

TUGAS AKHIR

**MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS
ARTIKEL *SWIFT RUN* PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT. TAH SUNG HUNG
BREBES-JAWA TENGAH**



Dissusun Oleh :

UMAR ABDUL AZIS

NIM. 1902188

TEKNOLOGI PENGOLAHAN PRODUK KULIT

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

2022

TUGAS AKHIR
MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS
ARTIKEL *SWIFT RUN* PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT. TAH SUNG HUNG
BREBES-JAWA TENGAH



KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R I
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA

2022


HALAMAN PENGESAHAN

**MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS
ARTIKEL *SWIFT RUN* PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT. TAH SUNG HUNG
BREBES-JAWA TENGAH**
Disusun Oleh:

**UMAR ABDUL AZIS
NIM. 1902188**


Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing


Sulistiano, B.Sc., S.Pd., M.Pd.
NIP.196305152001121001


Telah disetujui dan dipertahankan serta dinyatakan memenuhi syarat yang
diperlukan di depan Tim Penguji Tugas Akhir untuk mendapatkan Derajat
Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta
Tanggal : 25 Agustus 2022

Tim Penguji
Ketua



Jamila, S.Kom., M.Cs.
NIP. 197512132002122002

Anggota


Sulistiano, B.Sc., S.Pd., M.Pd.
NIP. 196305152001121001


V. Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd., M.Pd.
NIP. 196806191994031007

Yogyakarta, 25 Agustus 2022
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta


Drs. Sugivanto, S.Sn., M.Sn.
NIP. 196601011994031008

PERSEMBAHAN

Kedua Orang Tuaku,

Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan moral dan material, kasih sayang yang begitu tulus, nasihat dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi kehidupan saya agar dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan berguna bagi orang-orang sekitar aamiin.

Kakak dan adik ku,

Terimakasih atas canda dan pertengkaran, serta semangat juang yang terus kalian alirkan kepada saya.

Teman-teman seperjuanganku di Jogja,

Anak-anak kos Cucu Eyang, terimakasih telah memberikan semangat dan dukungannya, serta mau membantu di saat saya membutuhkan, dan juga teruntuk Nur Aulia Rizkyani yang telah banyak membantu, mendukung, memotivasi, dan selalu ada sampai saat ini.

Teman-teman kelas TPKK-E

Teman-teman yang selalu memberikan dukungan, arahan, motivasi mengenai Tugas Akhir, serta sebagai teman dan keluarga di Kota istimewa ini.

MOTTO

“Teruslah tersenyum, karena hidup adalah hal yang indah
dan ada banyak hal untuk disyukuri.”
(Marilyn Monroe)

“Usaha dan keberanian tidak cukup tanpa tujuan
Dan arah perencanaan.”
(John F.Kennedy)

“Rahasia untuk maju adalah memulai”
(Mark Twain)

Kepanikan adalah separuh penyakit,
Ketenangan adalah separuh obat,
Dan kesabaran adalah permulaan kesembuhan.
(Ibnu Sina)

“Terkadang, kesulitan harus kamu rasakan terlebih dahulu,
Sebelum kebahagiaan yang sempurna datang kepadamu.”
(KH. Maimoen Zubair)

“Mulai berbenah diri, memperbaiki akhlak,
dan menata masa depan yang lebih baik”
(Umar Abdul Azis)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Mengatasi *Damage Outsole* Sepatu Adidas Artikel *Swift Run* Pada Proses *Assembling* PT. Tah Sung Hung Brebes – Jawa Tengah”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga pada umatnya sampai akhir zaman.

Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Derajat Ahli Madya D III (D3) di Politeknik ATK Yogyakarta. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. R.L.M. Satrio Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng selaku Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.
4. Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

5. Ibu Anni selaku pembimbing pada saat magang.
6. Seluruh karyawan PT. Tah Sung Hung atas kerjasama, ilmu serta pengalaman yang tidak akan penulis lupakan.
7. Orang tua, Kakak, dan adik yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta motivasi yang membangun semangat penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
8. Teman-teman TPPK-E angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diperlukan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

Yogyakarta, 10 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan Karya Akhir.....	3
D. Manfaat Karya Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sepatu.....	5
B. Komponen Sepatu	6
C. Fungsi Sepatu	10
D. <i>Lasting</i>	11
E. Perakitan.....	11
F. Proses <i>Assembling</i>	12
G. Pengendalian Mutu.....	13
H. Langkah – Langkah Pengendalian Mutu.....	14
I. Klasifikasi Cacat pada Sepatu.....	16
J. Diagram Tulang Ikan (<i>Fishbone Diagram</i>)	17
K. Fungsi Diagram Tulang Ikan	17

