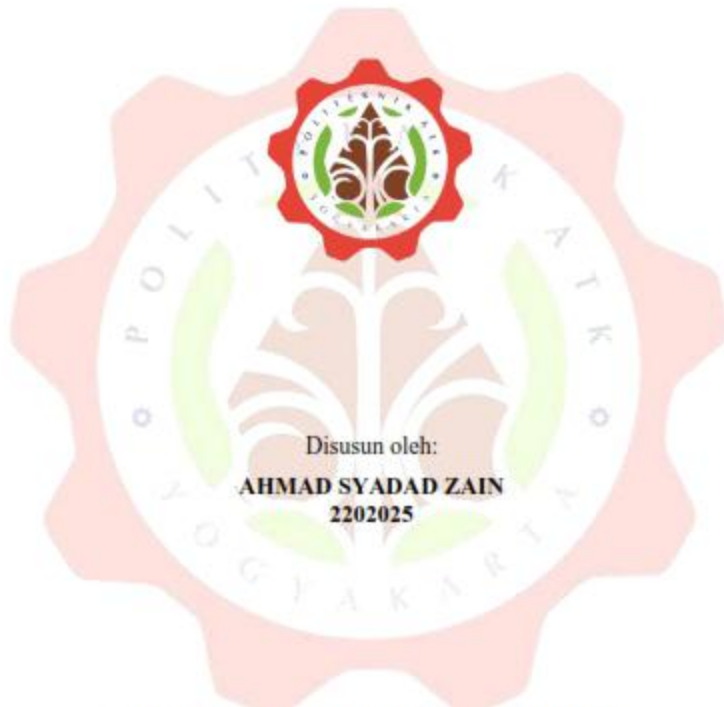


TUGAS AKHIR

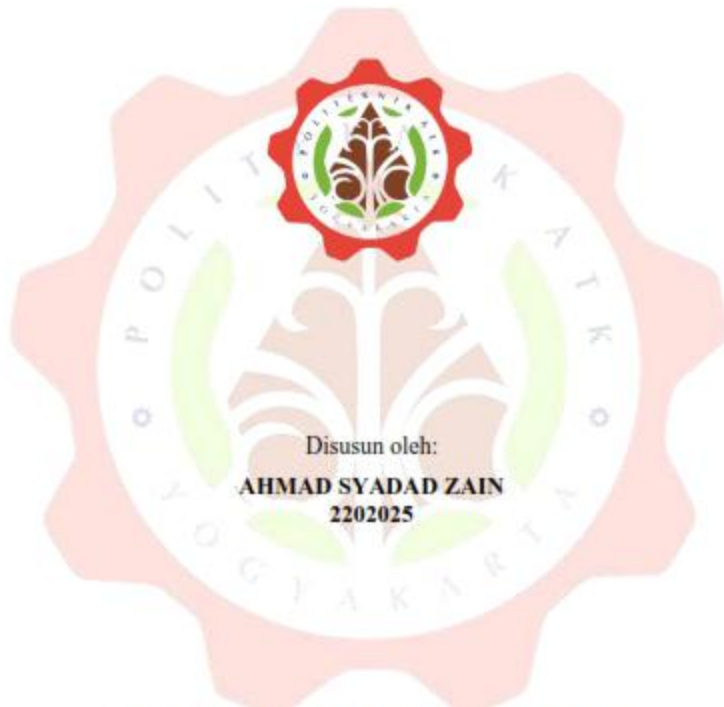
**UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN KERUTAN *VAMP*
PADA PROSES *LASTING* SEPATU ARTIKEL *WMS ROUND
UP WIDE SQUARE TOE* DI PT GOLDEN STEP INDONESIA
SIDOARJO – JAWA TIMUR**



**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2025**

TUGAS AKHIR

**UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN KERUTAN *VAMP*
PADA PROSES *LASTING* SEPATU ARTIKEL *WMS ROUND
UP WIDE SQUARE TOE* DI PT GOLDEN STEP INDONESIA
SIDOARJO – JAWA TIMUR**



**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN KERUTAN *VAMP*
PADA PROSES *LASTING* SEPATU ARTIKEL *WMS ROUND*
UP WIDE SQUARE TOE DI PT GOLDEN STEP INDONESIA
SIDOARJO – JAWA TIMUR

Disusun oleh:
AHMAD SYADAD ZAIN
NIM. 2202025
TEKNOLOGI PENGOLAHAN PRODUK KULIT

Pembimbing



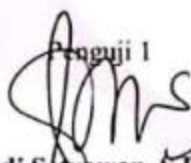
Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd.
NIP. 19790531 200803 1 001

TIM PENGUJI
Ketua

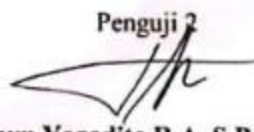


Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1963051 200112 1 001

Anggota

Penguji 1


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

Penguji 2


Abimanvu Yogadita R.A. S.Pd., M.Sn.
NIP. 19910311 201901 1 001

Yogyakarta, 6 Agustus 2025
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta




Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H.
NIP. 19840226 201012 1 002

MOTTO

**“Gagal hanya terjadi jika kita menyerah”
(B. J. Habibie)**

**“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al-Insyrah: 5)**

**“Masa depan tergantung pada apa yang kamu lakukan hari ini”
(Mahatma Gandhi)**



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar dan tepat waktu. Tugas Akhir ini penulis persembahkan dengan penuh rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, ayah M. Yasir dan ibu Indatus Sholihah yang senantiasa mendoakan, membimbing dan mendukung penulis baik moral maupun materil sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Pakde dan bude yang senantiasa mendoakan, memberi semangat, membimbing penulis dan mendukung penulis baik moral maupun materil.
3. Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd. Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen Politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Seluruh keluarga besar PT Golden Step Indonesia yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan kegiatan PRAKERIN dan membeikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Dan terima kasih kepada diri saya sendiri yang mampu berjuang dengan perjalanan yang tidak mudah ini selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya naskah Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Diploma III (D3) Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua, pakde dan bude yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta
3. Abimanyu Yogadita Restu Aji, S.Pd., M.Sn. Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
4. Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd. Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Mr. Steve dan Ibu Rani Riniwati, Direktur PT GOLDEN STEP INDONESIA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan PRAKERIN.
6. Bapak jumari selaku pembimbing lapangan saat melaksanakan PRAKERIN di PT GOLDEN STEP INDONESIA.
7. Seluruh staff dan karyawan PT GOLDEN STEP INDONESIA yang telah memberi pengalaman, ilmu, bantuan, dan arahan selama kegiatan PRAKERIN.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat penulis perlukan untuk perbaikan tugas akhir ini. Penulis berharap Tugas Akhir dapat bermanfaat dan dapat menambah ilmu bagi semua pembaca.

