

TUGAS AKHIR

**MEMINIMALISIR KETIDAKSESUAIAN PANJANG
OUTSOLE PADA ARTIKEL SEPATU WINCHESTER
DI PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk,
BANDUNG, JAWA BARAT**



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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**MEMINIMALISIR KETIDAKSESUAIAN PANJANG
OUTSOLE PADA ARTIKEL SEPATU WINCHESTER
DI PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk,
BANDUNG, JAWA BARAT**

Disusun Oleh :
MUHAMMAD JAKFAR
2102022

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing



Rofiatun Nafiah, S.S., M.A
NIP. 197809152003123007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya DiplomalIII (D3) Politeknik ATK Yogyakarta
Tanggal : 07 Agustus 2024

TIM PENGUJI
Ketua



Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng.
NIP. 197807252008042001

Anggota



Rofiatun Nafiah, S.S., M.A
NIP. 197809152003123007



Drs. Sutopo, M.Sn
NIP. 196207091990031002

Yogyakarta, 07 Agustus 2024
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah S.W.T. yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tidak lupa shalawat serta salam selalu dicurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang dinanti-nantikan syafa'atnya di Yaumul Akhir kelak.

Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan guna memperoleh Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta, Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit. Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, terutama kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan banyak do'a, motivasi dan dukungan, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Sonny Taufan, S.H., M.H Direktur Politeknik ATK Yogyakarta
3. Bapak Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
4. Ibu Rofiatun Nafiah dosen pembimbing penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Turgimanan, *Top Manager Quality Control* di PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk, sekaligus pembimbing lapangan saat melakukan kegiatan magang.
6. Bapak Mulyadi, selaku Kepala HRD di PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk, yang senantiasa memberi saran dan masukan saat melakukan kegiatan magang.
7. Sahabat-sahabat yang selalu memberi do'a dan dukungan.
8. Teman-teman kelas TPPK-A yang telah memberi banyak pengalaman, persahabatan, dan kekeluargaan selama tiga tahun yang tidak akan pernah terlupakan.

9. Semua pihak yang senantiasa memberi dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Selanjutnya, diakui bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan lebih lanjut. Akhirnya, semoga Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2024



Penulis

MOTTO

“Ketika kamu melihat kesalahan seseorang, ingatlah bahwa manusia adalah tempat bersalah”

(Muhammad Jakfar)

“Allah akan menolong seorang hamba, selama hambanya senantiasa menolong saudaranya”

(Muhammad Jakfar)

PERSEMBAHAN



Tugas akhir ini dipersembahkan untuk:

Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk bernafas dan memberikan
Rahmat dan Hidayah.

Wanita cantik nan hebat yang meminjamkan rahim untuk berproses dalam
kandungan.

Lelaki terhebat bagi saya yang setiap pagi merelakan keringat dan legam kulitnya.

Untuk Kaka perempuan saya yang selalu bersedia memberi bantuan entah ilmu
pengetahuan atau apapun itu untuk adiknya, yang selalu menghibur meskipun
banyak bertengkarnya namun itu hanyalah candaan.

Dosen pembimbingku, Ibu Rofiatun Nafiah yang selalu memberikan masukan dan
saran untuk kebaikan penyusunan tugas akhir.

Seluruh civitas akademik Politeknik ATK yang terlibat dalam 3 tahun proses
pendidikanku.

Keluarga Besar PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk terima kasih untuk
pengalaman magang dan memperkenalkan dunia kerja.

Seluruh teman seperjuangan di Kelas TPPK A 2021 terima kasih untuk
pengalaman, cerita dan kebersamaan kita.

