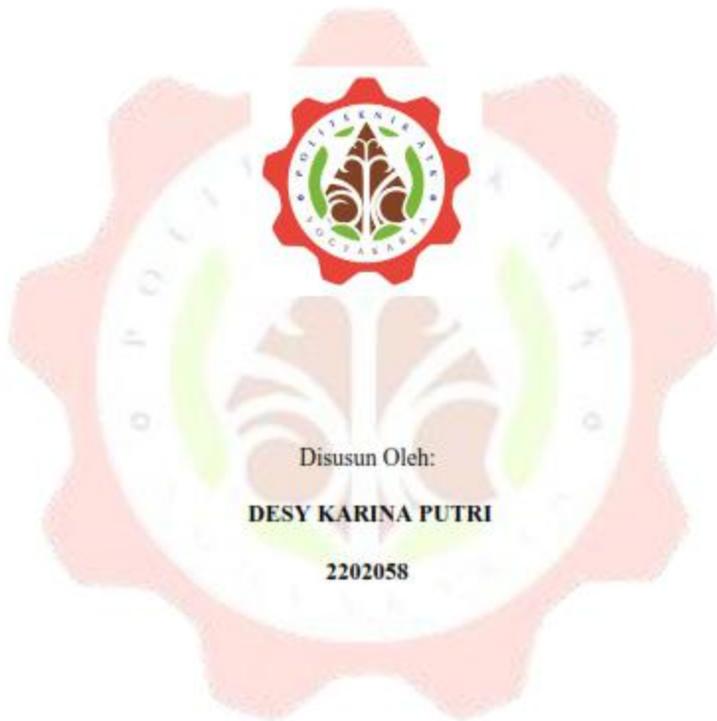


TUGAS AKHIR

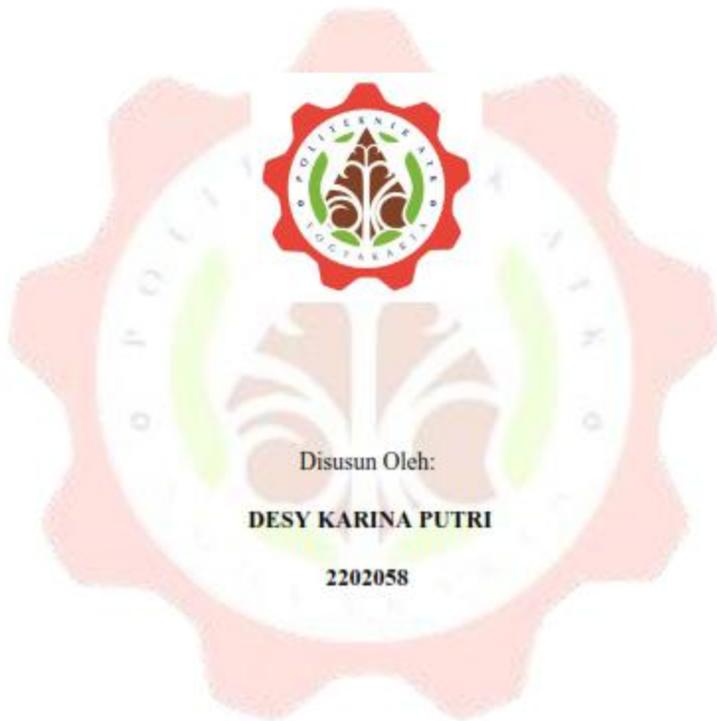
**PERGANTIAN ALAT KONTROL UNTUK MENINGKATKAN AKURASI
PROSES *BANDOHARI* DAN MENCEGAH KETIDAKSESUAIAN
UKURAN PADA SANDAL SHAKA ARTIKEL SK-106 CHILL OUT
DI PT DAIMATU INDUSTRY INDONESIA**



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

HALAMAN JUDUL

**PERGANTIAN ALAT KONTROL UNTUK MENINGKATKAN AKURASI
PROSES *BANDOHARI* DAN MENCEGAH KETIDAKSESUAIAN
UKURAN PADA SANDAL SHAKA ARTIKEL SK-106 CHILL OUT
DI PT DAIMATU INDUSTRY INDONESIA**