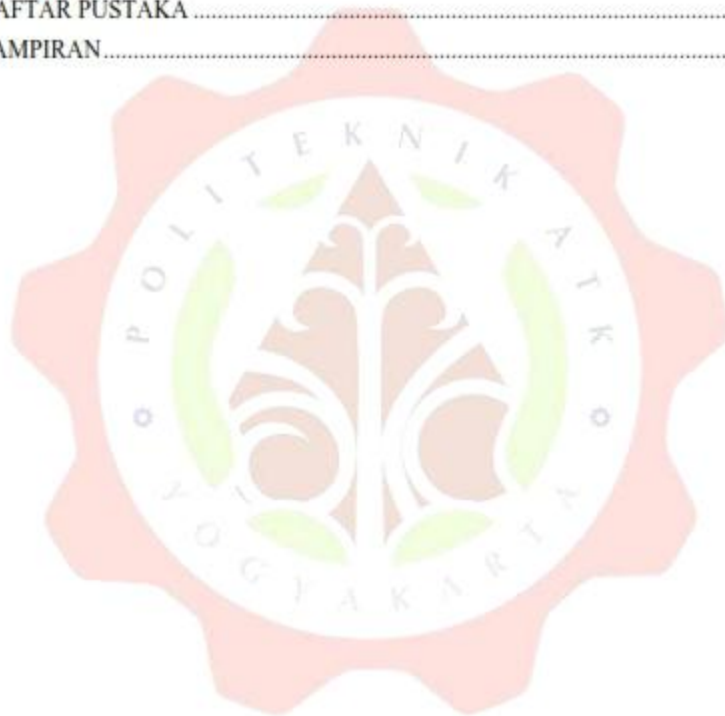
Yogyakarta, 31 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. permasalahan	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sepatu	6
B. <i>Toe Puff</i> (Pengeras Ujung)	19
C. Konstruksi Sepatu	20
D. Material	31
E. <i>Lasting</i>	33
F. <i>Assembling</i>	33
G. Mesin <i>Toe Part</i>	34
H. Klasifikasi Cacat	35
I. Diagram <i>Fishbone</i>	36
BAB III MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR	38
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	38
B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir	38
C. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	41

D. Tahapan Penyelesaian Masalah.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil	44
B. Pembahasan.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah <i>defect</i> kerutan <i>vamp</i> sepatu artikel WMS <i>Round up Wide Square Toe</i>	57
Tabel 2. Hasil eksperimen pengaturan suhu mesin <i>press toe part</i>	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sepatu <i>boot</i>	7
Gambar 2. Bentuk potongan bagian atas sepatu	10
Gambar 3. Bentuk <i>vamp</i>	11
Gambar 4. Bentuk <i>quarter</i>	12
Gambar 5. <i>Straight tip</i>	12
Gambar 6. <i>Wing tip</i>	13
Gambar 7. <i>Diamond tip</i>	13
Gambar 8. <i>Shield tip</i>	13
Gambar 9. <i>Tongue</i> (lidah)	14
Gambar 10. <i>Facing stay</i>	14
Gambar 11. <i>Back piece</i>	15
Gambar 12. <i>Foxing/counter</i>	15
Gambar 13. <i>Blended insole</i>	17
Gambar 14. <i>Outsole</i>	18
Gambar 15. <i>Goodyear Welt Shoes</i>	21
Gambar 16. <i>Silhouwelt Process</i>	22
Gambar 17. <i>Lock-Stitch trough Seam Welt : Staple Welted Construction</i>	23
Gambar 18. <i>Fairstitched Process</i>	24
Gambar 19. <i>True Moccasin</i>	24
Gambar 20. <i>Imitation Moccasin</i>	25
Gambar 21. <i>Mc Kay Stitch</i>	26
Gambar 22. <i>Cemented</i>	26
Gambar 23. <i>Prewelt</i>	27
Gambar 24. <i>Pegged Construction</i>	28
Gambar 25. <i>Standart Screw Process</i>	28
Gambar 26. <i>Turn Shoe Method</i>	29
Gambar 27. <i>Stitchdown</i>	30
Gambar 28. <i>California</i>	30
Gambar 29. Diagram sebab akibat	37
Gambar 30. Tahapan proses penyelesaian masalah	42
Gambar 31. Hasil jadi sepatu artikel WMS <i>Round up Wide Square Toe</i>	45
Gambar 32. Alur proses produksi sepatu artikel WMS <i>Round up Wide Square Toe</i> pada divisi <i>assembling</i>	46
Gambar 33. Persiapan <i>upper</i> , <i>insole</i> , dan acuan sepatu	47
Gambar 34. Pengolesan latex pada <i>insole</i> dan <i>upper</i> sepatu	48
Gambar 35. Proses <i>press</i> bagian depan <i>upper</i> sepatu	49
Gambar 36. Proses <i>toe lasting</i>	50
Gambar 37. Proses <i>side lasting</i>	51
Gambar 38. Proses <i>heel side lasting</i>	52
Gambar 39. Proses <i>assembling</i>	54
Gambar 40. WMS <i>Round up Wide Square Toe</i>	55

Gambar 41. <i>Defect kerutan vamp</i>	57
Gambar 42. <i>Fishbone diagram kerutan vamp</i>	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat penempatan PRAKERIN	68
Lampiran 2. Surat selesai magang	69
Lampiran 3. Lembar kerja harian	70



INTISARI

PT Golden Step Indonesia merupakan perusahaan yang beralamat di Sidoarjo, Jawa Timur yang memproduksi sepatu *boot* dan sepatu *kets* untuk pengguna wanita, *man*, dan anak-anak. Perusahaan ini memproduksi sepatu dengan *brand* utama ARIAT. Permasalahan yang terjadi di divisi *assembling* adalah kerutan *vamp* pada proses *lasting*. Tujuan penyusunan tugas akhir adalah untuk mengetahui proses pembuatan sepatu artikel WMS *Round up Wide Square Toe* pada divisi *assembling*, mengetahui penyebab terjadinya kerutan *vamp* pada proses *lasting* dan juga solusi untuk permasalahan tersebut. Metode penyelesaian masalah yang digunakan yaitu dengan melakukan eksperimen pengaturan suhu pada mesin *press toe part*. Faktor penyebab masalah kerutan *vamp* pada proses *lasting* yang terjadi disebabkan oleh 2 faktor yaitu, suhu pada mesin *press toe part* terlalu panas dan pada saat proses *press toe puff* selesai belum waktunya. Solusi perbaikan terhadap masalah kerutan *vamp* pada proses *lasting* yaitu melakukan pengaturan suhu dan waktu yang sesuai pada mesin *press toe part* yaitu 110 derajat celsius dengan waktu 15 detik dan juga menerapkan SOP yang berlaku.

Kata kunci: Kerutan *vamp*, *Lasting*, mesin *press toe part*.

ABSTRACT

PT Golden Step Indonesia is a company located in Sidoarjo, East Java that produces boots and sneakers for women, men, and children. The company produces shoes with the main brand ARIAT. The problem that occurs in the assembling division is vamp wrinkles in the lasting process. The purpose of preparing the final project is to find out the process of making WMS Round up Wide Square Toe article shoes in the assembling division, find out the causes of vamp wrinkles in the lasting process and also the solution to the problem. The problem-solving method used is by conducting temperature setting experiments on the toe part press machine. The factors causing the problem of vamp wrinkles in the lasting process that occur are caused by 2 factors, namely, the temperature on the toe part press machine is too hot and when the toe puff press process is completed it is not time. The solution to the problem of vamp wrinkles in the lasting process is to set the appropriate temperature and time on the toe part press machine, which is 110 degrees Celsius with a time of 15 seconds and also apply the applicable SOP.

Keywords: Vamp wrinkles, Lasting, press toe part machine.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan produsen alas kaki terbesar ke-4 di dunia setelah China, India, dan Vietnam. Di tahun 2019, jumlah industri alas kaki di Indonesia tercatat sebanyak 18.687 unit yang meliputi sebanyak 18.091 unit usaha merupakan skala kecil, 441 unit usaha skala menengah, dan 155 unit usaha skala besar. Dari belasan ribu unit usaha tersebut, telah menyerap tenaga kerja sebanyak 795.000 orang (kementerian perindustrian, 2019).

