (50% SL), diukur dari titik C.

P = Hidung.

SB =  $\frac{1}{4}$  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 atas acuan (*Out Side Joint Position*).

SMJ = 90°, bagian smping dalam atas acuan (*In Side Joint Position*).

### 3. Pull Over Pull over

*Pull over pull over* adalah metode pembuatan pola dengan menggambar langsung pola atau desain pada acuan yang dibalut dengan *paper tape*, termasuk penentuan titik dan aksesorisnya. Setelah itu, baru dipotong dan ditempel pada selembar kertas, dapat diratakan dengan penggaris agar semua permukaan menempel dengan sempurna serta mengurangi kerut pada *paper tape*.

## H. Acuan Sepatu

Menurut basuki (2014), aturan umum dalam membuat sepatu adalah mengenai bentuk (*shape*) dan keenakan pakai (*fitting*) maka untuk dapat membentuk dan membuat sepatu tersebut diperlukan suatu cetakan, yang lazim disebut acuan, kelabut atau *last*. Berikut adalah macam macam acuan sepatu ditinjau dari konstruksinya:

### 1. Acuan utuh

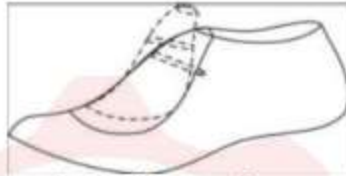
Acuan utuh adalah acuan yang terdiri atas satu bagian yang utuh. Biasa digunakan pada sepatu potongan rendah dan tanpa tali maupun untuk pembuatan sandal.



Gambar 14. Acuan Utuh  
Sumber : Basuki dan Indrati, (1984)

## 2. Acuan sorong

Acuan sorong adalah acuan yang bagian gemuknya dapat dilepas agar upper sepatu yang telah di-lasting mudah dilepas dari acuannya. Biasanya digunakan pada sepatu bertali.



Gambar 15. Acuan Sorong  
Sumber : Basuki dan Indrati, (1984)

## 3. *Conventional hinged last*

*Conventional hinged last* adalah yang 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 16. Acuan *Conventional Hinged Last*  
Sumber : Basuki dan Indrati, (1984)

#### 4. *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 bagian tengahnya.



Gambar 17. Acuan *Telescopic Hinged Last*  
Sumber: Basuki dan Indrati, (1984)

#### I. Jenis-Jenis *outsole*

*outsole* adalah salah satu komponen yang terdapat pada sepatu yang terletak pada bagian bawah sepatu. *outsole* memiliki fungsi untuk melindungi kaki bagian bawah, biasanya masyarakat menyebutnya sol sepatu. *Bottom* umumnya terbuat dari karet namun ada pula *outsole* yang terbuat dari kayu, kulit sintetis, dan plastik. *Bottom* memiliki fungsi untuk melindungi bagian telapak kaki dari tanah, pasir, batu, dan lain-lain. *Bottom* sepatu adalah bagian dari sepatu yang paling kuat, bertugas untuk menopang berat badan penggunanya (Utami dan Djamal, 2018). Ada berbagai jenis *outsole* sepatu yang sering digunakan, berikut 4 jenis *bottom* sepatu yang umum digunakan.

##### 1. *Rubber Outsole*

Jenis *outsole* ini mempunyai karakteristik yang lentur, kuat, dan tahan lama. Jenis sol karet ini biasanya digunakan pada sepatu yang

membutuhkan. mobilitas tinggi seperti *boots*, sepatu olahraga, dan sepatu *safety*. Dibalik kelebihan dari rubber outsole, memiliki kekurangan yakni *rubber outsole* lebih berat dari jenis *outsole* yang lain.

#### 2. *TPR (Thermoplastic Rubber) Outsole*

*Outsole* ini merupakan campuran dari material karet dan plastik. Jenis *outsole* ini biasanya digunakan pada sepatu yang mempunyai ketahanan terhadap air serta anti slip apabila digunakan pada jalan yang berair. *Outsole* ini lebih mudah didaur ulang dibandingkan dengan *outsole* yang berbahan karet alami.