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

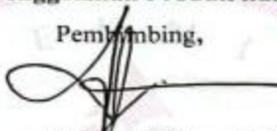
PERGANTIAN ALAT KONTROL UNTUK MENINGKATKAN AKURASI
PROSES *BANDOHARI* DAN MENCEGAH KETIDAKSESUAIAN
UKURAN PADA SANDAL SHAKA ARTIKEL SK-106 CHILL OUT
DI PT DAIMATU INDUSTRY INDONESIA

Disusun oleh:

DESY KARINA PUTRI
NIM. 2202058

Teknologi Pengolahan Produk kulit (TPPK)

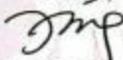
Pembimbing,



Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn.
NIP. 197412102005021001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Akhir dan dinyatakan
memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli
Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta
Tanggal: 22 Juli 2025

TIM PENGUJI
Ketua,



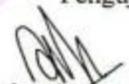
Jamila, S. Kom., M.Cs.
NIP. 197512132002122002
Anggota

Penguji I,



Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn.
NIP. 197412102005021001

Penguji II,



Erlita Pramitaningrum, M.Sc.
NIP. 199105022020122002

Yogyakarta, 22 Juli 2025

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

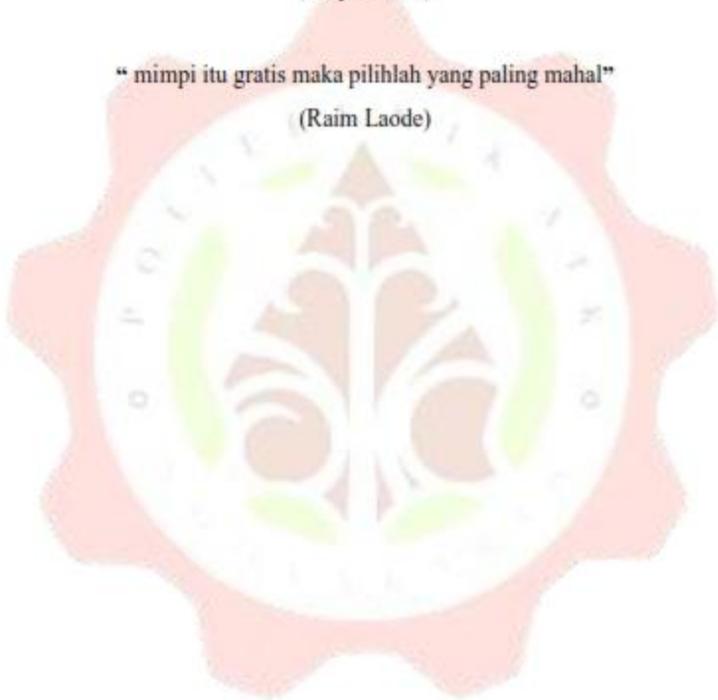
MOTTO

“selalu ada harga disetiap proses. Nikmati saja lelah-lelah itu.
Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan
untuk dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu
berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu nanti akan bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

“ mimpi itu gratis maka pilihlah yang paling mahal”

(Raim Laode)



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, dengan selesainya tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Islam dan Ibu Erliati, serta kakak penulis, Dewi Ratih, yang selalu memberikan semangat, dukungan lahir dan batin, motivasi, serta doa yang tak pernah putus.
2. Dosen pembimbing Bapak Anwar Hidayat, S.Sn.,M.Sn. yang selalu memberikan arahan, bimbingan, serta masukan berharga dalam penyusunan tugas akhir.
3. Seluruh dosen dan keluarga besar Politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu, wawasan, dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan Diploma.
4. Pimpinan, staf, dan karyawan PT Daimatu Industry Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan prakerin, serta memberikan membimbing, ilmu, dan pengalaman yang sangat berarti.
5. Kepada diri sendiri, terima kasih atas keteguhan, ketabahan, dan semangat untuk terus bertahan dan berjuang hingga titik ini.
6. Intan Nurhayati, sahabat penulis yang selalu menemani, membantu, mendukung, dan mendoakan penulis selama masa kuliah di Politeknik ATK Yogyakarta.
7. Seluruh teman-teman TPPK B yang saling memberikan semangat, bantuan, serta dukungan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan kepada penulis dalam bentuk apapun.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur 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 diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Diploma III (D3) Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan magang dan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan yang diberikan oleh banyak pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Abimanyu Yogadita Restu Aji, A.Md.Tk., S.Pd., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen pembimbing.
4. Pimpinan dan seluruh staf karyawan PT Daimatu Industry Indonesia yang telah banyak membagi ilmu, pengalaman, dukungan, serta motivasi yang sangat berharga.
5. Seluruh teman – teman TPPK B Politeknik ATK Yogyakarta yang telah menjadi telah menjadi pelengkap diperjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan mungkin terdapat kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi semua pembaca.