Sepatu merupakan alas kaki bersifat universal. Sepatu memiliki fungsi untuk melindungi kaki agar tidak kotor, melindungi dari benda luar yang berbahaya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) sepatu berarti “*lapik* atau pembungkus kaki yang biasanya dibuat dari kulit, karet, dan lain-lain. Tujuan pemakaian sepatu adalah untuk meningkatkan performa saat melakukan berbagai macam kegiatan, sebagai alat keselamatan, ataupun sebagai tren fashion bagi penggunanya dengan tetap memasukkan unsur ergonomis pada pemakaian kaki.

Sepatu *boot* dikenal erat hubungannya dengan kegiatan mengendarai kuda, dihubungkan bahwa hal tersebut terkait baik dalam kegiatan militer, dimana pengendara kuda (*cavalry*) menduduki status lebih tinggi sebagai pasukan elit. Selain itu juga dalam perkembangannya di dunia Barat, dimana sepatu *boot* mulai digunakan oleh koboi (*cowboy*) dalam mengawal ternak ternaknya di Amerika. Kemudian, sepatu *boot* mulai terus

dimunculkan oleh para artis, tokoh masyarakat dan pengendara Harley Davidson dalam kegiatan sehari-hari (Valerie Steel, 1998).

Saat ini ada banyak sekali perusahaan di Indonesia yang memproduksi sepatu, salah satunya yaitu PT. Golden Step Indonesia. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang memproduksi sepatu *boot* brand Ariat dari Amerika. Perusahaan ini didirikan oleh ibu Rany Riniwati pada tahun 2009 di Sidoarjo. Perusahaan ini pada awalnya beralamatkan di Tambak Sawah 6 Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Kemudian pada tahun 2014 perusahaan ini berpindah tempat di Jl. Raya Pilang, Wonoayu, Sidoarjo. Beralamatkan di Jl. Raya Pilang, RT. 20/RW. 10, Rame, Pilang, Wonoayu, Sidoarjo, Jawa Timur. Berdiri diatas tanah seluas 30.000+ m2. Perusahaan ini merupakan produsen sepatu jenis *boot* dan kets dimana 50% produknya merupakan sepatu wanita, 30% sepatu anak muda, dan 20% sepatu pria. Perusahaan tersebut telah mengekspor produknya ke Amerika Serikat, Kanada, Australia dan Inggris. Terdapat beberapa divisi di perusahaan ini salah satunya adalah bagian produksi. Bagian produksi terdiri atas: *warehouse* (gudang), *cutting*, *printing*, *bordir*, *stitching*, *bottom*, dan *assembling*.

PT. Golden Step Indonesia dalam seharinya bisa memproduksi hingga ribuan pasang sepatu dengan berbagai jenis model sepatu sesuai yang diinginkan buyer. Dalam proses produksi sepatu pada divisi *assembling* terdapat beberapa tahapan proses yang dikerjakan yaitu; persiapan *upper*, *insole*, dan acuan sepatu, pengolesan *latex* pada *insole* dan

upper, proses *press* bagian depan *upper* sepatu, proses *toe lasting*, proses *side lasting*, proses *heel side lasting*, *quality control 1*, *repair*, *marking*, *buffing*, *assembling*, *quality control 2*, dan *finishing*. Penulis diberi tanggung jawab untuk melakukan pengamatan pada divisi *assembling* khususnya pada sepatu *Wms Round up Wide Square Toe*. Pada saat penulis melakukan pengamatan pada sepatu tersebut terjadi beberapa permasalahan pada sepatu tersebut seperti, *open bonding*, pecah *vamp*, *over cementing*, kerutan *vamp*, dan lain sebagainya. Salah satu permasalahan yang sering terjadi yaitu kerutan pada bagian *vamp*. *Defect* ini terjadi pada saat proses *lasting* sepatu. *Defect* kerutan *vamp* yang dimaksud disini yaitu komponen *toe box/toe puff* nampak menonjol/tidak rata pada bagian *vamp*. Sedangkan *defect* ini di perusahaan dinamakan *defect x-ray*. *Defect* ini sangat berpengaruh pada nilai estetika visual sepatu. Sehingga hal ini perlu diperbaiki dan diidentifikasi penyebab terjadinya masalah tersebut agar tidak terjadi lagi pada produksi selanjutnya. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, maka penulis mengambil judul tugas akhir **“UPAYA MENGATASI PERMASALAHAN KERUTAN VAMP PADA PROSES LASTING SEPATU ARTIKEL WMS ROUND UP WIDE SQUARE TOE DI PT GOLDEN STEP INDONESIA SIDOARJO – JAWA TIMUR”**.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dan hasil pengamatan yang dilakukan penulis, maka identifikasi masalah yang terjadi yaitu kerutan pada *vamp* sepatu artikel WMS *Round up Wide Square Toe*. Masalah tersebut mempengaruhi nilai estetika dari sepatu tersebut. Sehingga hal ini perlu diperbaiki dan diidentifikasi penyebab terjadinya masalah tersebut agar tidak terulang kembali pada produksi sepatu berikutnya.

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan tugas akhir yang diambil yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pembuatan sepatu *boot* artikel WMS *Round up Wide Square Toe* pada divisi *assembling* di PT. Golden Step Indonesia.
2. Mengetahui faktor penyebab permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu artikel WMS *Round up Wide Square Toe*.
3. Mengetahui suhu yang pas pada mesin *press toe part* untuk mengatasi permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu artikel WMS *Round up Wide Square Toe*.

D. Manfaat

Manfaat yang diharapkan penulis dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
 - a. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang bagaimana proses produksi sepatu yang baik dan benar dari awal sampai akhir.

- b. Menambah wawasan tentang peralatan yang digunakan dalam proses produksi sepatu.
- c. Memberikan pengalaman kerja dan gambaran dunia kerja.

2. Bagi perusahaan

Memberikan alternatif penyelesaian masalah dan mengurangi terjadinya kerutan pada *toe* sepatu artikel WMS Round Up Square *Toe* di PT. Golden Step Indonesia.

3. Bagi Politeknik ATK

Sebagai tambahan referensi yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang ada di Politeknik ATK Yogyakarta terutama pada program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) disebutkan bahwa, sepatu merupakan *lapik* atau pembungkus kaki yang biasanya dibuat dari kulit (karet dan sebagainya), bagian telapak dan tumitnya tebal dan keras.

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

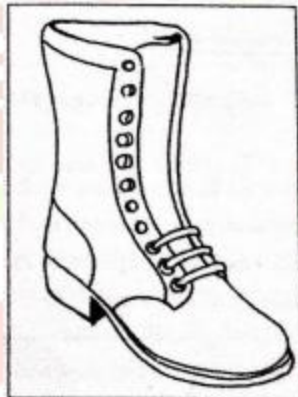
1. Fungsi Sepatu

Menurut Basuki (2013), fungsi utama sepatu adalah menjaga dan melindungi bagian atas kaki dan menjaga serta melindungi bagian telapak kaki. Selain itu fungsi sepatu lainnya adalah menjaga dan menopang bentuk kaki selama melaksanakan pekerjaan, untuk mengatasi bentuk-bentuk kaki yang *abnormal* selain itu sebagai pelengkap pakaian dan untuk menunjukkan status sosial/tingkat dan derajat dalam kehidupan masyarakat.

Sepatu awalnya berfungsi sebagai *protection of the foot*, dalam arti sepatu sebagai pelindung kaki dari berbagai macam iklim (dingin, panas, hujan) ataupun rasa sakit akibat menginjak benda tajam atau runcing seperti batu, paku, duri dan lain-lain. Kemudian berubah menjadi salah satu fungsi pakaian manusia dan juga untuk mengukur derajat atau status sosial manusia.