Untuk wanita cantik yang bersama menemaniku, semoga direstui semesta

Teman-teman sekaligus keluarga Kos Subardiman, terima kasih telah meramaikan
suasana kos dikala pusingnya memikirkan Tugas Akhir.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan Tugas Akhir	4
D. Manfaat Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sepatu	6
B. Bagian-Bagian Sepatu	6
C. Outsole	7
D. Kualitas	9
E. Alat Bantu Pemecah Masalah dan Pengambil Keputusan	9
BAB III METODE KARYA AKHIR	11
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	11
B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir	11
D. Metode Penyelesaian Tugas Akhir	15
E. Tahapan Proses Pemecahan Masalah	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil	21

B. Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Sebab Akibat	10
Gambar 2. <i>Check Sheet</i>	10
Gambar 3. Alur penyelesaian karya akhir	15
Gambar 4. Alur Proses Penyeselasian Masalah	19
Gambar 5. Alur Proses Departemen <i>Stockfitting</i>	22
Gambar 6. Spesifikasi Sepatu TOMKINS model WINCHESTER	23
Gambar 7. Proses Pengasaran <i>Outsole</i>	24
Gambar 8. Proses Pencucian <i>Outsole</i>	24
Gambar 9. Proses <i>Primering Outsole</i>	25
Gambar 10. Proses <i>Labelling Outsole</i>	25
Gambar 11. Proses Penyusunan Per-paket <i>Outsole</i>	26
Gambar 12. Ketidaksesuaian Panjang <i>outsole</i>	28
Gambar 13. Diagram Sebab-akibat Cacat Ketidaksesuaian Panjang <i>outsole</i>	30
Gambar 14. SOP <i>Quality Control Stockfitting</i>	32
Gambar 15. Usulan SOP <i>Quality Control Outsole</i>	35



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ketidaksesuaian <i>out sole</i> per-hari	27
Tabel 2. Spesifikasi Bahan Baku	31
Tabel 3. Hasil dan Evaluasi Percobaan	37
Tabel 4. Hasil percobaan ke-4.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat penempatan magang.....	42
Lampiran 2. Sertifikat selesai magang.....	43
Lampiran 3. Lembar harian magang.....	44
Lampiran 4. Sebelum proses <i>roll press</i>	49
Lampiran 5. Sesudah <i>roll press</i>	50
Lampiran 6. Blanko Bimbingan Tugas Akhir.....	51



INTISARI

Tugas akhir ini membahas tentang penyelesaian masalah pada proses produksi. Dalam proses produksi Sepatu TOMKINS model WINCHESTER ditemukan sebuah masalah pada Departemen *Assembling* yakni banyaknya ketidaksesuaian *outsole* yang *direpair* kembali ke Departemen *Stockfitting* mencapai 17,6% dari toleransi cacat perusahaan 2%. Tujuan dari penulisan *problem solving* ini yaitu untuk mencari solusi dalam menyelesaikan permasalahan mengenai banyaknya *outsole* yang *direpair* kembali ke Departemen *Stockfitting*. Materi yang diamati meliputi proses *Stockfitting* sampai dengan proses *Assembling* di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk terutama pada ketidaksesuaian panjang *outsole*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data primer yang terdiri dari observasi, interview, wawancara dan dokumentasi, sedangkan metode pengumpulan data sekunder yaitu studi pustaka. Faktor penyebab dari permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole* adalah faktor ketidaksesuaian panjang *outsole* dari gudang dan faktor metode yakni *checking outsole* pada proses *Stockfitting* yang dikarenakan SOP *checking outsole* yang kurang lengkap dan detail. Berdasarkan analisis faktor penyebab, ditemukan solusi yaitu memperketat *checking outsole* dari *supplier* sebelum masuk ke gudang bahan baku pada hasil *quality control material outsole*, dan usulan SOP *quality control material outsole*. Berdasarkan solusi maka dilakukan percobaan untuk mengatasi permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole*. Hasil dari percobaan 120 pasang dapat menurunkan angka ketidaksesuaian panjang *outsole* yang di-*repair* ke Departemen *Stockfitting* yang semula 17,6% menjadi 1,1%.