Yogyakarta, Juli 2025

Penulis

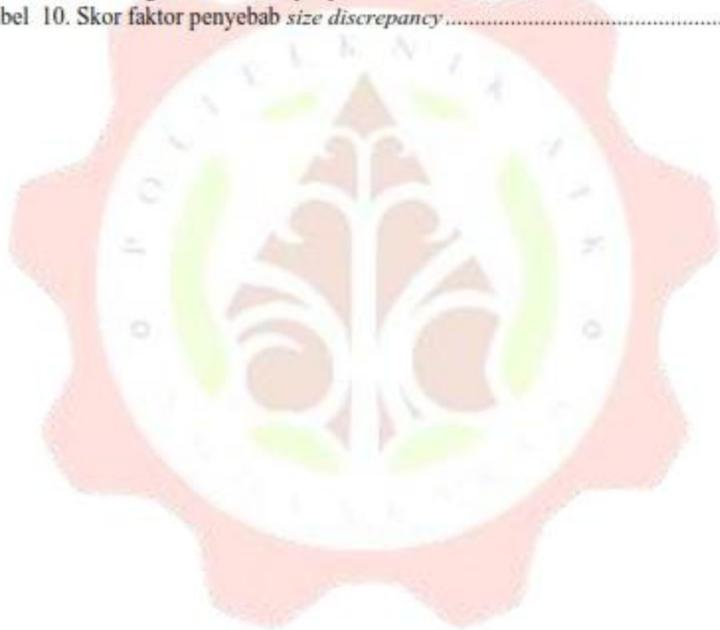
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sandal.....	5
B. Jenis – jenis Sandal	6
C. <i>Assembling</i>	9
D. Ergonomi.....	9
E. Sistem Ukuran.....	10
G. <i>Size Discrepancy</i>	14
H. <i>Quality Control</i>	15
I. <i>Standart Operating Procedure (SOP</i>	15
J. Diagram <i>Fishbone</i>	16
K. Diagram Pareto.....	17
L. Penelitian Terdahulu	18
BAB III MATERI DAN METODE KARYA AKHIR	22
A. Materi Tugas Akhir	22
B. Lokasi Pengambilan Data	22
C. Metode Penyelesaian Masalah	23

D. Metode Pengumpulan Data.....	23
E. Tahapan Proses/Diagram Alir Penyelesaian Permasalahan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil.....	31
1. Spesifikasi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.....	33
2. Proses produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.....	35
B. Pembahasan.....	54
1. Identifikasi masalah	54
2. Analisis faktor penyebab masalah.....	55
3. Eksperimen dan solusi perbaikan.....	64
4. Usulan penyusunan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) pada proses <i>Bandohari</i>	74
5. Produk Akhir.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kelas ukuran dalam sistem Inggris	11
Tabel 2. Hasil penelitian terdahulu	20
Tabel 3. Jumlah pesanan sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.....	33
Tabel 4. Daftar komponen dan bahan sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.....	34
Tabel 5. Ukuran mal potong webbing dalam ukuran milimeter	43
Tabel 6. Ukuran mal potong velcro dalam ukuran milimeter	45
Tabel 7. Ukuran pola kontrol (milimeter)	49
Tabel 8. Parameter skor berdasarkan dampak yang ditimbulkan	61
Tabel 9. Perhitungan skor faktor penyebab <i>size discrepancy</i>	61
Tabel 10. Skor faktor penyebab <i>size discrepancy</i>	63