BAB III MATERI DAN METODE	19
A. Materi Pelaksanaan Karya Akhir	19
B. Metode Pengambilan Data	19
C. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir.....	21
D. Tahapan Penyelesaian Tahap Akhir.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil.....	22
B. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Data <i>reject assembling</i> sepatu <i>Swift Run</i>	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Diagram Alur Penyelesaian Tugas Akhir	21
Gambar 2. Diagram Proses Tahapan <i>Assembling</i>	24
Gambar 3. Sepatu Adidas artikel <i>Swift Run</i>	24
Gambar 4. <i>Back Part Molding</i>	25
Gambar 5. <i>Toe Shape Molding</i>	26
Gambar 6. Jahit <i>Stroble</i>	27
Gambar 7. <i>Heel Laste</i>	28
Gambar 8. <i>Gauge Marking</i>	29
Gambar 9. <i>Primer Outsole</i>	29
Gambar 10. <i>Primer Cementing</i>	30
Gambar 11. <i>Press Universal</i>	31
Gambar 12. <i>Open Laste</i>	32
Gambar 13. <i>Over Cementing</i>	37
Gambar 14. <i>Off Center Toe</i>	38
Gambar 15. <i>Bonding Gap</i>	39
Gambar 16. <i>Damage Outsole</i>	39
Gambar 17. <i>Size Label</i>	40
Gambar 18. <i>Logo Peel Off</i>	41
Gambar 19. Diagram <i>Fishbone</i> penyebab <i>Damage Outsole</i>	42
Gambar 20. Ilustrasi penggunaan karet <i>Pad Press</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Magang.....	54
Lampiran 2. Lembar Harian Magang	56



INTISARI

MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS ARTIKEL
SWIFT RUN PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT. TAH SUNG HUNG
BREBES-JAWA TENGAH
Oleh: Umar Abdul Azis

PT Tah Sung Hung (TSH) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang persepataan di Indonesia, dengan memproduksi *brand* sepatu ekspor ternama yaitu "Adidas". Salah satunya memproduksi sepatu model *swift run*. Pada saat pelaksanaan magang, permasalahan yang ditemukan penulis ialah terjadinya *reject damage outsole/wrinkle* pada *outsole*, berdasarkan permasalahan tersebut penulis mengambil judul untuk karya akhir ini adalah "Mengatasi *Damage Outsole* Pada Proses *Assembling* PT Tah Sung Hung Brebes, Jawa Tengah". Tujuan dari karya akhir ini adalah untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada proses *assembling* yaitu *reject damage outsole*. Permasalahan *reject damage outsole* mengakibatkan *rework* yang mengganggu proses produksi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data primer yang terdiri dari teknik observasi, teknik interview, dokumentasi, dan praktek kerja lapangan. Sedangkan metode pengumpulan data sekunder yaitu dengan teknik kepustakaan dari buku-buku dan studi *online*. Proses pengambilan data di PT Tah Sung Hung pada tanggal 21 Desember 2021 sampai 21 Maret 2022. Proses perakitan sepatu diawali dari proses potong bahan, perakitan *upper* (penjahitan), proses *lasting*, *finshing* dan *packing*. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *reject damage outsole/wrinkle* pada *outsole* adalah faktor manusia, metode, mesin, dan material yang belum sesuai. Proses perbaikan dan mengurangi terjadinya *reject damage outsole* adalah dengan melakukan pengarahan kepada operator, melakukan pengawasan, *maintenance* mesin berkala.