Kata kunci: Sepatu, *Outsole*, *Stockfitting*, *Assembling*

ABSTRACT

This final assignment discusses solving problems in the production process. In the production process of TOMKINS WINCHESTER Shoes, a problem was found in the Assembling Department, namely the number of inconsistencies in the outsole that was repaired back to the Stockfitting Department reaching 17.6% of the company's defect tolerance of 2%. The purpose of writing this problem solving is to find a solution in solving the problem of the number of outsoles that are repaired back to the Stockfitting department. The material observed includes the Stockfitting process to the Assembling process at PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, especially on the discrepancy in the length of the outsole. The data collection method used is primary data collection consisting of observation, interview, interview and documentation, while the secondary data collection method is literature study. The causative factor of the problem of inconsistency in the length of the outsole is the discrepancy, namely the inconsistency of the length of the outsole from the warehouse and the methodological factor, namely checking the outsole in the Stockfitting process which is due to the incomplete and detailed SOP of checking the outsole. Based on the analysis of causal factors, a solution was found, namely tightening the checking of outsoles from suppliers before entering the raw material warehouse on the results of quality control of outsole materials, and the proposed SOP for quality control of outsole materials. Based on the solution, an experiment was carried out to overcome the problem of inconsistency in the length of the outsole. The result of the trial of 120 pairs can reduce the number of non-conformities in the length of the repaired outsole to the Stockfitting Department from 17.6% to 1.1%.

Keywords: Shoes, Outsole, Stockfitting, Assembling

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri semakin pesat seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Adanya teknologi yang semakin canggih dapat membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha menciptakan sesuatu untuk mempermudah aktivitas mereka. Hal ini yang mendorong berkembangnya teknologi dengan menghasilkan alat-alat canggih sebagai sarana untuk memudahkan kegiatan manusia, bahkan dapat menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu. Dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat, akan berpengaruh pula pada persaingan bisnis di dunia industri.

Persaingan bisnis yang semakin tajam lambat laun akan mempengaruhi tingkat daya beli konsumen. Konsumen akan tetap ada, tetapi daya beli mereka terbatas. Hal ini mengakibatkan konsumen akan semakin kritis dalam melakukan pembelian atas produk yang mereka butuhkan. Oleh karena itu, perusahaan harus bekerja profesional agar tetap dapat bersaing dan bertahan dalam persaingan industri. Perusahaan harus mampu menarik konsumen dengan menawarkan produk yang berkualitas guna menunjang kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan perusahaan. Kepuasan pelanggan adalah hal yang sangat penting untuk diperhatikan, terutama dalam keamanan dan kenyamanan produk yang digunakan.

Demikian juga dengan perkembangan industri alas kaki, peralatan yang serba canggih dapat membantu memudahkan proses produksi dan mempengaruhi hasil *output* produk alas kaki tersebut. Kualitas hasil *output* alas kaki akan sangat berpengaruh pada kepuasan pelanggan. Kualitas yang baik dapat meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap produk yang digunakan.

PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. merupakan salah satu perusahaan *manufacture* yang bergerak di bidang persepatuan. Perusahaan ini memproduksi sepatu dan tas. Produk sepatu yang dihasilkan yakni sepatu untuk dalam negeri dan untuk ekspor. Menurut Basuki dan Wirnyodiningrat (2013) sepatu memiliki 2 bagian besar yakni bagian *upper shoe* dan *bottom shoe*. Dua bagian ini akan disatukan dengan proses *assembling*.

Proses pembuatan sepatu di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. yakni dimulai dari proses penyimpanan material, persiapan material, perancangan, pemotongan, *stockfitting*, *stitching* (proses jahit), *assembling* dan *packing* (pengepakan). *Assembling* adalah proses penggabungan *shoe upper* dan *shoe bottom* dengan teknik tertentu. Proses *assembling* bertujuan untuk menggabungkan dua bagian besar sepatu agar bisa menjadi sepatu utuh dan bisa digunakan. Salah satu material yang digunakan pada bagian *shoe bottom* saat proses *assembling* yakni *outsole*. *Outsole* yang digunakan di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. berbahan *phylon*. *Phylon* dipilih karena ada beberapa kelebihan yakni ringan saat dipakai, sesuai dengan perkembangan zaman, dan lebih terjangkau untuk *costing* material. Tetapi, *phylon* juga memiliki beberapa kekurangan seperti lebih cepat terkikis jika