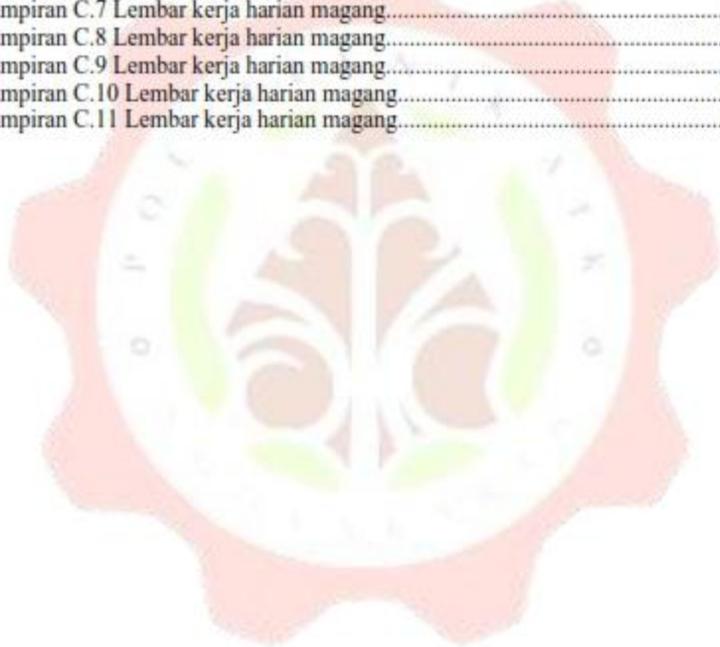


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh sandal <i>Footbed</i>	6
Gambar 2. Contoh sandal <i>Wedges</i>	7
Gambar 3. Contoh sandal <i>Flat</i>	7
Gambar 4. Contoh sandal <i>Ankle strap</i>	8
Gambar 5. Contoh sandal <i>Flip-Flop</i>	8
Gambar 6. <i>Diagram Fishbone</i>	17
Gambar 7. Diagram Pareto.....	18
Gambar 8. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah	27
Gambar 9. Sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT	34
Gambar 10. Alur Proses kerja sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT	35
Gambar 11. <i>Specsheet</i> sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT	38
Gambar 12. Mesin <i>laminating</i> bahan spandek dengan EVA	39
Gambar 13. Proses plong <i>upper</i>	40
Gambar 14. Proses plong <i>insole</i>	41
Gambar 15. Hasil penempelan penguat <i>insole</i>	42
Gambar 16. Proses pemotongan <i>webbing</i>	43
Gambar 17. Mesin potong <i>Kun upper</i>	44
Gambar 18. <i>Kun upper</i> telah di potong.....	44
Gambar 19. Proses jahit <i>upper</i>	46
Gambar 20. Bagian <i>upper</i> sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.....	46
Gambar 21. Perakitan <i>upper</i> dengan <i>insole</i>	47
Gambar 22. Proses <i>Bandohari</i> bagian <i>in</i> (dalam)	49
Gambar 23. Proses <i>Bandohari</i> bagian <i>out</i> (luar).....	50
Gambar 24. Proses <i>buffing</i> bagian bawah <i>upper</i>	50
Gambar 25. Mesin gerinda.....	52
Gambar 26. Gudang produk jadi	54
Gambar 27. Proses pembongkaran akibat terjadinya <i>size discrepancy</i>	55
Gambar 28. <i>Fishbone Diagram</i>	56
Gambar 29. Diagram Pareto faktor penyebab <i>size discrepancy</i>	63
Gambar 30. Alat kontrol eksperimen ke-1	64
Gambar 31. Eksperimen 1 <i>upper</i> bagian dalam (<i>front bukcle</i>)	65
Gambar 32. Eksperimen 1 <i>upper</i> bagian dalam (<i>back bukcle</i>)	66
Gambar 33. Alat kontrol eksperimen ke-2	67
Gambar 34. Eksperimen ke-2 <i>upper</i> bagian dalam (<i>front bukcle</i>).....	68
Gambar 35. Eksperimen ke-2 <i>upper</i> bagian dalam (<i>back bukcle</i>)	69
Gambar 36. Alat kontrol eksperimen ke-3	70
Gambar 37. Eksperimen ke-3 <i>upper</i> bagian dalam (<i>front bukcle</i>).....	71
Gambar 38. Eksperimen ke-3 <i>upper</i> bagian dalam (<i>back bukcle</i>)	72
Gambar 39. Perubahan alat kontrol sebelum dan sesudah adanya solusi	73
Gambar 40. Produk Akhir.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Daftar pertanyaan wawancara.....	83
Lampiran B. Surat keterangan magang.....	84
Lampiran C.1 Lembar kerja harian magang.....	85
Lampiran C.2 Lembar kerja harian magang.....	86
Lampiran C.3 Lembar kerja harian magang.....	87
Lampiran C.4 Lembar kerja harian magang.....	89
Lampiran C.5 Lembar kerja harian magang.....	89
Lampiran C.6 Lembar kerja harian magang.....	90
Lampiran C.7 Lembar kerja harian magang.....	91
Lampiran C.8 Lembar kerja harian magang.....	92
Lampiran C.9 Lembar kerja harian magang.....	93
Lampiran C.10 Lembar kerja harian magang.....	94
Lampiran C.11 Lembar kerja harian magang.....	95