#### 3. *NBR (Nitrile Butadiene Rubber) Outsole*

Jenis *outsole* ini tidak jauh berbeda dengan *TPR outsole* karena *outsole* ini juga terbuat dari karet sintetis. Sol ini sangat cocok digunakan di lingkungan. pertambangan, pelabuhan, dan area konstruksi.

#### 4. *PU (Polyurethane) Outsole*

Sol jenis ini memiliki bahan campuran *polvol* dan *polvisocyanate*. Keunggulan dari sol sepatu ini memiliki bahan yang ringan, anti slip, dan sangat cocok digunakan pada lantai yang memiliki permukaan yang licin seperti lantai keramik atau spory Kekurangan dari *PU outsole* hanya memiliki ketahanan selama 1-2 taluun saja serta memiliki harga jual yang cukup mahal dibandingkan dengan jenis *outsole* yang lainnya.

## J. Kontruksi Sepatu

Menurut Basuki (2014), konstruksi sepatu mempunyai tujuan utama yaitu keenakan pakai bagi sepatu apabila dikenakan. Banyak konstruksi sepatu yang masing-masing mempunyai ciri yang spesifik, teknik, kekhususan dan penggunaan yang berbedaan dari yang dikejakan manual dan *modern*. Metode konstruksi sepatu yang *modern* adakah dengan cara di lem (*struck-on / cemented*) dan *injection process*. Metode tersebut merupakan salah satu cara yang cepat, ekonomis dan efesien yang sudah dikenal seluruh dunia namun metode konstruksi sepatu tradisional sampai sekarang masih banyak dikerjakan oleh para pengrajin sepatu. Berikut adalah macam-macam bentuk metode konstruksi sepatu:

### 1. *Cemented / Struck-on*

Dengan adanya perkembangan dan penemuan perekat yang bermutu tinggi dan penggunaan mesin yang efesien, maka dikembangkan bentuk sepatu sistem lem (*cemented shoe*) karena lebih ekonomis dan mudah dalam pembuatannya.

### 2. *Goodyear welt shoes*

Keistimewaan dari *Goodyear* adalah *sole* bagian dalam yang langsung berhubungan dengan telapak kaki, bebas dari jahitan, paku, maupun pasak dan pemasangan pita pada sepanjang bagian tepi dan *sole* dalam.



### 3. *Moccasin*

*Shoe upper* atau bagian atas sepatu mempunyai bentuk seperti kantung yang berhubungan langsung dengan kaki merupakan ciri khas dari sepatu *moccasin*. Mempunyai konstruksi yang *fleksibel* tanpa menggunakan paku dan tahan terhadap air.

### 4. *California*

Konstruksi ini mempunyai perbedaan dengan konstruksi lainnya yaitu dengan menjahit selembar bahan (*sock lining*) dengan bagian *lasting edge* pada *shoe upper*, yang akan berfungsi sebagai insole dan menjahit pita tipis dijahit bersamaan sehingga akan membentuk sebuah kantong.

### 5. *Riveted / Pagged*

Konstruksi sepatu yang menggunakan pasak / sumbat pada saat perakitan *sole* luar (*pagged shoe*). Biasanya konstruksi ini digunakan pada sepatu kerja dan sepatu *boot*.

## K. Pengeleman

Pengeleman (*Adhesive*) Lem adalah zat yang mampu merekatkan material dengan teknik pengolesan maupun penyemprotan dipermukaan material. Fungsi utama perekat adalah menyatukan bagian-bagian (Ebnesajjad: 2009). Bahan apapun yang dapat menyebabkan satu benda menempel di benda lain. Perekat bisa jadi digunakan untuk menggabungkan logam, plastik, keramik, gabus, karet dan kombinasi bahan lainnya. Sedangkan proses pengeleman sendiri merupakan tahapan proses dengan melakukan teknik pengeleman ke bahan-bahan yang akan direkatkan. Ada beberapa jenis

perekat: cairan, pasta, bubuk, film, emulsi, lelehan panas dan berbasis pelarut. Untuk berbagai jenis perekat memiliki cara atau teknik pengeleman sendiri-sendiri (Cognard: 2006). Teknik pengeleman dapat dilakukan dengan cara menyemprot, mengoleskan, menuang, serta mencelupkan ke dalam lem tergantung jenis lem apa yang digunakan. Adapun lem yang digunakan dalam pembuatan *upper* terdiri dari 3 jenis, yaitu:

1. Lem kuning

Lem kuning biasanya digunakan untuk merekatkan bahan *upper* yang menggunakan jenis material PVC atau kulit.