dipakai, Pada proses pemasangan *outsole* ditemukan masalah yang mempengaruhi proses perakitan antara *shoe upper* dan *shoe bottom*. Permasalahannya yakni pada pengecekan di gudang terdapat beberapa pasang *outsole* dengan ukuran yang sama tetapi memiliki panjang yang tidak sesuai standar. Maka dari itu, Penulis tertarik untuk membuat laporan tugas akhir dengan judul **“OPTIMALISASI UKURAN *OUTSOLE* PADA ARTIKEL SEPATU WINCHESTER DI PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk, BANDUNG, JAWA BARAT”**.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang diambil yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole* pada sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk?
2. Apa saja faktor penyebab ketidaksesuaian panjang *outsole* pada sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk?
3. Bagaimana solusi mengatasi permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole* pada sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk?
4. Bagaimana hasil implementasi setelah diterapkan solusi pada permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole* sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk?

C. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka tujuan dalam penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Mengetahui masalah ketidaksesuaian ukuran panjang *outsole* Sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk..
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ketidaksesuaian pada ukuran panjang *outsole* pada proses *stockfitting* di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.
3. Memberikan solusi untuk permasalahan ketidaksesuaian ukuran panjang *outsole* pada proses *stockfitting* di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan karya akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Sebagai salah satu sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan di bidang industri, baik secara teori maupun praktek. Selain itu, dapat menambah pengalaman praktek kerja langsung di industri yang dapat dijadikan bekal ketika sudah terjun ke dunia kerja.

2. Bagi pembaca

Memberi pembelajaran mengenai dunia industri kepada mahasiswa dan civitas Politeknik ATK Yogyakarta.

3. Bagi perusahaan

Menjalin hubungan kerja sama yang baik antara PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. dengan Politeknik ATK Yogyakarta.

4. Bagi pihak lain

Sebagai tambahan informasi bagi pembaca dari berbagai pihak yang berkepentingan terhadap permasalahan yang dibahas.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Para ahli dalam bidang persepatuan telah mengemukakan mengenai pengertian dari sepatu. Salah satunya adalah pengertian dari Basuki (2013), yaitu "Sepatu/alas kaki pada awal perkembangannya adalah sebagai *protection of the foot*, yaitu perlindungan terhadap kaki dari serangan bermacam-macam iklim (dingin/salju, panas, hujan), ataupun rasa sakit karena menginjak suatu benda tajam/runcing, seperti batu, kerikil, duri, dan lain sebagainya, yang kemudian berkembang fungsinya menjadi salah satu busana manusia dan juga untuk mengukur derajat atau status sosial manusia". Sepatu adalah suatu jenis alas kaki (*footwear*) yang biasanya terdiri dari bagian-bagian sepatu, antara lain sol, hak, kap, tali, dan lidah. Sepatu sendiri biasanya terbuat dari kanvas atau kulit. Sepatu adalah alas kaki yang berfungsi untuk menutupi punggung kaki hingga bagian tumit. Pengelompokan sepatu biasanya dilihat berdasarkan fungsinya, seperti sepatu resmi, sepatu santai (*casual*), sepatu olahraga, sepatu kerja, dan lain-lain (Basuki, 2010).

B. Bagian-Bagian Sepatu

Sepatu merupakan suatu produk yang terdiri dari beberapa bagian yang dirakit menjadi satu. Dilihat dari letak dan cara pengerjaannya, bagian-bagian sepatu terdiri dari:

1. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas adalah bagian sepatu yang terletak di sebelah atas,

merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutup sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu. Sesuai dengan letaknya, maka bahan-bahan yang cocok digunakan untuk bagian atas umumnya: tipis, lunak dan fleksibel.

2. Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*)

Bagian bawah merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi-variasi bentuk komponen yang ada, dan bentuk konstruksinya. Bagian bawah terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali pada bagian hak (tumit), 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.