Kata kunci : *Assembling, Reject, Damage Outsole*

ABSTRACT

**MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS ARTIKEL
SWIFT RUN PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT. TAH SUNG HUNG
BREBES-JAWA TENGAH
By: Umar Abdul Azis**

PT Tah Sung Hung (TSH) is a company engaged in the shoe sector in Indonesia, by producing a well-known export shoe brand, "Adidas". One of them produces swift run shoes. During the internship, the problem found by the author was the occurrence of reject damage outsole/wrinkles on the outsole, based on this problem the author took the title for this final work "Overcoming Outsole Damage in the Assembling Process of PT Tah Sung Hung Brebes, Central Java". The purpose of this final work is to identify and solve the problems found in the assembly process, namely reject damage outsole. The reject damage outsole problem results in rework that disrupts the production process. The data collection method used is primary data collection consisting of observation techniques, interview techniques, documentation, and field work practices. While the secondary data collection method is by using library techniques from books and online studies. The data collection process at PT Tah Sung Hung is from December 21, 2021 to March 21, 2022. The shoe assembly process begins with the cutting of materials, the assembly of the upper (sewing), the lasting, finishing and packing processes. The factors that influence the occurrence of reject damage outsole/wrinkle on the outsole are human factors, methods, machines, and materials that are not suitable. The repair process and reduce the occurrence of reject damage outsole is by directing the operator, conducting supervision, periodic machine maintenance.

Keywords : *Assembling, Reject, Damage Outsole*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri di era globalisasi pada saat ini berlangsung pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi membuat segala sesuatu yang dilakukan agar menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya.

Melalui teknologi yang telah diciptakan untuk meningkatkan kualitas ataupun standar produk yang dihasilkan pada salah satunya yaitu industri persepataan. Teknologi yang semakin berkembang dengan pesat, diikuti dengan modernisasi dan penggunaan teknologi canggih dapat membantu pengerjaan produksi yang lebih efisien dan tepat.

Sepatu merupakan alat untuk melindungi kaki, selain itu sepatu juga berfungsi sebagai pelengkap berpakaian (Basuki, 2010). Sepatu memiliki berbagai macam jenis dalam bentuk dan fungsinya itu sendiri, diciptakan untuk produk *fashion* sesuai dengan aktivitas manusia. Adapun tantangan yang harus dipenuhi oleh produsen antara lain dari segi kenyamanan, keawetan, harga yang terjangkau dan lain sebagainya, untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Maka dari itu produk yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang baik dan perusahaan harus memperhatikan mutu, guna mengurangi banyaknya produk cacat/rusak. Serta memenuhi harapan dari konsumen.

Mutu dan kualitas merupakan hal yang sangat penting dari suatu produk. Perlu berbagai macam usaha agar produk itu memiliki mutu yang baik, salah satunya dengan melakukan pengawasan pada seluruh proses produksinya. Sehingga produk yang dihasilkan akan memberi dampak yang besar pada mutu yang dihasilkan, dapat mengurangi cacat yang terjadi, serta menambah keuntungan pada perusahaan.

PT Tah Sung Hung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang persepatuan. Perusahaan yang berada di kawasan industri daerah Brebes ini memproduksi brand ternama yaitu Adidas. Akan tetapi masih banyak terjadi permasalahan yang terjadi di perusahaan tersebut salah satunya yaitu pada proses *assembling* yaitu terdapat *reject damage outsole* pada artikel sepatu *swift run*.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis yang didapat selama melaksanakan kegiatan magang, terdapat *reject damage outsole/wrinkle* pada bagian belakang *outsole* yang terdapat pada proses *assembling*. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis memutuskan untuk mengajukan Karya Akhir dengan judul "MENGATASI *DAMAGE OUTSOLE* SEPATU ADIDAS ARTKEL *SWIFT RUN* PADA PROSES *ASSEMBLING* PT TAH SUNG HUNG BREBES JAWA TENGAH"

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi selama praktik kerja langsung yang dilakukan di PT. Tah Sung Hung yaitu *reject*

yang sering terjadi pada proses *assembling* yang terjadi pada sepatu Adidas artikel *Swift Run*, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. *Dirty.*
- b. *Over cementing.*
- c. *Off center toe.*
- d. *Bonding gap.*
- e. *Damage outsole.*
- f. *Size Label.*
- g. *Logo peel off.*

2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dari hasil pengamatan dan observasi selama melaksanakan kegiatan kerja lapangan :

- a. Faktor apa saja yang menyebabkan proses *assembling* tidak berjalan efisien?
- b. Bagaimana cara mengatasi proses *assembling* agar tidak terjadi *damage outsole*?

C. Tujuan Karya Akhir

Adapun tujuan dalam penyusunan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses *assembling*.
2. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses *assembling* sepatu Adidas artikel *Swift Run* di PT Tah Sung Hung.