INTISARI

PT Daimatu Industry Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri alas kaki, khususnya sandal yang berlokasi di Pasuruan, Jawa Timur. Salah satu sandal yang diproduksi di PT Daimatu Industry Indonesia adalah sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Dalam proses produksinya, terutama pada proses *Bandohari* ditemukan permasalahan ketidaksesuaian ukuran atau *size discrepancy* yang menyebabkan penambahan ukuran sekitar 5 mm hingga 10 mm sehingga sandal menjadi longgar. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mencari solusi dalam mencegah terjadinya *size discrepancy*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Analisis dilakukan menggunakan diagram *Fishbone* untuk mengidentifikasi faktor penyebab *size discrepancy* dan diagram Pareto untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya *size discrepancy*, yaitu faktor metode, berupa penggunaan alat kontrol yang tidak sesuai dan ketiadaan *Standart Operating Procedure* (SOP) secara tertulis. Dalam tahap penyelesaian masalah, dilakukan eksperimen berupa pergantian alat kontrol sebanyak tiga kali dan diperoleh hasil akhir berupa alat kontrol yang lebih akurat dan efisien baik dari segi waktu maupun tenaga karena hanya menggunakan satu operator sehingga prosesnya menjadi lebih cepat. Selain itu, penulis juga mengusulkan penyusunan SOP secara tertulis untuk memastikan penerapan alat kontrol dilakukan secara konsisten, sistematis, dan sesuai standar dalam proses *Bandohari*.

Kata kunci: sandal Shaka SK-106 CHILL OUT, *size discrepancy*, alat kontrol, *Bandohari*.

ABSTRACT

PT Daimatu Industry Indonesia is a company engaged in the footwear industry, specifically in the production of sandals, and is located in Pasuruan, East Java. One of the sandals produced by PT Daimatu Industry Indonesia is the Shaka sandal, article SK-106 CHILL OUT. In the production process, particularly during the Bandohari stage, a problem of size discrepancy was identified, causing an increase in size of approximately 5 mm to 10 mm, resulting in the sandals becoming loose. The purpose of this Final Project is to find a solution to prevent the occurrence of size discrepancies. The research methods used include observation, interviews, documentation, and literature study. The analysis was carried out using a Fishbone diagram to identify the contributing factors of size discrepancy and a Pareto diagram to determine the main causes, which were found to be related to the method, including the use of inappropriate control tools and the absence of a written Standard Operating Procedure (SOP). To address the problem, an experiment was conducted by replacing the control tool three times. The final result was a control tool that was more accurate and efficient in terms of both time and labor, as it only required one operator, thus speeding up the process. In addition, the author proposed the development of a written SOP to ensure that the implementation of the control tool is carried out consistently, systematically, and in accordance with standards during the Bandohari process.

Keywords: *Shaka sandal SK-106 CHILL OUT, size discrepancy, control tool, Bandohari.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri alas kaki di Indonesia semakin diminati oleh pasar dalam negeri dan global, dengan lebih dari 13.000 Sumber Daya Manusia (SDM) yang telah didampingi oleh Balai Pemberdayaan Industri Persepatuan Indonesia (BPIPI) hingga tahun 2024, termasuk 3.608 pengusaha Industri Kecil dan Menengah (IKM) serta 9.396 tenaga kerja terampil yang menunjukkan komitmen Kementerian Perindustrian dalam mengembangkan sektor ini (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2024).

Salah satu perusahaan yang memiliki peran penting dalam industri alas kaki di Indonesia adalah PT Daimatu Industry Indonesia, yang berlokasi di Kejapanan, Kecamatan Gempol, Pasuruan, Jawa Timur. Perusahaan ini memproduksi alas kaki dengan spesialisasi pada pembuatan sandal. Produk sandal mereka telah berhasil memasuki pasar ekspor, dengan Jepang sebagai pasar utama. Perusahaan ini berkomitmen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dan terus-menerus melakukan proses produksi. Sebagai produsen sandal ekspor dengan pasar internasional, PT Daimatu Industry Indonesia memproduksi berbagai jenis sandal, termasuk Shaka, Indosole, Edwin, Cedar Crest, dan Oaks Field. Produksi rata-rata mereka berkisar antara 10 ribu hingga 25 ribu pasang per bulan, tergantung pada jenis dan jalur produksinya.