2. Lem latex

Lem ini berwarna putih susu yang terbuat dari getah pohon karet, lem latex digunakan untuk merekatkan komponen tertentu yang tidak bisa direkatkan dengan lem kuning antara lain *mesh*, *canvas*, dan *lining*

3. Hotmelt

Lem yang digunakan untuk komponen seperti Kosam *collar lining*, dan pengeras depan. Cara pengerjaannya seperti lem tembak, yang harus menggunakan mesin pemanas yang mencairkan lemnya.

#### **L. Bahan Pembuatan Sepatu**

Menurut Wiryodiningrat (2008), klasifikasi bahan pokok untuk pembuatan sepatu atau alas kaki dapat dibagi dalam beberapa jenis bahan, yaitu berasal dari binatang, tumbuh-tumbuhan atau bahan sintesis. Bahan sintesis merupakan bahan tambahan (*upplement*) atau bahan pengganti yang mempunyai prospek bagus untuk masa mendatang dalam industri sepatu

atau alas kaki Bahan pokok yang digunakan untuk pembuatan sepatu atau alas kaki adalah kulit samak (*Leather*), *fabric* (kanvas/kain), karet dan plastik sintetis. Dilihat dari sudut pemakaian, maka mutu dari bahan yang dikerjakan untuk pembuatan sepatu bervariasi dari bahan yang paling baik.

sampai bahan yang paling jelek, hal tersebut akan mempengaruhi kualitas sepatu. Banyak sifat-sifat yang menentukan mutu dari bahan-bahan untuk pembuatan sepatu. Namun yang pokok adalah sifat bahan untuk dapat menahan panas dan menahan zat cair pada sepatu, dan ini tergantung dari sifat-sifat bahan yang dipakai. Oleh karena itu bahan untuk pembuatan sepatu dititikberatkan pada sifat-sifat bagian atas (*cho upper*) dan sol dalam (*de*) yang berhubungan dengan sifat nyatan dalam pemakaian (*comfortable*), merupakan syarat utama bagi bahan yang digunakan dalam pembuatan sepatu Syarat bahan untuk pembuatan bagian atas sepatu adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai sifat kemuluran, plastis dan stabil bentuknya sesuai dengan kaki
2. Mempunyai sifat *Astrofiel*, pengaruh dari hidrofiliel adalah penyerapan air dan uap air, daya mengantar uap air mempunyai daya pada naiknya pengandung zat cair dari bahan pada penyesuaian pemakaian adalah sangat besar,
3. Mempunyai sifat *theses*, bahan untuk bagian seper harus mempunyai daya kerja thesis untuk mengisolir, sehingga kaki pada waktu musim

dingin tidak akan terlalu dingin dan diwaktu musim panas tidak terlalu panas

#### **M. Material**

Menurut Wiryodiningrat (2008), klarifikasi bahan pokok untuk pembuatan sepatu atau alas kaki dapat dibagi dalam beberapa jenis bahan, yaitu berasal dari bintang, tumbuh-tumbuhan atau bahan sintetis. Bahan sintetis merupakan bahan tambahan (*supplement*) atau bahan pengganti yang mempunyai prospek bagus untuk masa mendatang dalam industri sepatu atau alas kaki.