3. Mencari faktor penyebab masalah *damage outsole* pada proses *assembling* sepatu Adidas artikel *Swift Run* di PT Tah Sung Hung.
4. Mencari solusi untuk mengastasi masalah *damage outsole* pada proses *assembling* sepatu Adidas artikel *Swift Run* di PT Tah Sung Hung.

D. Manfaat Karya Akhir

Tugas Akhir ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana mengidentifikasi penyebab dari suatu masalah. Selain itu juga dapat menambah ilmu dan wawasan tentang industri sepatu yang tidak saya dapat ketika di kampus Politeknik ATK Yogyakarta.

2. Bagi Perusahaan

Untuk lebih meningkatkan lagi jumlah produksi dan lebih teliti dan efisien pada proses produksi agar hasilnya maksimal.

3. Bagi IPTEK

Sebagai bahan referensi pemecahan masalah di bidang industri sepatu khususnya pada proses *assembling* yang efisien, di masa yang akan datang dan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan berkaitan dengan proses produksi sepatu yang baik dan benar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Menurut Basuki (2010), sepatu adalah pelindung untuk kaki, sedangkan kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakan. Sepatu memiliki fungsi sebagai pelengkap busana, melindungi telapak kaki, mengatasi kaki yang abnormal, dan dapat menunjukkan status sosial seseorang. Thomson, JH (1953), bahwa pada permulaanya fungsi sepatu/ alas kaki adalah untuk melindungi kaki (telapak kaki) dari segala macam gangguan iklim seperti panas, dingin, udara yang buruk, hujan, ataupun dari benda-benda tajam/runcing dan lain-lainya. Kemudian seiring dengan perkembangan budaya dan kemajuan teknologi yang ditemukan manusia, sehingga benda pelindung kaki tersebut berkembang pula fungsinya menjadi salah satu pelengkap busana manusia.

Menjaga kesehatan kaki menuntut jangka waktu yang lama, salah satunya dengan memakai sepatu yang tepat. Bahan merupakan hal utama untuk menunjang maksud dari pembuatan sepatu, khususnya dalam hal bentuk, Desain, konstruksi dan penampilan maka dari itu harus memakai bahan yang terpilih dan pemeriksaan bahan yang teliti adalah untuk menunjang metode dan teknik konstruksi sepatu yang akan dibuat. Dilihat dari letak dan cara pengerjaannya, maka sepatu dapat dibagi dalam dua bagian,

yaitu: bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

B. Komponen Sepatu

Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain bermacam-macam. Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, menurut Basuki (2013), Sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

1. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Menurut Basuki (2013), *upper* adalah bagian sepatu/sandal yang terletak di sebelah atas, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutup sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu/sandal yang dirakit menjadi satu. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen yang dirakit menjadi satu, sesuai dengan letak pada sepatu. Komponen yang digunakan tergantung dengan jenis dari sepatu yang di produksi. Bahan yang umumnya digunakan untuk komponen *upper* memiliki ciri yaitu tipis, lunak, dan fleksibel. Bagian atas sepatu (*shoe upper*) terdiri atas :

- 1) *Vamp* (bagian depan) adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atas sepatu.

- 2) *Quarter* (bagian samping), terdiri dari 2 buah untuk setengah pasang sepatu, komponen ini terdapat pada bagian samping luar (*quarter out*) dan samping dalam (*quarter in*).
- 3) *Top line* adalah garis yang mengelilingi pinggir atau tepi bagian atas sepatu, merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki. Pada *top line* ini umumnya mendapat perlakuan-perlakuan tertentu untuk memberi kekuatan dan penampilan pada sepatu.
- 4) *Feather edge* adalah garis batas antara bagian atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.
- 5) *Lasting allowance* adalah komponen tambahan pada *feather edge* untuk proses *lasting*. *Lasting allowance* umumnya diberi tambahan panjang 15-20 mm.

2. *Bottom* (Bagian bawah sepatu)

Menurut Basuki (2013), menyatakan batasan mengenai bagian bawah (*shoe bottom*) adalah keseluruhan bagian bawah sepatu bagian alas kaki yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi dari bentuk komponen yang ada, dan konstuksinya. Bagian bawah atau bagian pengolesan adalah bagian yang terletak di sebelah bawah. Bagian bawah terdiri dari beberapa bagian sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali pada bagian hak (tumit), apabila terpisah dari sol luarnya. Berikut bagian bawah sepatu (*shoe bottom*), yaitu *In Sole* (Sol Dalam), *Goodyear In Sole*, *Outer Sole*, *Heel* (hak),

Top piece, Welt (Pita), Middle Sol. Dalam proses pengerjaan sepatu juga memiliki komponen pendukung yang bertujuan agar sepatu menjadi kuat, tidak berubah, fleksibel, dan enak dalam pemakaian (*comfortable*). Komponen pendukung itu yaitu *toe puff* (pengeras depan), *stiffener* (pengeras belakang), *tamsin* (penguat tengah) dan *sock lining*.