Salah satu produk sandal yang diproduksi oleh PT Daimatu Industry Indonesia adalah Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Sandal ini memiliki desain sederhana yang memberikan sentuhan aksesoris pada penampilan musim semi dan panas, serta sangat populer sebagai sandal olahraga untuk pria dan wanita. Bagian atasnya memiliki desain berbentuk kupu-kupu yang terbuat dari bahan *laminating spon Ethylene Vinyl Acetate* (EVA) dengan Spandex, memberikan kenyamanan saat dipakai. Sandal ini merupakan sandal *slide* yang memiliki dua *strap* di punggung kaki untuk menyesuaikan dengan bentuk. Meskipun tanpa *strap* di tumit, sandal ini tetap nyaman dan mudah digunakan.

PT Daimatu Industry Indonesia sangat memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan. Salah satu produk yang dihasilkan adalah sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Selain desain yang menarik dan material yang nyaman, proses produksi juga menjadi fokus utama perusahaan. Setiap langkah dalam pembuatan sandal ini diawasi dengan ketat untuk memastikan bahwa tidak ada cacat yang terjadi. PT Daimatu Industry Indonesia berkomitmen untuk mencapai *zero defect* dalam setiap produknya dengan menerapkan teknologi modern dan prinsip manajemen mutu yang baik. Hal ini tidak hanya menjamin kenyamanan dan kepuasan bagi para pengguna, tetapi juga menciptakan kepercayaan yang kuat terhadap merek ini di pasar.

Dalam produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT pada bulan Februari tahun 2025 dengan jumlah pesanan 1.001 pasang, telah terjadi

permasalahan *size discrepancy* atau ketidaksesuaian ukuran dengan standar yang ditetapkan. Permasalahan ini menyebabkan terjadi penambahan ukuran sekitar 5 mm hingga 10 mm, yang mengakibatkan sandal menjadi terlalu longgar. Sandal yang terlalu longgar dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna dan meningkatkan risiko terjatuh. Oleh karena itu, penting untuk mencari solusi dalam mengatasi permasalahan *size discrepancy* ini. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis mengusulkan judul tugas akhir “Pergantian Alat Kontrol untuk Meningkatkan Akurasi Proses *Bandohari* dan Mencegah Ketidaksesuaian Ukuran pada Sandal Shaka SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia”.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dan hasil pengamatan, permasalahan yang dihadapi PT Daimatu Industry Indonesia dalam produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT adalah *size discrepancy* atau ketidaksesuaian ukuran dengan standar yang ditetapkan, yang menyebabkan penambahan sekitar 5 mm hingga 10 mm. Hal ini mengakibatkan sandal menjadi terlalu longgar, tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna, tetapi juga meningkatkan risiko terjatuh. Meskipun perusahaan berkomitmen untuk mencapai *zero defect* dalam setiap produknya, munculnya permasalahan ini menunjukkan adanya celah dalam proses pengawasan dan kontrol kualitas. Jika tidak ditangani, masalah ini dapat mempengaruhi kepercayaan konsumen terhadap merek dan reputasi perusahaan di pasar.

C. Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pembuatan sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia.
2. Mengetahui penyebab terjadinya ketidaksesuaian ukuran atau *size discrepancy* pada sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.
3. Menemukan penyelesaian yang dilakukan untuk mengatasi terjadinya ketidaksesuaian ukuran atau *size discrepancy* pada sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia.

D. Manfaat

1. Bagi penulis
Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta dapat memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi pada proses produksi alas kaki.
2. Bagi masyarakat
Meningkatkan kualitas produk sandal yang digunakan masyarakat, terutama dalam hal kenyamanan, dengan mencegah terjadinya kesalahan ukuran.
3. Bagi ilmu pengetahuan
Menambah data dan pendekatan baru dalam penanganan *size discrepancy* pada produk alas kaki, yang masih relatif terbatas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sandal

Kata "sandal" berasal dari istilah Yunani "*sandalion*," yang kemudian diadopsi ke dalam bahasa Latin sebagai "*sandalium*" dan ke dalam bahasa Perancis sebagai "*sandale*." Sandal pertama kali digunakan oleh masyarakat Yunani dan Romawi kuno, dimana solnya terbuat dari gabus dan bagian penutupnya dari kulit yang dijahit. Bagian jari kaki dibiarkan terbuka dan dilengkapi dengan tali atau sabuk untuk memastikan sandal tetap terpasang di kaki pemakainya. Seiring berjalannya waktu, para pendeta Katolik mulai mengenakan kaus kaki yang dihias, yang juga disebut sandal (Fernando dan Rochyat, 2023).