2. Sepatu *Boot*

Menurut Basuki (2013), yaitu sepatu *boot* ditemukan di Thebes sekitar 4.500 tahun yang lalu. Dari kehidupan bangsa Etruscan juga ditemukan gambar kuno sebuah sepatu *boot* pada abad 16 SM. Bentuk *boot* adalah sepatu yang menutupi sampai bagian mata kaki atau lebih.



Gambar 1. Sepatu *boot*
Sumber: Basuki, 2013

3. Acuan Sepatu

Aturan umum untuk membuat sepatu yaitu mengenai bentuk dan kenyamanan, maka bentuk sepatu diperlukan cetakan yang lazim yang

biasanya disebut dengan acuan/*last*. Sepatu yang nyaman dan sempurna harus mempunyai persyaratan sesuai anatomi kaki. Menurut Basuki (2014), macam-macam bentuk acuan sepatu yang dibagi dalam tiga kategori:

a. Acuan utuh (*solid block last*)

Acuan utuh adalah acuan yang terdiri dari atas satu bagian utuh. Biasanya acuan ini digunakan untuk membuat sepatu /alas kaki sejenis sandal, *chapel* (sepatu ringan) atau sepatu terbuka (*pump*).

b. Acuan sorong (*scoop blok lasty with cut wedge*)

Acuan sorong adalah acuan yang terdiri dari atas satu bagian utuh, namun pada bagian *instep* punggung dapat dilepas atau dipisahkan untuk memudahkan melepas acuan dari sepatu pada waktu proses pembuatan.

c. Acuan katup (*hinged last*)

Katup terdiri atas dua bagian kemudian dihubungkan dengan engsel/sendi yang dapat diketuk untuk memudahkan melepas acuan sepatu. Apabila acuan diketuk maka ukurannya akan menjadi pendek, sehingga sepatu dapat dengan mudah dilepas tanpa menyebabkan pecahnya kulit atau kerusakan pada jahitan *shoe upper*. Terdapat dua jenis acuan katup yaitu:

1) *Conventional hinged*

Conventional hinged adalah acuan katup yang tradisional, menggunakan engsel pada bagian gemuknya.

2) *Telescopic ginged*

Telescopic hinged adalah bentuk acuan katup yang dipasang sejenis peer di dalam bagian gemuknya dapat digeser keatas dan kebawah.

4. Bagian-bagian Sepatu

Menurut Basuki (2008), secara garis besar sepatu dibagi dalam 2 bagian, yaitu: bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

a. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas sepatu adalah bagian atas sepatu yang menutupi dan melindungi kaki. *Upper* ini mencakup seluruh bagian sepatu diatas *outsole* (sol luar) dan mencakup bagian depan, samping dan belakang sepatu. *Upper* berfungsi sebagai penutup utama kaki, memberikan perlindungan, keamanan dan estetika. Bagian atas sepatu terdiri dari:

1) *Vamp*

Vamp merupakan komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian ujung depan dan tengah atas sepatu.

2) *Quarter*

Quarter merupakan komponen sepatu yang menutupi bagian samping luar dan dalam serta bagian belakang kaki.

3) Komponen-komponen sepatu lainnya

Komponen-komponen sebagai pendukung *vamp* dan *quarter* yaitu seperti lidah dan *back piece*.

Disamping itu juga terdapat :

a) *Top line*

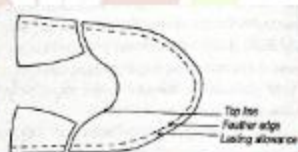
Top line merupakan garis yang mengelilingi bagian pinggir bagian atas sepatu.

b) *Fether edge*

Fether edge merupakan garis yang menjadi batas antara bagian atas dengan bagian bawah (sol luar).

c) *Lasting allowance*

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



Gambar 2. Bentuk potongan bagian atas sepatu
Sumber: Basuki, 2008

b. Komponen-Komponen Bagian Atas Sepatu

Menurut Basuki (2008), secara umum bagian atas sepatu terdiri dari dua komponen yaitu, komponen *vamp* dan *quarter*.

1) *Vamp*

Vamp merupakan komponen sepatu bagian depan, dimulai dari tumpuan lidah, kemuka sampai bagian ujung depan

(*toe*), menyebar ke samping berbatasan dengan kedua ujung *quarter*. Bentuk-bentuk *vamp* antara lain:

- a) *Vamp* utuh (*whole vamp*)
- b) *Vamp* potong (*half vamp/cut off*)

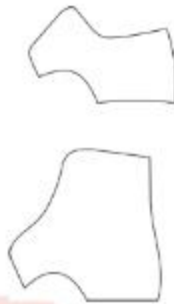


Gambar 3. Bentuk *vamp*
Sumber: Basuki, 2008

2) *Quarter*

Quarter merupakan komponen sepatu bagian samping dan belakang, dimulai dari bagian ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai dengan bagian tumit, terdiri atas *quarter out* (samping luar) dan *quarter in* (samping dalam). Adapun *quarter* dapat digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu:

- a) *Quarter* potongan rendah (*low cut quarter*) untuk sepatu potongan rendah.
- b) *Quarter* potongan tinggi (*high cut quarter*) untuk sepatu lapangan, *boot* dan lain sebagainya.



Gambar 4. Bentuk *quarter*
Sumber: Basuki, 2008

3) Komponen-komponen sepatu lainnya

Komponen-komponen sepatu lainnya sebagai pendukung *vamp* dan *quarter* antara lain: *toe cap*, *tongue* (lidah), *facing stay*, *back piece*, dan *foxing/counter*.

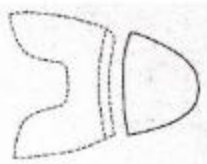
a) *Toe cap*

Toe cap merupakan komponen sepatu bagian ujung dan merupakan komponen yang berdiri sendiri terlepas dari *vamp* (*half vamp*).

Macam-macam bentuk desainnya antara lain seperti dibawah ini:

d) *Straight tip*

Potongan bentuk lurus.

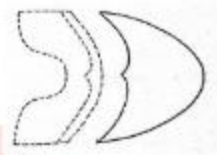


Gambar 5. *Straight tip*

Sumber: Basuki, 2008

e) *Wing tip*

Potongan bentuk sayap.



Gambar 6. *Wing tip*
Sumber: Basuki, 2008

f) *Diamond tip*

Potongan bentuk permata.



Gambar 7. *Diamond tip*
Sumber: Basuki, 2008

g) *Shield tip*

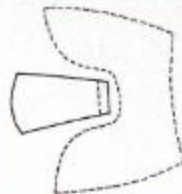
Potongan bentuk perisai.



Gambar 8. *Shield tip*
Sumber: Basuki, 2008

b) *Tongue* (lidah)

Tongue merupakan komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada bagian lengkung tengah dari sebuah *vamp* atau menjadi satu bagian utuh dengan *vamp*. Bentuknya harus cukup lebar agar dapat melindungi kaki dari gesekan tali sepatu. Fungsi lainnya yaitu untuk menahan masuknya benda-benda asing ke dalam sepatu dan juga berfungsi sebagai suatu variasi desain pada bagian *vamp*.



Gambar 9. *Tongue* (lidah)
Sumber: Basuki, 2008

c) *Facing stay*

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



Gambar 10. *Facing stay*
Sumber: Basuki, 2008

d) *Back piece*

Back piece yaitu komponen sepatu bagian tumit yang berfungsi menyambungkan antara *quarter in* dan *quarter out*, komponen ini ada pada bagian belakang atau tumit.