Adapun komponen dari sepatu *sport* atau sepatu olahraga pada umumnya, sebagai berikut:

1. *Upper*

Upper adalah bagian atas dari sepatu *sport* yang membungkus kaki. Selain didesain untuk menahan posisi kaki di dalam sepatu, *upper* juga melindungi kaki dari panas, debu, dan kotoran lainnya, serta agar nyaman. *Upper* sepatu *sport* biasanya terbuat dari bahan *mesh*, kulit sintetis, dan *nylon*.

2. *Midssole*

Midssole terletak di tengah-tengah antara *upper* dan *outsole*, dan merupakan komponen sepatu yang paling penting. Dibuat dari bahan yang berpori, fungsinya melindungi kaki dari benturan, memberikan bantalan, daya pantul, dan dukungan. *Midssole* biasanya terbuat dari bahan EVA (*Ethylene Vinyl Acetate*) yaitu sejenis busa yang berfungsi memberikan bantalan pada sepatu.

3. *Outsole*

Outsole adalah bagian bawah dari sepatu lari. Karena *outsole* bersentuhan dengan permukaan dimana kita berlari, maka *outsole* bersifat tahan lama. *Outsole* juga berfungsi memberikan daya cengkram. *Outsole* biasanya terbuat dari bahan *blown rubber* dan *carbon rubber*.

Untuk mendukung ketiga bagian utama tersebut, sepatu *sport* juga memiliki fitur-fitur berikut:

1. *Heel collar*, adalah bagian terbuka pada bagian atas sepatu lari. Umumnya pelari menyenangi sepatu lari dengan kerah yang rendah.
2. *Heel tab*, berfungsi melindungi pergelangan kaki dan memberikan rasa yang pas saat memakai sepatu.
3. *Quartet panel*, material yang membentuk bagian samping sepatu.
4. *Eyelet*, adalah lubang tali sepatu.
5. *Tongue*, adalah potongan dibawah tali sepatu, berfungsi melindungi kaki dari gesekan tali sepatu.
6. *Toe box*, bagian dalam sepatu *sport* yang menjadi 'rumah' bagi jari-jari kaki.
7. *Insole*, tempat telapak kaki menumpu.
8. *Lasting*, adalah lapisan tambahan bahan yang terdapat dibawah *insole* dan di atas *midsole*.
9. *Medial posts*, bagian di dalam *midsole* yang berfungsi mendukung lengkung kaki.

10. *Shanks*, adalah bagian yang keras (*stiffened*) di bagian *midsole* dan dibawah lengkung kaki.

C. Fungsi Sepatu

Fungsi utama dari sebuah sepatu/ alas kaki adalah sebagai pelindung kaki (Thornton. JH. 1953. dalam Basuki, 2010), pada masa-masa permulaan fungsi sepatu/ alas kaki adalah untuk melindungi kaki dari segala macam gangguan iklim seperti panas, dingin, udara yang buruk, hujan, atupun karena benda tajam/runcing dan lain sebagainya. Menjaga kesehatan kaki menuntut jangka waktu yang lama, salah satunya dengan memakai sepatu yang tepat. Bahan merupakan hal utama untuk menunjang maksud dari pembuatan sepatu, khususnya dalam hal bentuk, desain, konstruksi dan penampilan maka dari itu harus memakai bahan yang terpilih dan pemeriksaan bahan yang teliti adalah untuk menunjang metode dan teknik konstruksi sepatu yang akan dibuat.

Ada lima fungsi utama sepatu/ alas kaki, yaitu:

1. Menjaga dan melindungi telapak kaki,
2. Menjaga dan melindungi bagian atas sepatu.
3. Menjaga dan menopang bentuk kaki
4. Untuk mengatasi bentuk kaki yang abnormal.
5. Untuk menunjang status sosial/tingkat dan derajat dalam kehidupan di masyarakat.