Menurut Sari (2020), pengertian sandal adalah salah satu jenis alas kaki yang terbuka, yang dirancang untuk memberikan kenyamanan dan perlindungan pada telapak kaki, dengan tali yang berfungsi untuk mengikat kaki agar tetap pada tempatnya. Sandal merupakan salah satu jenis alas kaki yang memiliki desain terbuka di bagian jari kaki atau tumit. Bagian bawah sandal diikat dengan tali atau sabuk yang berfungsi untuk menahan sandal agar tetap terpasang di kaki pemakainya, baik di jari kaki, punggung kaki, maupun pergelangan kaki. Sementara itu, sandal yang menutupi bagian punggung dan jari kaki tetapi tetap terbuka di bagian tumit dan pergelangan kaki dikenal sebagai selop.

B. Jenis – jenis Sandal

Santoso (2020) menyatakan beberapa jenis sandal, berikut merupakan jenis-jenis sandal dan uraian singkatnya:

a. Sandal *Footbed*

Sandal *footbed* atau dikenal dengan sebutan sandal *flatbed* merupakan sandal yang memiliki sol yang terbuat dari gabus kayu yang tebal, sehingga terasa empuk ketika digunakan. Selain sol, komponen lain dari sandal *flatbed* yaitu *strap* atau tali pada sandal yang terbuat dari kulit asli, *strap* atau tali kemudian dijepit atau dililitkan di atas gabus kayu.



Gambar 1. Contoh sandal *Footbed*

Sumber: Laurenza, 2024

https://www.tokopedia.com/blog/top-merk-sandal-wanita-branded-fsw/?utm_source=google&utm_medium=organic

b. Sandal *Wedges*

Sandal *Wedges* adalah model sepatu atau sandal yang memiliki ciri-ciri sol yang tebal, sol yang tebal membuat pemakai seperti

memakai sandal *high heels*, sehingga pemakai akan terlihat lebih tinggi.



Gambar 2. Contoh sandal *Wedges*

Sumber: Avira, 2022

https://www.tokopedia.com/blog/top-merek-sepatu-wedges-wanita-fsw/?utm_source=google&utm_medium=organic

c. Sandal *Flat*

Sandal *flat* jika dilihat dari bentuk solnya yang rata, sandal wanita yang satu ini sepiantas terlihat mirip dengan sandal tali dan sandal santai, namun sandal *flat* memiliki bentuk tali atau *strap* yang beragam dan umumnya berukuran tebal. Sandal *flat* cocok untuk seorang yang menyukai tampilan yang *effortless* namun tetap *chic*.



Gambar 3. Contoh sandal *Flat*

Sumber: Wiranata, 2023

<https://wellenproject.com/jenis-sandal/>

d. Sandal *Ankle strap*

Sandal *Ankle strap* adalah sebuah sandal atau sepatu yang memiliki pengait pada bagian mata kaki, fungsi utamanya untuk membantu agar sandal *Ankle strap* tetap statis di kaki pemakainya.



Gambar 4. Contoh sandal *Ankle strap*

Sumber: Avira, 2022

https://www.tokopedia.com/blog/jenis-sandal-wanita-fsw?utm_source=google&utm_medium=organic

e. Sandal *Flip – Flop*

Sandal *flip-flop* biasanya terbuat dari karet, plastik, atau busa, dan memiliki sol datar dan tali berbentuk Y yang menempel di kedua sisi kaki sehingga mudah digunakan dan dilepas. Sandal *flip-flop* memiliki ciri khas yaitu, ringan dan tahan air sehingga populer digunakan setiap hari.



Gambar 5. Contoh sandal *Flip-Flop*

Sumber: Wiranata, 2023

<https://wellenproject.com/jenis-sandal/>

C. *Assembling*

Menurut Basuki (2013), proses *assembling* merupakan proses perakitan bagian bawah sepatu, yaitu antara bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*). Pada tahap ini, komponen bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) dirakit dengan hati-hati untuk memastikan produk akhir memenuhi standar kualitas perusahaan.