C. Outsole

1. Pengertian *Outsole*

Outsole adalah bagian bawah dari konstruksi sepatu. *Outsole* bersentuhan langsung dengan tanah, sehingga dapat melindungi kaki dari ancaman luar seperti batu, pecahan kaca, dan lain sebagainya. Adapun jenis-jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan *outsole* seperti berbahan *upper cup* dari kulit sapi asli maupun sintetis serta imitasi, dan sole dari bahan *rubber*/karet, PU (*polyurethane*), *phylon*, TPR (Termoplastik) atau PVC (Polivinil Klorida) semua ada di pasaran. Di samping model dan

bahan, juga berbagai teknik dalam proses produksinya, baik yang skala manual dan otomatis proses produksi memakai mesin, semua mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing. Karakteristik *outsole* yang baik antara lain: Cengkeraman (*grip*), daya tahan, dan tahan air (Politeknik ATK, 2019).

2. Fungsi Outsole (Politeknik ATK, 2019).

Fungsi *outsole* yang digunakan untuk berbagai jenis sepatu yang disesuaikan dengan karakter sepatu dan desainnya seperti berikut:

- a. Sebagai pelindung sepatu bagian bawah.
- b. Sebagai kekuatan sepatu yang langsung bergesekan dengan tanah atau bidang datar.
- c. Sebagai salah satu unsur memperkuat kedudukan sepatu.
- d. Penunjang kenyamanan saat berjalan.

3. Material *Outsole*

Bahan dasar untuk membuat membentuk sesuatu. Atau secara umum material didefinisikan sebagai obyek pengalaman indra dengan ciri-ciri keleluasan, masa, gerak, dan ditentukan oleh uang dan waktu (Shadily dan Hasan, 1983). Bahan penyusun dari *outsole* ada 2 yakni alami dan sintetis atau biasa disebut dengan buatan. Bahan-bahan yang digunakan yang mempunyai standar sebagai *outsole*. Adapun jenisnya seperti berikut:

- a. Alami : Kulit, kayu dan karet
- b. Buatan : PVC, plastik dan karet buatan

D. Kualitas

Standar adalah spesifikasi yang dimaksudkan untuk digunakan secara berulang-ulang atau secara luas (Basuki, 2015). Proses yang dilakukan untuk memenuhi standar disebut dengan standarisasi. Standarisasi adalah proses merumuskan atau menerapkan kaidah-kaidah untuk melaksanakan kegiatan secara tertib dan teratur demi keuntungan dan dengan kerjasama semua pihak yang berkepentingan, khususnya untuk mencapai efisiensi menyeluruh secara optimum (*optimum overall economy*) dengan memperhatikan kondisi-kondisi fungsional dan persyaratan keamanan dan keselamatan (Basuki, 2015).

E. Alat Bantu Pemecah Masalah dan Pengambil Keputusan

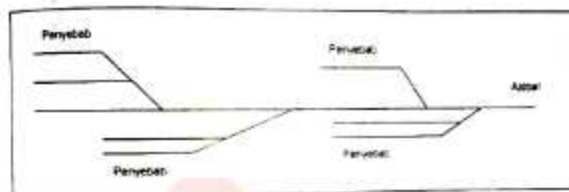
Pakar kualitas W. Edwards Deming dalam buku TQM (*Total Quality Management*) (Fandy dan Anatasia, 2003) mengajukan cara pemecahan masalah melalui *Statistical Process Control* (SPC) atau *Statistical Quality Control* (SQC) yang dilandasi 7 alat statistik utama, yaitu:

a) Diagram Sebab Akibat

Diagram ini sering pula disebut diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*). Alat ini dikembangkan pertama kali pada tahun 1950 oleh seorang pakar kualitas Jepang, yaitu Kaoru Ishikawa. Diagram sebab akibat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis suatu proses atau situasi dan menemukan kemungkinan penyebab suatu persoalan/masalah yang terjadi.

Manfaat diagram ini adalah dapat memisahkan penyebab dari gejala, memfokuskan perhatian pada hal-hal yang relevan, serta dapat

diterapkan pada setiap masalah. Berikut adalah contoh bentuk diagram sebab dan akibat:



Gambar 1. Diagram Sebab Akibat
Sumber: Tjiptono dan Anatasia D., 2003

b) Check Sheet

Check Sheet merupakan alat pengumpul dan analisis data. Tujuan digunakannya alat ini adalah untuk mempermudah proses pengumpulan data bagi tujuan-tujuan tertentu dan menyajikannya dalam bentuk komunikatif, sehingga dapat dikonversi sebagai informasi. Berikut adalah contoh bentuk *Check Sheet*:

The image shows a sample 'Check Sheet' form. It consists of a grid with several columns and rows. The columns are labeled with numbers 1 through 7. The rows are labeled with letters A through F. There are also some handwritten entries and a signature line at the bottom.