Gambar 11. *Back piece*
Sumber: Basuki, 2008

e) *Foxing/Counter*

Foxing/Counter berfungsi sebagai penguat *quarter* yang dipasang pada bagian samping belakang *quarter*.



Gambar 12. *Foxing/counter*
Sumber: Basuki, 2008

c. Komponen-Komponen Bagian Bawah Sepatu

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

Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali pada bagian *hak* (tumit) apabila terpisah dari sol luarnya. Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) mendapat tekanan dari berat tubuh pemakai, oleh karena itu bahan yang digunakan untuk bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) harus tebal dan kuat. Komponen bagian bawah sepatu terdiri dari sebagai berikut:

1) *Insole* (sol dalam)

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

Insole (sol dalam) terdapat 2 bentuk, yaitu:

a) Utuh

Yaitu keseluruhan sol dalam hanya terdiri dari satu lapis saja.

b) *Backed* atau *blended in sole*

Yaitu sol dalam terdiri dari 2 lapis. *Blended in sole* terbuat dari bahan yang fleksibel pada bagian ujungnya (*toe*) dan bahan keras (*rigid backer*), yang berfungsi juga sebagai penguat (*shank*) pada bagian pingganag sepatu. Kombinasi antara *backer* dengan sol dalam akan menjaga bentuk dan

memberi kekuatan pada bagian pinggang, juga untuk menjaga keamanan dan kekuatan memegang pada bagian hak.



Gambar 13. *Blended insole*

Sumber: Basuki, 2008

2) Penguat (*tamsin*)

Nama lain dari *tamsin* yaitu *shank* yang dipasang antara sol luar dan sol dalam gunanya untuk menjaga agar kedudukan sepatu tetap.

3) Pengisi (*filler*)

Pengisi (*filler*) merupakan komponen bagian atas yang terletak antara sol luar dan sol dalam yang berguna untuk mengisi ruang kosong diantara sol luar dan sol dalam.

4) *Outsole* (sol luar)

Outsole (sol luar) merupakan komponen sepatu yang terletak di bagian bawah dan sebagai alas kaki yang langsung bergeseran dan bersentuhan dengan tanah.



Gambar 14. *Outsole*
Sumber: Basuki, 2008

5) Hak (*heel*)

Hak (*heel*) memiliki fungsi yaitu menahan sepatu agar tidak licin sewaktu dipakai, disamping itu pemasangan hak (*heel*) harus tepat di belakang bawah telapak bagian tumit gunanya untuk menyasakan kedudukan sepatu.

d. Komponen Pendukung Sepatu

Menurut Basuki (2013), komponen pendukung sepatu merupakan komponen yang berfungsi agar sepatu tidak berubah bentuk, menjadi kuat, fleksibel dan enak ketika dipakai. Jenis-jenis komponen pendukung sepatu adalah sebagai berikut:

1) *Toe puff/Toe box* (pengeras ujung)

Toe box (pengeras ujung) merupakan komponen penguat sepatu yang terletak pada bagian ujung sepatu (*toe*), terletak diantara *lining* dan *upper*.

2) *Stiffener* (pengeras belakang)

Stiffener (pengeras belakang) merupakan komponen penguat sepatu yang terletak diantara *lining* dan *upper*, dengan tujuan bagian belakang sepatu agar bentuknya terlihat indah.

3) *Shank* (penguat tengah)

Penguat tengah umumnya terbuat dari bahan logam tahan lenting yang dipasang pada bagian pinggang sepatu. Penguat tersebut dipasang diantara sol dalam dan sol luar / sol tengah sepatu. untuk sepatu dengan hak tinggi biasanya menggunakan penguat tengah dari logam baja tahan lenting. Fungsinya untuk menjaga bagian pinggang sepatu tidak melengkung atau dan sebagai jembatan antara bagian ujung dengan bagian tumit sepatu.

4) *Socklinning* (lapis sol dalam)

Socklinning (lapis sol dalam) merupakan bagian komponen dari *insole* yang langsung bersentuhan dengan kaki. Biasanya terbuat dari material yang empuk dan lembut, sehingga membuat nyaman kaki ketika di gunakan.

B. *Toe Puff* (Pengeras Ujung)

Toe puff (pengeras ujung) merupakan komponen penguat sepatu yang terletak pada bagian ujung sepatu (*toe*), terletak diantara *lining* dan *upper*. Fungsi dari *toe box* adalah:

- 1) Memberi bentuk pada bagian ujung sepatu saat proses *lasting*.
- 2) Untuk melindungi bagian ujung kaki dari cidera apabila tertimpa benda keras.
- 3) Menjaga bentuk bagian ujung sepatu agar terlihat indah.

Menurut Wiryodiningrat (2008), syarat-syarat yang penting untuk bahan *toe puff* adalah sebagai berikut:

- 1) Cukup tipis, sehingga bentuknya tidak akan kelihatan menembus *vamp* dan menyebabkan rasa tidak nyaman pada saat digunakan.
- 2) Harus tetap menjaga bagian ujung sepatu.
- 3) Harus kenyal, tetap kembali seperti semula.
- 4) Harus bersih, tidak menjadi tempat tumbuhnya bakteri.

Bahan seperti *thermoplastic* dapat digunakan untuk *toe box*. *Toe box* harus dapat dilunakkan dengan panas atau pelarut. Bahan *toe puff thermoplastic* dapat dipanaskan dengan *dipress* menggunakan logam panas. Bahan *toe box* yaitu *thermoplastic* akan lunak ketika dipanaskan dengan suhu sekitar 110 - 130 derajat celcius.

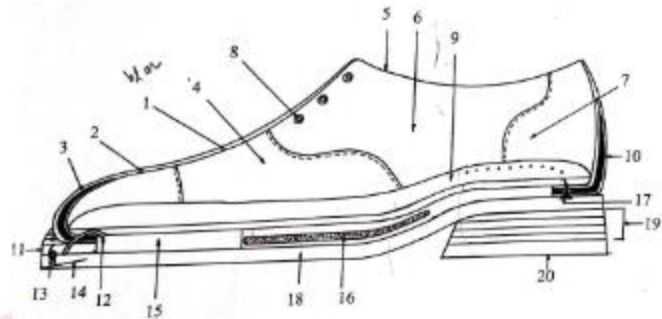
Menurut Basuki (2013), penguat ujung dipersiapkan dengan diset sekeliling selebar 15 mm, pengeras ujung dan pengeras belakang harus dipasang dengan baik.

C. Konstruksi Sepatu

Menurut Basuki (2014), konstruksi sepatu adalah *fitting*, yaitu keenakan pakai bagi sepatu tersebut apabila dipakai. Perbedaan antara *shoe upper* dengan *shoe bottom* dalam menunjang keenakan pakai adalah konstruksinya, yaitu cara merakit komponen dan apabila antara keduanya digabung akan menghasilkan bentuk konstruksi sepatu yang spesifik.