D. Lasting

Menurut Basuki (1987), proses *lasting* adalah proses memasang atau menaikkan atasan sepatu diatas acuan, kemudian menarik kebawah seluruh bagian atasan tersebut sehingga bertaut atau melekat pada acuannya (*tight to wood*), dengan cara dipaku atau dilem. Proses ini dapat dilakukan dengan cara manual atau menggunakan mesin. Proses pengopenan (*lasting*) adalah proses memasang meletakkan bagian atas sepatu (*shoe upper*) di atas acuan kemudian menarik ke bawah *lasting allowances* dari *shoe upper* sehingga akan tertaut dan melekat pada acuan, dilakukan dengan sejumlah tarikan untuk mendapatkan bentuk yang bagus, perlu diberikan pukulan-pukulan pada bagian sekeliling *feather line* dari acuan, dan *outsole* siap untuk dipasang menggunakan lem ataupun paku. Pelaksanaan proses pengopenan dapat dikerjakan dengan tangan (*hand lasting*), dengan dibantu alat tang/catut dan paku, namun untuk perusahaan yang besar/modern, proses pengopenannya menggunakan mesin jahit *stroble* (*stroble stitching machine*).

E. Perakitan

Menurut Suhdi (2009), perakitan adalah suatu proses penyusunan dan penyatuan beberapa komponen menjadi suatu alat atau mesin yang mempunyai fungsi tertentu. Pekerjaan perakitan dimulai apabila objek sudah siap untuk dipasang dan berakhir apabila objek tersebut telah bergabung sempurna. Perakitan dibagi menjadi berapa jenis yang digunakan pada industri dunia:

1. Perakitan manual yaitu perakitan yang sebagian besar proses dikerjakan secara konvensional atau menggunakan tenaga manusia dengan peralatan yang sederhana tanpa alat-alat bantu yang spesifik atau khusus.
2. Perakitan otomatis yaitu perakitan yang dikerjakan dengan *system* otomatis, seperti: elektronik, mekanik, gabungan mekanik dan elektronik (mekatronik) dan membutuhkan alat bantu khusus.
3. Perakitan tunggal yaitu perakitan yang dibuat dengan produk hanya satu jenis saja
4. Perakitan produk seri yaitu apabila perakitan dalam bentuk dan ukuran yang sama.

F. Proses Assembling

Menurut Basuki (2010), proses perakitan bawah sepatu (*shoe bottom*), yaitu bagian yang mengerjakan *assembling* antara bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*). Departemen *assembling* yang prosesnya meliputi: pemasangan *in sole*, *lasting*, pengeleman, serta penggabungan antara sepatu bagian atas dan bawah sampai tahapan *finishing*, *quality control* serta *packing*.

Menurut Schater (1986), *assembling* adalah proses pengerjaan atau perakitan antara sepatu bagian atas (*shoe upper*) dengan komponen bawahan (*shoe bottom*) yang juga termasuk komponen-komponen penguat (pengeras depan dan pengeras belakang).

Proses perakitan bagian atas terhadap bagian bawah adalah rangkaian proses untuk membentuk dan merakit bagian atas terhadap bagian bawah sepatu menggunakan acuan menjadi sepatu melalui beberapa rangkaian proses. Bagian sepatu yang masih serupa *upper* dan *bottom* digabungkan hingga menjadi bentuk sepatu. Bagian *upper* yang di produksi dari *stitching* dan penempelan komponen dan bagian *bottom* yang di produksi yaitu antara *midsole* dan *outsole* sampai berbentuk menjadi *bottom* sepatu.

G. Pengendalian Mutu

Pengendalian didefinisikan sebagai usaha untuk menghindari kesalahan (*zero defect*) dan menghasilkan suatu *output* yang maksimal dari suatu produk, sedangkan mutu didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembuatan, dan pemeliharaan yang membuat suatu produk atau jasa yang digunakan memenuhi harapan dari konsumen (pelanggan).

Menurut Sofjan Assauri (2008:25), pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan apabila telah terjadi penyimpangan dapat dikoreksi sehingga apa yang diharapkan dapat terwujud.

Menurut Joseph Juran (1998:14), mutu berarti kesesuaian dengan penggunaan (*fitness for use*), seperti sepatu yang dirancang untuk olahraga maupun sepatu kulit yang dirancang untuk kantor atau ke pesta. Pendekatan Juran adalah orientasi pada pemenuhan harapan pelanggan. Disinilah mutu dipersepsikan sebagai *Total Quality Management (TQM)*.