Gambar 2. *Check Sheet*
Sumber: Tjiptono dan Anatasia D., 2003

BAB III METODE KARYA AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi permasalahan yang diangkat dalam *problem solving* tugas akhir ini adalah permasalahan pada Departemen *Stockfitting* bagian proses *checking outsole* sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. Tugas Akhir merupakan bagian dari laporan magang yang telah dilaksanakan pada tanggal 1 November 2023 sampai 30 April 2024 di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, dibuktikan oleh surat keterangan telah menyelesaikan magang dan lembar kerja harian magang pada lampiran.

B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Metode pelaksanaan tugas akhir yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, menggunakan dua metode yaitu metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

a. Pengambilan Data Primer

Metode pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh secara langsung di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk yang berkaitan dengan pokok pembahasan di perusahaan. Metode untuk memperoleh data primer adalah sebagai berikut:

1) Metode *Observasi* (Pengamatan)

Metode ini bertujuan untuk mengetahui secara langsung objek yang akan diamati hingga diperoleh data akhir objek tersebut. Studi pengamatan dilakukan melalui magang yang dilakukan pada proses produksi. Pengamatan permasalahan yang terjadi proses *Stockfitting* yang penyebabnya berhubungan dengan proses yang lain.

2) Metode *Interview* (Wawancara)

Metode Wawancara atau *interview* adalah metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pembimbing perusahaan, staff karyawan, dan operator yang bersangkutan di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

3) Dokumentasi

Metode pengambilan data dengan cara mengambil data berupa gambar atau rekaman melalui media kamera tentang objek yang diamati sebagai salah satu sumber data yang berhubungan dengan proses produksi sepatu Tomkins di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

b. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yaitu data pendukung yang diperoleh dari sumber yang sudah ada baik dari perusahaan maupun dari studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari *literature* secara langsung. Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan mengambil jurnal yang

berhubungan dengan proses produksi sepatu serta berkaitan dengan permasalahan dan dengan cara mengambil *literature* secara *online* dari internet berupa *file* dan *e-book*.

2. Analisis Data

Menganalisis data penyebab dan akibat dari ketidaksesuaian panjang *outsole* sepatu TOMKINS model WINCHESTER. Beberapa pengolahan data yang dilakukan dengan diagram *fishbone*.

Menurut Neyestani (2017) diagram *fishbone* atau *cause and effect* Diagram yang memiliki bentuk seperti kerangka ikan merupakan diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kualitas berdasarkan tingkat kepentingannya. Diagram *fishbone* merupakan salah satu alat pemecahan suatu masalah dengan melakukan penyelidikan dan menganalisis secara sistematis seluruh penyebab potensial yang dapat menyebabkan satu efek tunggal.

Diagram *fishbone* berfungsi sebagai alat untuk memecahkan suatu permasalahan dengan mengumpulkan dan mengatur penyebab yang mungkin terjadi, melakukan peringkat pada faktor penyebab yang paling mungkin terjadi, serta mempelajari setiap faktor penyebab yang ada.

Beberapa faktor penting yang ada pada diagram *fishbone* yaitu manusia, material, lingkungan, mesin, metode. Sehingga manfaat diagram ini adalah dapat memisahkan penyebab dari gejala, memfokuskan perhatian pada hal-hal yang relevan, serta dapat diterapkan pada setiap masalah.

Metode penentuan faktor penyebab masalah diagram *fishbone* yang dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur.

3. Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah menggunakan metode eksperimen. (Sukmadinata, 2016). Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat antara dua faktor atau lebih dengan melakukan manipulasi terhadap satu faktor dan mengendalikan faktor lainnya. Eksperimen memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan yang valid tentang hubungan sebab-akibat. Dalam eksperimen, peneliti memanipulasi variabel bebas dan mengamati pengaruhnya terhadap variabel terikat.