Berikut ini adalah macam-macam bentuk metode konstruksi sepatu dari bentuk tradisional sampai dengan metode konstruksi sepatu yang modern:

1. *Goodyear Welt Shoes*



Gambar 15. *Goodyear Welt Shoes*

Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Half vamp*
2. *Toe cap*
3. *Toe puff*
4. *Lapis half vamp*
5. *Quarter*
6. *Lapis quarter*
7. *Counter*
8. *Mata ayam*
9. *Insole*
10. *Stiffener*
11. *Welt*

12. *Lasting* dengan benang, mengikat *shoe upper*, *welt* dan sol dalam

13. Jahit kunci mengikat *welt* dan *outsole*

14. Alur tempat menyimpan jahitan kunci

15. *Filler*

16. *Tamsin*

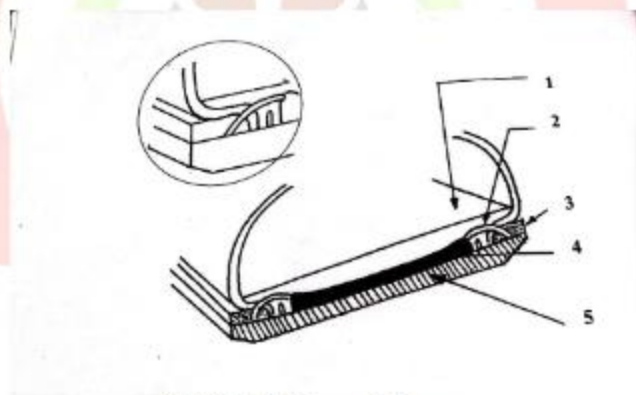
17. Paku *lasting*

18. *Outsole*

19. Lapis hak

20. Tutup hak

2. *Silhouwelt Process*



Gambar 16. *Silhouwelt Process*
Sumber: Basuki, 2014

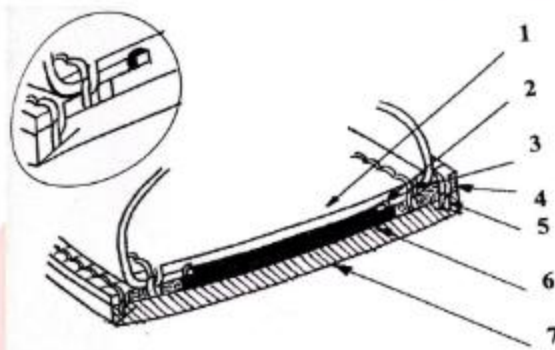
Keterangan gambar:

1. Sol dalam
2. Jahitan rantai
3. *Welt*

4. Isian

5. Sol luar

3. *Lock-Stitch trough Seam Welt : Staple Welted Construction*



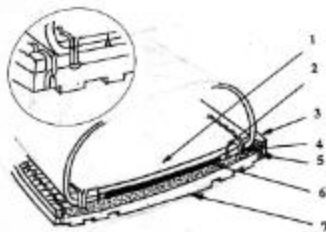
Gambar 17. *Lock-Stitch trough Seam Welt : Staple Welted Construction*

Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. Sol dalam
2. Staple/paku
3. Jahit rantai
4. *Welt*
5. Jahit kunci mengikat pita dengan sol luar
6. Isian
7. Sol luar

4. *Fairstitched Process*



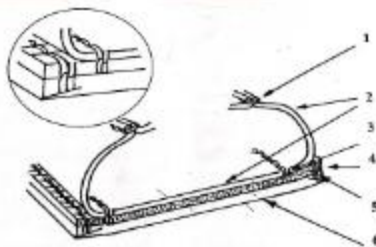
Gambar 18. *Fairstitched Process*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. Sol dalam
2. Paku *lasting*
3. Sol tengah
4. Jahit rantai
5. Jahit kunci mengikat sol tengah dengan sol luar
6. Isian
7. Sol luar

5. *Moccasin Construction*

a. *True moccasin*

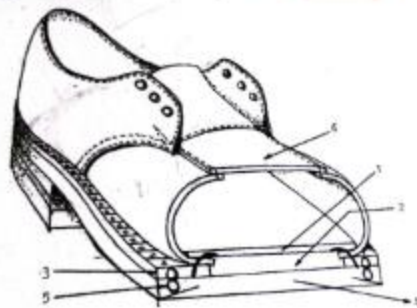


Gambar 19. *True Moccasin*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. Jahit *moccasin* pada *vamp plug*
2. *Shoe upper* berbentuk kantong
3. Jahit rantai yang mengikat *shoe upper* dengan sol tengah
4. Sol tengah
5. Jahit kunci mengikat sol tengah dengan sol luar
6. Sol luar

b. *Imitation moccasin*

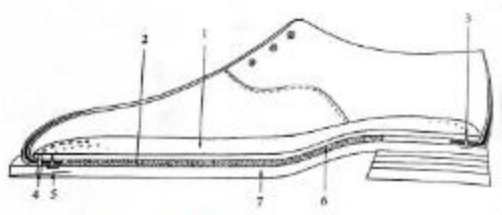


Gambar 20. *Imitation Moccasin*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Insole*
2. *Filler*
3. *Welt*
4. *Outsole*
5. Jahit kunci mengikat pita dengan *outsole*
6. *Apron*

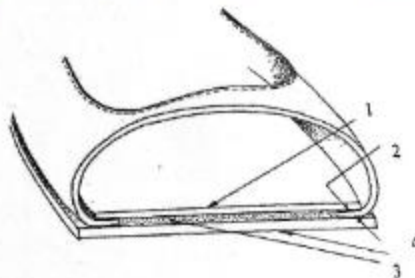
6. *Mc Kay Construction*



Gambar 21. *Mc Kay Stitch*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Insole*
2. *Filler*
3. *Paku lasting*
4. *Mc Kay Stitch* mengikat *insole*, *shoe upper* dan *outsole*
5. Alur tempat menyimpan *Mc Kay Stitch*
6. Penguat tengah
7. *Outsole*
7. *Cemented*



Gambar 22. *Cemented*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Insole*
2. *Adhesive/perekat*
3. *Filler*
4. *Outsole*

8. *Prewelt*

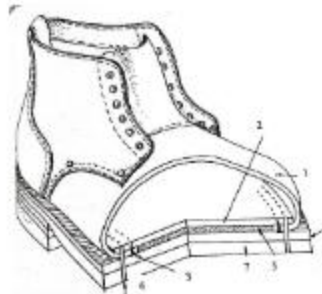


Gambar 23. *Prewelt*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Shoe upper*
2. *Insole*
3. *Welt*
4. Jahitan yang mengikat *shoe upper* dengan pita
5. *Filler*
6. Jahitan yang mengikat pita dengan *outsole*

9. *Pegged Construction*



Gambar 24. *Pegged Construction*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Shoe upper*
2. *Insole*
3. *Lasting dengan paku*
4. *Paku keling (rivet) atau pasak (peg)*
5. *Filler*
6. *Midssole*
7. *Outsole*

10. *Standart Screw Process*

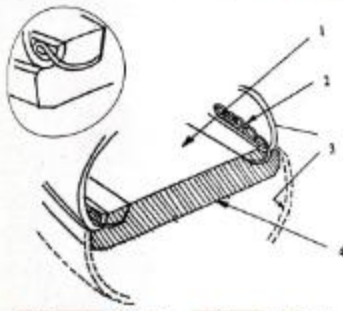


Gambar 25. *Standart Screw Process*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Shoe upper*
2. Paku keling
3. Screw/sekrup
4. *Insole*
5. *Filler*
6. *midsole*

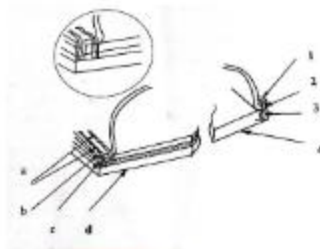
11. *Turn Shoe Method*



Gambar 26. *Turn Shoe Method*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. Sol sisi dalam
2. Jahit rantai
3. Bagian atas
4. Sol luar yang juga berfungsi sebagai sol dalam

12. *Stitchdown*

Gambar 27. *Stitchdown*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Welt*
2. *Shoe upper*
3. Jahit kunci mengikat pita, *shoe upper* dan sol luar
4. Sol luar
 - a. Jahit ganda mengikat *shoe upper*, sol dalam dan sol tengah
- b. *Shoe upper*
- c. Sol tengah dari kulit
- d. Sol luar dari karet yang direkatkan

13. *California*

Gambar 28. *California*
Sumber: Basuki, 2014

Keterangan gambar:

1. *Sock lining*
2. Jahitan mengikat *sock lining* dengan *shoe upper*
3. Jahitan mengikat *sock lining*, *shoe upper* dan lapisan penutup
4. Lapisan penutup
5. *Platform*
6. Sol luar

D. Material

Menurut Palgunadi (2008), bahan material yang hendak digunakan oleh perencana untuk merealisasikan produk merupakan salah satu hal yang bersifat sangat penting. Pengetahuan dan perencanaan berbagai bahan yang berkaitan erat dengan proses, sifat dan perilakunya merupakan salah satu hak mutlak yang harus dimiliki perencana produk. Dalam perencanaan suatu produk, aspek bahan memegang peran yang relatif sangat penting, bahkan tampilan akhir suatu produk bisa sangat dipengaruhi oleh bahan yang dipilih perencana untuk digunakan dalam rancangannya.