Menurut Prawirosentono (2007:72), terdapat beberapa standar mutu yang bisa ditentukan oleh perusahaan dalam upaya menjaga *output* barang hasil produksi, diantaranya:

1. Standar mutu bahan baku yang akan digunakan.
2. Standar mutu proses produksi (mesin dan tenaga kerja yang melaksanakannya).
3. Standar mutu barang setengah jadi.
4. Standar mutu barang jadi.
5. Standar administrasi, pengepakan, dan pengiriman produk akhir tersebut sampai ke tangan konsumen.

Kualitas tidak bisa dipandang sebagai suatu ukuran yang sempit, yaitu kualitas produk semata-mata. Hal itu bisa dilihat dari beberapa pengertian tersebut diatas, dimana kualitas tidak hanya kualitas produk saja akan tetapi sangat kompleks karena melibatkan seluruh aspek termasuk material dan proses dari dalam hingga luar produksi. Oleh karena itu kita tidak bisa menganggap remeh dalam pengujian mutu produk sepatu.

H. Langkah – Langkah Pengendalian Mutu

Menurut Deming dalam Siklus Deming, pengendalian mutu secara sistematis mengikuti langkah-langkah perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), pemeriksaan (*check*), serta penindakan atas dasar hasil evaluasi dan perbaikan terus menerus (*act*), langkah-langkah ini lebih dikenal dengan sebutan PDCA *Cycle* :

1. Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan merupakan suatu upaya menjabarkan cara penyelesaian masalah yang ditetapkan masalah yang ditetapkan ke dalam unsur-unsur rencana yang lengkap serta saling terkait dan terpadu sehingga dapat dipakai sebagai pedoman dalam melaksanakan cara penyelesaian masalah.

2. Pelaksanaan (*Do*)

Rencana telah disusun diimplementasikan secara bertahap, mulai dari skala kecil dan pembagian tugas secara merata sesuai dengan kapasitas dan kemampuan dari setiap personil. Dalam melaksanakan rencana harus dilakukan pengendalian, yaitu mengupayakan seluruh rencana dilaksanakan sebaik mungkin agar sasaran dapat tercapai.

3. Pemeriksaan (*Check*)

Pemeriksaan merujuk pada penetapan apakah pelaksanaannya berada dalam jalur, sesuai dengan rencana dan memantau kemajuan perbaikan yang direncanakan. Membandingkan mutu hasil produksi dengan standar yang telah ditetapkan, berdasarkan penelitian diperoleh data kegagalan dan kemudian ditelaah apa penyebab dari kegagalannya.

4. Perbaikan (*Action*)

Melakukan penyempurnaan rencana kerja atau bila perlu mempertimbangkan pemilihan dengan cara penyelesaian masalah lain. Rencana kerja yang telah diperbaiki tersebut selanjutnya

dilaksanakan kembali dan memantau kemajuan serta hasil yang dicapai.

I. Klasifikasi Cacat pada Sepatu

Menurut Basuki (2018), metode klarifikasi cacat adalah dengan membuat daftar cacat-cacat yang mungkin ada dalam 1 unit, diatur dan disesuaikan dengan signifikan dari *major defect* atau *minor defect*. Sebuah cacat adalah suatu ketidaksesuaian atau ketidakcocokan dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Klasifikasi cacat dibagi dalam :

1. *Non defect* : tidak cacat
2. *Major defect* : cacat yang terjadi selama proses pembuatan, karena tidak sesuai dengan bahan yang digunakan atau pengerjaannya jelek sehingga produk akan ditolak.
3. *Minor defect* : cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk, penampilan sepatu, keamanan pakai, kesehatan, memungkinkan dapat diperbaiki dan adanya penyimpangan kecil dari sampel.

Menurut Mulyadi (2005:306), pengertian produk cacat adalah yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditentukan, tetapi dengan mengeluarkan biaya pengerjaan kembali untuk memperbaikinya, produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan kembali menjadi produk yang baik.

J. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*)

Diagram tulang ikan atau *fishbone diagram* adalah salah satu metode/tool di dalam meningkatkan kualitas. Diagram tulang ikan ini sering juga disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya adalah seorang ilmuwan Jepang pada tahun 60-an bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan kelahiran 1915 di Tokyo Jepang. Sehingga sering juga disebut diagram Ishikawa.