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan kegiatan dan pengambilan data dilaksanakan di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, Bandung, Jawa Barat, yang beralamatkan di Jl. Ranca Bolang No,98 Gedebage, Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Kegiatan penelitian karya akhir ini dengan judul mengatasi ketidaksesuaian panjang *outsole* pada proses *Stockfitting* sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. Bandung, Jawa Barat. Pelaksanaan karya akhir dimulai dengan melakukan kegiatan prakerin selama kurang lebih enam bulan, dimulai pada tanggal 1 November 2023 s/d 30 April 2024. Kegiatan pelaksanaan magang dilakukan identifikasi masalah yang berkaitan dengan Mengatasi permasalahan ketidaksesuaian panjang *outsole* miring pada proses *Stockfitting* sepatu TOMKINS model

WINCHESTER, dari masalah-masalah yang ada di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, Bandung, Jawa Barat.

D. Metode Penyelesaian Tugas Akhir

Berikut adalah alur proses penyelesaian karya akhir:



Gambar 3. Alur penyelesaian tugas akhir

Penjelasan metode penyelesaian karya akhir dilakukan seperti berikut:

1. Magang

Magang adalah pembelajaran yang langsung di dalam dunia industri. Magang bertempat di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. pada Divisi Produksi bagian Gudang Bahan Baku (GBB) material sepatu. Kegiatan ini dilakukan guna mempelajari secara langsung proses *quality control* material dan pendistribusian material sepatu.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara memahami, mendalami, dan mempraktikkan langsung kegiatan *quality control* dan pendistribusian material *outsole* sepatu TOMKINS model

WINCHESTER. Berdasarkan data yang terkumpul dari hasil magang, permasalahan yang terjadi adalah ketidaksesuaian panjang dan pendek dalam satu size dan model *outsole* pada proses *Assembling*. Selain itu masih adanya ketidaksesuaian panjang dan pendek *outsole* setelah sepatu di proses *finishing*. Hal ini menyebabkan ketidak tercapainnya target pada proses di *quality control* pola *fether edge* (garis batas bawah *out sole* dan *upper shoe*).

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 sumber data, yakni:

a. Data Primer

Data primer merupakan hasil pengamatan dan pengujian secara langsung di lapangan atau melaksanakan sebagian pekerjaan sebagai pembanding. Data primer diperoleh dengan 3 (tiga) cara, yaitu:

1) Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengerjaan, pengamatan, dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang dihadapi dalam proses produksi mengenai *outsole* sepatu TOMKINS model *Running* WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

2) Metode *Interview* (Wawancara)

Metode *interview* (wawancara) dilakukan dengan cara wawancara atau dialog secara langsung dengan kepala bagian Gudang Bahan Baku (GBB), Kepala Bagian *Stockfitting*, Kepala

Bagian *Assembling*, staff, dan operator perusahaan yang berkaitan dengan *outsole* sepatu TOMKINS model WINCHESTER di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

3) Teknik Dokumentasi

Teknik pengumpulan data tertulis, visual dan hal-hal penting. Data yang terdokumentasi adalah data berdasarkan observasi dan wawancara di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. di Divisi Produksi Bagian *Stockfitting*.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari:

Studi Pustaka

Metode ini merupakan kegiatan pengumpulan data-data yang dilakukan berdasarkan literatur yang ada dengan cara mengumpulkan teori-teori yang berkaitan erat dengan material *outsole* sepatu dan dipelajari dalam kegiatan kerja praktik lapangan.

4. Pengolahan Data

Pengolahan data didasarkan pada data yang terkumpul mengenai permasalahan ketidaksesuaian panjang dan pendek dalam satu *size* dan model *outsole* pada proses *Assembling*, ketidaksesuaian panjang dan pendek *outsole* setelah sepatu di proses *finishing* dan ketidaktercapainnya target pada proses di *quality control* pola *fether edge* (garis batas bawah *outsole* dan *upper shoe*).