Menurut Widyodiningrat (2008), dijelaskan bahwa material pokok penyusun sepatu dapat dibagi dalam beberapa jenis bahan, yaitu:

1. Kulit

Bahan kulit untuk sepatu dibedakan menjadi dua, yaitu kulit asli (*genuine leather*) dan kulit sintetis (*faux leather*). Bahan kulit biasanya terbuat dari bahan kulit hewan, seperti kulit kambing, sapi, babi, atau domba. Jika dilihat secara sekilas, tidak terlalu terlihat perbedaan antara

kulit asli dengan kulit sintetis. Namun kulit asli memiliki tekstur yang lebih kasar dibandingkan dengan kulit sintetis. Berbeda dengan kulit sintetis yang lebih halus dan memiliki tekstur yang rata. Dari segi daya tahan, jenis bahan kulit asli memiliki daya tahan yang sangat lama dan lebih kuat dibandingkan dengan bahan kulit sintetis. Bahan kulit merupakan bahan material yang biasanya digunakan pada *upper* sepatu.

2. *Fabric* (kain)

Material ini bahan dasarnya biasanya diambil dari hewan, tumbuhan dan bahan sintetis. Bahan alam yaitu: kapas, goni, dan serat nanas. Bahan dari binatang yaitu: kain sutra dan kain wol. Bahan sintetis yaitu: *nylon*, *nylon mesh*, *fabric*, *poly vinyl chloride* (PVC).

3. Karet

Bahan karet adalah jenis bahan yang *elastis* dan fleksibel, yang dapat meregang dan kembali ke bentuk aslinya setelah diberikan tekanan. Karet dapat dibuat dari bahan alami dan sintetis.

a. Bahan karet alami

Bahan karet alami diperoleh dari getah pohon karet. Getah karet ini diproses untuk menghasilkan karet yang dapat digunakan untuk material sepatu.

b. Bahan karet sintetis

Bahan karet sintetis dibuat dari bahan kimia yang diproses untuk menghasilkan karet yang memiliki sifat sifat yang mirip dengan karet alami.

E. Lasting

Menurut Basuki (2013), proses pengopenan (*lasting*) adalah proses memasang atau meletakkan atasan sepatu di atas acuan, kemudian menarik ke bawah seluruh bagian atasan tersebut sehingga melekat pada acuanya, dengan cara dipaku atau dilem.

Pelaksanaan proses *lasting* dapat dikerjakan dengan tangan (*hand lasting*) dengan dibantu alat tang/catut. Pada proses *hand lasting* dilakukan dengan cara melakukan tarikan-tarikan menggunakan tang/catut pada bagian ujung, tumit dan pinggang sepatu. Untuk mendapatkan bentuk yang bagus, perlu diberikan pukulan-pukulan pada bagian atas sekeliling garis *feather line* dari acuan. Makin lama sepatu berada pada acuan akan semakin baik, karena akan lebih mempertahankan bentuknya. Namun untuk perusahaan yang besar/modern, proses pengopenannya menggunakan mesin *lasting*. Untuk *lasting* dengan mesin, industri/pabrik biasanya menggunakan 3 jenis *lasting*, yaitu:

- a. Mesin *lasting* bagian ujung (*toe lasting machine*)
- b. Mesin *lasting* bagian pinggang (*side/waist lasting machine*)
- c. Mesin *lasting* bagian tumit (*heel seat lasting machine*)

Secara umum ketiga mesin *lasting* tersebut sistem dan mengoperasikannya sama hanya dibedakan fungsi penggunaannya.

F. Assembling

Menurut Schachter (1986), *assembling* adalah proses pengerjaan atau perakitan antara atasan (*upper*) dengan komponen-komponen bawahan

(*bottom*) yang termasuk juga komponen-komponen penguat (pengeras depan dan pengeras belakang).

Menurut Basuki (2013), proses *assembling* adalah proses perakitan bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*). Dalam upaya perakitan bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) terdapat beberapa tahapan proses pembuatan sepatu antara lain proses pemasangan *insole* dengan *last*/acuan, proses *press* bagian *vamp* dan *back counter*, proses *lasting* pada bagian *vamp* menggunakan *toe lasting machine*, Tarik bagian pinggang luar dan dalam menggunakan tang *lasting*, proses *lasting* pada bagian *back counter* menggunakan *heel seat lasting machine*, *buffing*, *marking*, pengeleman, pemasangan *outsole* dengan *upper*, proses *press* sepatu, dan tahapan *finishing*.

G. Mesin Toe Part

Mesin ini digunakan untuk memasang dan membentuk *toe puff thermoplastic* agar menempel kuat pada bagian *vamp* sepatu. Mekanismenya mengandalkan panas (*heating plate*) dan tekanan yang presisi, sehingga material melembut lalu membentuk sesuai cetakan sebelum mengeras kembali. Komponen utama mesin ini terdiri dari:

1. Pelat Pemanas (*Heating Plate Curved*)

Biasanya berbentuk melengkung untuk menyesuaikan bentuk ujung sepatu. Suhu yang dapat diatur umumnya antara 130–150 °C, untuk melunakkan bahan *thermoplastic*.

2. System Pneumatik (Tekanan)

Memberikan tekanan naik-turun sesuai parameter material. Area *vamp* dijepit antara dua cetakan pemanas agar *toe puff* merekat dengan kuat.

3. Panel Kontrol (*Timer & Thermostat*)

Mengatur suhu dan waktu *press* (biasanya 6-12 detik sesuai ketebalan bahan).

Mesin ini berfungsi untuk meluncakkan dan membentuk *toe puff*, menempelkan *toe puff* ke *upper* dan mengurangi resiko kerutan *vamp* apabila digunakan dengan benar.

H. Klasifikasi Cacat

Menurut Basuki (2018), cacat adalah suatu ketidaksesuaian dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Cacat diklasifikasikan menjadi 2 macam, yaitu:

1. *Mayor defect* (cacat berat)

Mayor defect merupakan cacat yang terjadi selama proses pembuatan, karena ketidaksesuaian bahan-bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya, sehingga ditolak pada waktu penyerahan barang (*finished product*), karena tidak laku dijual.

2. *Minor defect* (cacat ringan)

Minor defect merupakan cacat yang mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sample, masih dapat diterima (misalnya mempengaruhi penampilan atau nilai

jual). *Minor defect* tidak akan mempengaruhi aturan-aturan dalam industri sepatu seperti keenakan pakai, kesehatan, dan kemampuan untuk dapat diperbaiki.