Bahan pokok yang digunakan untuk pembuatan sepatu atau alas kaki adalah kulit samak (*leather*), *fabric* (kanvas/kain), karet dan plastik/sintetis. Dilihat dari sudut pemakaian, maka mutu dari bahan yang dikerjakan untuk pembuatan sepatu bervariasi dari bahan yang paling baik sampai bahan yang paling jelek, hal tersebut akan mempengaruhi kualitas sepatu. Banyak sifat-sifat yang menentukan mutu dari bahan-bahan untuk pemuatan sepatu.

Namun yang pokok adalah sifat bahan untuk dapat menahan panas dan menahan zat cair pada sepatu, dan ini tergantung dari sifat-sifat bahan yang dipakai. Oleh karena itu bahan untuk pembuatan sepatu dititik beratkan pada sifat-sifat bagian atas (*shoe upper*) dan sol dalam (*insole*) yang berhubungan dengan sifat nyaman dalam pemakaian (*comfortable*), merupakan syarat utama bagi bahan yang digunakan dalam pembuatan sepatu.

Jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan sepatu *running*

dibedakan menjadi dua bagian, yaitu bahan untuk bagian *upper* dan bahan untuk bagian *bottom*. Bahan bagian *upper* terdiri atas: *PU (Poly Urethan)*, mika, *PVC sponge*, *merry mesh*, *EVA (Ethylene Vinyl Acetate)*, *sandwich*, *foam*, *cambrella*, *malimo*, *formo sheet*. Sedangkan bahan untuk bagian *bottom* terdiri atas: *insole*, *insole board*, *arch chookie*, *outsole*.

#### **N. Problem Solving**

Menurut Iskandar (2017), *problem solving* adalah salah satu *skill* dasar yang harus dimiliki oleh semua orang untuk mengatasi suatu masalah. Dibutuhkan dua aspek yang sangat penting yaitu aspek pemikiran dan aspek alat memecahkan masalah. Terdapat tiga prinsip *problem solving* :

1. *Problem solving* merupakan keterampilan yang bisa dipelajari dan bukan merupakan bakat yang hanya dimiliki sebagian orang saja. Prinsip yang pertama merupakan salah satu hal yang benar-benar harus diketahui dan dimengerti karena merupakan yang sangat prinsip.
2. *Problem solving* merupakan kerangka berpikir yang sistematis dan untuk mendapatkan solusi. Mahal dari *problem solving* itu bukan alatnya, namun cara berpikirnya. Alat *problem solving* itu banyak sekali tapi prinsip cara berpikirnya tetap sama dan cara berpikir itulah yang mahal.
3. *Problem solving* merupakan kombinasi antara berpikir dan bertindak. Prinsip yang ketiga dari *problem solving* yaitu kombinasi antara kemampuan berpikir dan menganalisis dengan kemampuan bertindak untuk melakukan solusi yang sudah ditemukan. Jika salah satu dari

komponen ini tidak dilakukan, maka *problem solving* tidak berjalan dengan dengan baik.



### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir**

Materi yang diamati oleh penulis pada saat kegiatan magang atau prakerin (praktek kerja industri) yaitu mengamati proses pembuatan sepatu *sample* artikel sepatu *RAW Tactical* di perusahaan yaitu PT Garuda Zein Premium Bandung Jawa Barat mulai dari proses pemilihan material sampai dengan produk jadi yaitu berupa sepatu, kemudian pada saat alur proses pembuatan sepatu ditemukan beberapa permasalahan yaitu pembuatan pola yang tidak sesuai dan pemilihan material yang tidak sesuai.

#### **B. Waktu dan lokasi Pelaksanaan Tugas Akhir**

Waktu pelaksanaan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis di perusahaan yaitu PT Garuda Zein Premium selama 6 bulan yaitu untuk 3 bulan awal merupakan kegiatan magang kemudian untuk 3 bulan akhir adalah kegiatan *dual system*, kegiatan yang penulis lakukan untuk pengamatan permasalahan yang diangkat yaitu pada saat proses pembuatan *sample* artikel sepatu *RAW tactical*. Pelaksanaan magang yang dilakukan oleh penulis yaitu di PT Garuda Zein Premium beralamat di Jl. Muara Utara No.9, Pelindung Hewan, Kec. Astanaanyar, Kota Bandung, Jawa Barat 40243.