Data diperoleh dengan alat bantu pemecah masalah *control chart, check sheet*, dan diagram pareto. Sedangkan, untuk menelusuri faktor penyebab masalah digunakan alat bantu pemecah masalah *fishbone diagram* (diagram sebab-akibat).

5. Analisa Data

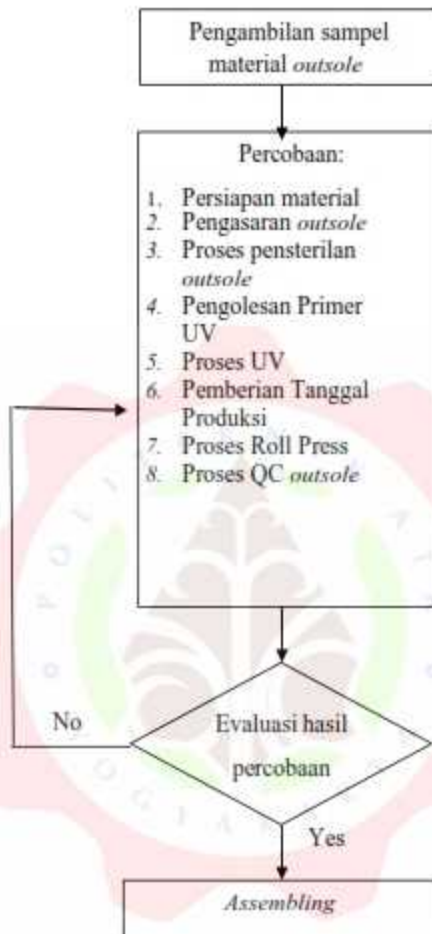
Tahap analisa data dengan menganalisa hasil dari pengolahan data mengenai permasalahan yang sedang terjadi. Data yang sudah diolah di analisa untuk mengetahui penyebab dan akar masalah yang sedang terjadi. Analisa data digunakan untuk menentukan gagasan dan solusi mengenai permasalahan yang sedang terjadi.

6. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan beberapa percobaan gagasan dan solusi berdasarkan permasalahan. Implementasi bertujuan untuk mengetahui keefektifan gagasan dan solusi mengenai permasalahan. Dengan demikian dapat ditarik suatu kesimpulan gagasan dan solusi yang sesuai dengan keadaan untuk mengatasi permasalahan.

E. Tahapan Proses Pemecahan Masalah

Adapun skema proses penyelesaian masalah dalam pendistribusian material *outsole* di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. yang dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 4. Alur Proses Penyelesaian Masalah

Skema proses penyelesaian masalah ketidaksesuaian panjang *outsole* di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. *Outsole* dapat dikatakan optimal apabila ukuran *outsole* sudah sesuai standar panjang ukuran *outsole*. Sebagai contoh standar panjang *outsole size 33* memiliki

panjang 21,8cm. Tetapi, ada *size* 33 lain yang tidak mencapai panjang standar yakni 21,1-21,3, maka akan dilakukan perlakuan proses *Rolling Press* untuk *outsole* yang tidak sesuai standar *size* tertentu agar mencapai panjang yang optimal atau mencapai panjang yang dapat ditoleransi 1-2mm dari standar panjang *outsole*.

Berikut merupakan urutan langkah percobaan:

1. Pengambilan sampel material *outsole* sejumlah 30 pasang
2. Percobaan dilakukan sebanyak 4 kali, dengan material *outsole* 30 pasang disetiap percobaan dan mengevaluasi setiap hasil percobaan untuk menentukan solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan panjang dan pendek *outsole* Dengan *size* 32,33,36,38 PP dan model *outsole* sepatu TOMKINS model WINCHESTER.
3. Evaluasi hasil dilakukan dengan menggunakan diagram tulang ikan dan *check sheet*. Dengan dasar data dan evaluasi hasil percobaan sehingga ditarik kesimpulan untuk mengatasi masalah ketidaksesuaian material *outsole* dengan metode *roll press* material *outsole* dan memperketat proses masuk bahan baku pada proses *QC outsole* di Gudang Bahan Baku untuk mencapai hasil yang optimal.