Dikatakan Diagram *Fishbone* (Tulang Ikan) karena memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap ke kanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari seluruh permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahan. Dikatakan diagram *cause and effect* (sebab dan akibat) karena diagram tersebut menunjukkan hubungan antar sebab dan akibat.

K. Fungsi Diagram Tulang Ikan

Fungsi dasar diagram *Fishbone* (Tulang Ikan)/*Cause and Effect* (Sebab dan Akibat)/Ishikawa adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifikasi dan kemudian memisahkan akar penyebabnya.

Pada dasarnya diagram *Fishbone* (Tulang Ikan)/*Cause and Effect* (Sebab dan Akibat)/Ishikawa dapat dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan berikut :

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi dari suatu permasalahan.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.
4. Mengidentifikasi tindakan (bagaimana) untuk menciptakan hasil yang diinginkan.
5. Membahas *issue* secara lengkap dan rapi.
6. Menghasilkan pemikiran baru.



BAB III

MATERI DAN METODE

A. Materi Pelaksanaan Karya Akhir

Materi yang diamati dan digunakan sebagai objek pelaksanaan karya akhir adalah mengatasi *damage outsole sepatu Adidas artikel swift run* pada proses *assembling* di PT Tah Sung Hung, Brebes, Jawa Tengah.

B. Metode Pengambilan Data

Metode untuk mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai selama melaksanakan kegiatan magang di PT Tah Sung Hung, maka penulis menggunakan metode lapangan, adapun jenis datanya sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data primer merupakan data yang dapat diperoleh langsung dari pihak yang terkait dengan pokok pembahasan di perusahaan. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer antara lain:

a. Metode Observasi (Pengamatan)

Metode observasi merupakan metode pengumpulan data yang bertujuan mengetahui secara langsung objek yang diamati dengan mencatat secara sistematis sehingga memperoleh data dari awal proses tersebut. Objek yang diamati adalah *damage outsole* pada sepatu Adidas artikel *swift run*.

b. Metode *Interview* (Wawancara)

Metode *interview* (wawancara) dilakukan dengan cara wawancara atau dialog secara langsung dengan operator/pegawai perusahaan yang berkaitan dengan objek yang sedang diamati, dan mengetahui tentang permasalahan yang diajukan.

c. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan sebagai cara mengumpulkan data dengan mendokumentasikan hal-hal penting untuk proses pengolahan data berikutnya. Dokumentasi dapat dilakukan dengan mengambil foto, gambar, dokumen, atau arsip, maupun bagan dengan media kamera maupun *fotocopy* langsung sesuai dengan yang diperlukan.

d. Praktek Kerja lapangan

Melaksanakan praktek kerja lapangan dan ikut terjun langsung dalam proses produksi sepatu di PT Tah Sung Hung, Brebes, Jawa Tengah.

2. Data Sekunder

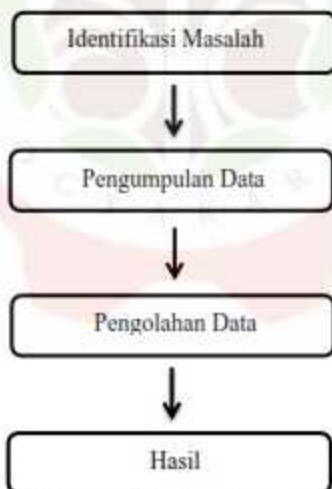
Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua dengan metode kepustakaan. Dalam hal ini data yang diperoleh selain dari perusahaan yakni studi pustaka. Studi pustaka bertujuan mencari dasar teori pada *litterature* dengan objek yang akan diamati. Studi pustaka dapat dilakukan terhadap buku-buku dan studi *online*.

C. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir

Kegiatan tugas akhir dilaksanakan di PT Tah Sung Hung yang beralamat di Jl. Pemuda No.35A, Jagapura, Kec. Kersana, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah selama kurang lebih 3 bulan mulai 21 Desember 2021 – 21 Maret 2022 di *Training Center* dan *assembling* PT Tah Sung Hung. Surat keterangan magang dan kegiatan terlampir.

D. Tahapan Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah harus memulai proses yang bertahap secara sistematis yang sesuai dengan prosedur ilmiah yang ada, agar hasilnya mudah dipahami dan dapat dipertanggung jawabkan. Adapun tahapan proses dalam Penyelesaian masalah ini sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alur Penyelesaian Tugas Akhir