#### **C. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam tugas akhir yang digunakan oleh penulis untuk pengumpulan data tugas akhir yaitu, sebagai berikut:

## 1. Pengumpulan data secara primer

Menurut Sugiyono (2016: 225) Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer didapatkan melalui kegiatan wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi atau pengamatan langsung di lapangan.

### a. Metode Observasi (pengamatan)

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan mencatat secara rinci apa saja permasalahan yang terjadi didalam suatu proses kerja, dengan adanya tugas akhir penulis melakukan pengamatan secara langsung dan memperoleh data proses pembuatan sample sepatu *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium.

### b. Metode *Interview* (wawancara)

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan sesi tanya jawab secara langsung tentang desain sepatu yang telah dibuat oleh penulis oleh *pattern maker*, kepala bagian produksi dan kepala bagian *R&D (Research And development)*.

### c. Metode Dokumentasi

Dokumentasi bukan hanya berwujud tulisan saja, melainkan dapat berupa benda-benda peninggalan, metode pengumpulan ini untuk memperoleh data atau informasi fakta *visual* yang ada diperusahaan dengan cara memotret.



## 2. Pengumpulan data sekunder

Menurut Danang Sunyoto (2013:21) data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya.

### a. Metode kepustakaan

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data dengan cara membaca dan mencari referensi berupa buku, jurnal, majalah baik berupa tulisan fisik. Yang berhubungan dengan materi yang dipelajari dalam pembuatan tugas akhir. Selain itu juga dengan cara mencari referensi dari web internet yang sesuai dengan kebutuhan dalam penyusunan tugas akhir.

## D. Tahap Penyelesaian Masalah

Permasalahan yang muncul pada saat pembuatan sampel sepatu *RAW Tactical* di PT Garuda Zein Premium diantara lain yaitu : perubahan bentuk yang awalnya sepatu PDL dengan model *boots* kemudian diganti menjadi sepatu PDL model *midcut tactical* dikarenakan penyesuaian bentuk desain pola, perubahan pola seperti garis lengkungan yang masih patah-patah menjadi sinkron dengan garis yang lain. Berikut adalah tahapan penyelesaian masalah atau diagram alir:



Gambar 18. Diagram Alir Proses Penyelesaian Masalah

#### 1. Magang

Magang atau praktek kerja merupakan sebuah aktivitas pembelajaran yang memberikan wawasan dan pengalaman praktis pada mahasiswa pendidikan dan non-kependidikan mengenai kegiatan secara nyata pada lembaga pendidikan dan industri, sehingga mahasiswa mempunyai kompetensi yang mumpuni dalam melaksanakan tugas sesuai dengan bidang yang ambil.

#### 2. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah adalah merupakan bagian dari proses penelitian yang dapat dipahami sebagai upaya mendefinisikan problem serta membuat definisi tersebut menjadi lebih terukur atau *measurable* sebagai suatu langkah awal penelitian.

### 3. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah prosedur pengumpulan, pengukuran, dan analisis wawasan akurat untuk penelitian menggunakan teknik standar yang tervalidasi.

### 4. Eksperimen

Eksperimen adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk mencari sebuah akibat dari suatu permasalahan yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti untuk mengamati hipotesis atau mengenali hubungan sebab-akibat suatu permasalahan.

Metode eksperimen penulis gunakan adalah menggunakan metode penelitian eksperimen yang memiliki pengertian yaitu rancangan penelitian yang memberikan pengujian hipotesis yang paling ketat dibanding jenis penelitian yang lain (Jaedun, A, 2011)

### 5. Kesimpulan

Kesimpulan adalah hasil akhir yang sudah dijelaskan sebelumnya dari sebuah tulisan, kesimpulan ini merupakan keputusan yang diperoleh dari metode berpikir secara induktif atau deduktif. Isi dari kesimpulan mencakup dari sebuah topik permasalahan atau tema yang ditulis, serta dianalisis oleh penulis.