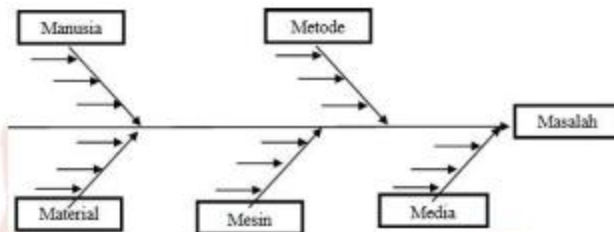
1. Diagram *Fishbone*

Menurut Warsito dan Basuki (2018), bahwa diagram sebab akibat disebut juga diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) atau *cause and effect* diagram berguna untuk menemukan faktor-faktor yang berpengaruh pada karakteristik kualitas. Prinsip yang dipakai untuk membuat diagram sebab akibat adalah sumbang saran/*brainstorming*. Sumbang saran merupakan teknik untuk memperoleh pendapat yang kreatif secara diskusi bebas. Dalam diskusi bebas tersebut, jangan mengkritik pendapat orang lain, jangan melarang orang lain berbicara dan ambillah manfaat dari pendapat orang lain.

Faktor-faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi kualitas pada *fishbone diagram* terdiri dari 5M + 1E yaitu *machine* (mesin), *man* (manusia), *method* (metode), *material* (bahan), *measurement* (pengukuran), dan *environment* (lingkungan). Faktor-faktor tersebut berguna untuk mengelompokkan jenis akar permasalahan kedalam sebuah kategori. Setiap faktor dalam tulang memiliki akar permasalahannya masing-masing, melalui *fishbone diagram* maka akar-akar permasalahan dapat dengan mudah untuk diuraikan.

Menurut Heizer dan Render (2014), *fishbone diagram* atau disebut sebagai diagram Ishikawa (menggunakan nama Ishikawa karena berasal

dari Jepang ahli statistik kontrol kualitas yang mempelopori penggunaan bagan ini tahun 1960-an) merupakan alat untuk mengidentifikasi akar penyebab kualitas masalah. Diagram ini digunakan untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari.



Gambar 29. Diagram sebab akibat
Sumber: Heizer dan Render, 2014

BAB III

MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang dipelajari oleh penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir yaitu proses pembuatan sepatu *boot* pada divisi *assembling* di PT. Golden Step Indonesia. Materi yang diamati dalam penulisan tugas akhir adalah menganalisis faktor penyebab terjadinya kerutan pada *vamp* dan mengatasi masalah tersebut.

B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Metode pelaksanaan tugas akhir yang digunakan yaitu metode eksperimen. Menurut Sugiono (2009), yang dimaksud dengan metode penelitian eksperimen adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu objek dalam kondisi yang terkendali sesuai dengan prosedurnya.

Sedangkan metode yang digunakan dalam pengambilan data berdasarkan kegiatan yang dilakukan pada saat praktek kerja industri di PT. Golden Step Indonesia yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data Primer

Menurut Sugiono (2023), data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data diperoleh secara langsung dari pihak terkait dengan pokok pembahasan di PT. Golden Step Indonesia. Data tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Menurut Sugiono (2023), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Metode observasi dilakukan dengan mengamati dan menganalisa objek secara sistematis dan mengikuti semua proses produksi sepatu sehingga memperoleh data mengenai permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu WMS Round up Wide Square Toe di PT. Golden Step Indonesia.

b. Metode Interview (wawancara)

Metode wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab terhadap pihak terkait untuk memperoleh data dan informasi tambahan pada proses produksi secara langsung terhadap materi permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu WMS Round Up Square Toe.

c. Metode Dokumentasi

Menurut Sugiono (2023), dokumentasi adalah salah satu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan, angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang mendukung penelitian. Dokumentasi merupakan metode pengambilan gambar sesuai fakta fisik yang dianggap penting seperti dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu WMS Round up Wide Square Toe untuk memperkuat data. Hal ini dilakukan dengan cara

mengambil gambar atau foto tertentu sesuai izin dari perusahaan berupa data *verbal* atau data *visual*.

2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Menurut Sugiono (2023), data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Metode pengumpulan data sekunder yang digunakan adalah:

a. Studi Pustaka

Menurut Sarwono (2023), studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang diteliti. Metode studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diamati, yaitu kerutan pada *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe* di PT. Golden Step Indonesia.

b. Studi Website

Studi website dilakukan dengan cara mengambil dan membaca literatur berupa *soft file*, *e-book*, dan lain-lain secara online sesuai masalah yang diamati, yaitu kerutan pada *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe* di PT. Golden Step Indonesia.

C. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

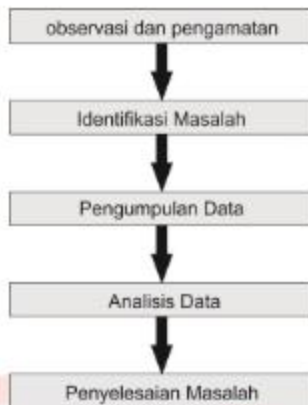
Tempat dan waktu pelaksanaan pengambilan data sesuai dengan jadwal pelaksanaan magang pada Diploma III Politeknik ATK Yogyakarta Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.

Pelaksanaan magang dilaksanakan di PT. Golden Step Indonesia yang beralamatkan di Jl. Raya Pilang No. KM 8, RT. 020/RW. 010, Rame, Kec. Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61261.

Waktu pelaksanaan magang dilaksanakan mulai tanggal 1 November 2024 – 30 April 2025. Sedangkan waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 10 April – 30 April 2025.

D. Tahapan Penyelesaian Masalah

Tahapan penyelesaian masalah ini menggunakan metode eksperimen dengan mengatur suhu pada mesin *press toe part*. Dan juga tahapan penyelesaian masalah ini disusun untuk menemukan akar penyebab cacat kerutan pada *vamp* sepatu dan merumuskan solusi yang tepat berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data di lapangan. Tahapan penyelesaian masalah menggunakan diagram alur sebagai instrument pembantu untuk menjabarkan permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe* di PT. Golden Step Indonesia adalah sebagai berikut:



Gambar 30. Tahapan proses penyelesaian masalah

1. Observasi dan pengamatan

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan dikaji. Observasi dan pengamatan dilakukan untuk mengamati proses pembuatan sepatu *WMS Round up Wide Square Toe* dari awal sampai akhir di PT. Golden Step Indonesia. Observasi dan pengamatan ini juga dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait proses produksi sepatu tersebut sehingga bisa menemukan permasalahan yang terjadi.

2. Identifikasi masalah

Setelah melakukan observasi dan pengamatan pada proses produksi ditemukan permasalahan yaitu kerutan pada *vamp* sepatu *WMS Round up Wide Square Toe*.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan pada proses produksi untuk menyelesaikan permasalahan kerutan pada *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe* di PT. Golden Step Indonesia.

4. Analisis data

Analisis data dilakukan untuk mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara terhadap karyawan dan staff pada proses produksi untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan. Setelah data diperoleh selanjutnya data tersebut diolah menggunakan *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* (diagram tulang ikan) digunakan untuk menganalisis faktor penyebab dengan pendekatan kategori: *Man, Material, Method, Machine, Environment* untuk menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya permasalahan kerutan pada komponen *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe*.

5. Penyelesaian masalah

Penyelesaian masalah dilakukan guna menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan cara meneliti dan memahami permasalahan pada proses produksi sepatu yaitu kerutan pada *vamp* sepatu WMS *Round up Wide Square Toe*. Kemudian memberikan solusi atau saran cara terbaik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga tidak terjadi lagi pada proses produksi selanjutnya.