D. Ergonomi

Menurut Nurmianto (2008), ergonomi berasal dari kata Yunani *ergon* (kerja) dan *nomos* (aturan), secara umum diartikan ilmu yang mempelajari bagaimana aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerja yang ditinjau dari perspektif anatomi, fisiologi, psikologi, enjinereng, manajemen, dan desain atau perencanaan. Ergonomi berkenaan pula dengan optimalisasi, efisiensi, kesehatan, dan kenyamanan manusia di tempat kerja di rumah, dan tempat rekreasi.

Menurut Yassierli *et al* (2020), ergonomi merupakan suatu bidang ilmu yang memanfaatkan informasi-informasi secara sistematis mengenai sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja yang aman produktif, sehat, dan nyaman. Ergonomi memungkinkan kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang nyaman sehingga meningkatkan produktivitas. Tujuan utama dari ergonomi adalah meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan keamanan dalam melakukan

pekerjaan, sehingga dapat mengurangi risiko cedera dan resiko gangguan kesehatan.

Penerapan ergonomi dalam desain sangat penting, terutama dengan menggunakan antropometri sebagai dasar pengukuran. Tujuannya adalah agar produk yang dihasilkan sesuai dengan ukuran dan bentuk tubuh pengguna, sehingga memberikan kenyamanan dan meningkatkan fungsi produk. Dalam konteks desain alas kaki, hal ini berarti bahwa sepatu atau sandal harus tidak hanya memiliki ukuran yang tepat, tetapi juga mendukung postur dan gerakan alami kaki (Wiyanto dan Wibowo, 2025).

Penggunaan sandal atau sepatu yang tidak ergonomis, terutama yang memiliki ukuran yang tidak tepat, seperti terlalu longgar atau terlalu sempit, dapat memberikan dampak negatif yang signifikan pada kenyamanan dan kesehatan penggunanya. Kelonggaran atau keketatan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan kurangnya dukungan yang diperlukan bagi kaki, sehingga menyebabkan ketidakstabilan saat berjalan atau berdiri. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kelelahan otot, gangguan postur yang dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh, serta meningkatkan risiko cedera muskuloskeletal, seperti nyeri punggung dan masalah pada sendi.

E. Sistem Ukuran

Menurut Basuki (2013), dalam industri alas kaki dan perdagangan, sistem ukuran yang umum digunakan mencakup berbagai standar yang dirancang untuk memastikan kesesuaian dan kenyamanan produk bagi konsumen. Beberapa sistem ukuran yang sering diterapkan antara lain :

1. Sistem ukuran Inggris (*United Kingdom / UK*)

Sistem ukuran Inggris merupakan sistem ukuran paling kuno berasal dari *Norwich*. Metode yang digunakan untuk mengukur panjang kaki dalam sistem ini adalah dengan mengumpulkan sejumlah biji dari jenis jiwawut yang dikenal sebagai *Barleycorus*. Jumlah biji-biji tersebut apabila dihitung akan menunjukkan ukuran sepatu / alas kaki. Satu biji *Barleycorus* sama dengan $\frac{1}{3}$ inci (8,40) jika dikonversikan ke inci, maka panjang satu inci sama dengan tiga biji *Barleycorus*. Pada sistem ukuran Inggris, ukuran panjang dimulai dari 4 inci. Sistem ukuran dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok ukuran anak-anak dan kelompok ukuran orang dewasa.

Tabel 1. Kelas ukuran dalam sistem Inggris

No.	Umur	Kelas ukuran	Panjang (inci)
1.	Bayi	0 – 6	4 – 6
2.	Anak – anak	7 – 11	$6 \frac{1}{3}$ – $7 \frac{2}{3}$
3.	Remaja	12 – 2	8 – 9
4.	Pemuda / pemuda	3 – 6	$9 \frac{1}{3}$ – $10 \frac{1}{3}$
5.	Wanita dewasa	3 – 9	$9 \frac{1}{3}$ – $11 \frac{1}{3}$
6.	Pria dewasa	5 – 12	10 – $12 \frac{1}{3}$

Sumber : Basuki, 2008

2. Sistem Ukuran Prancis

Sistem ukuran Prancis atau *Continental Paris Point* (PP) banyak digunakan di Eropa Barat, seringkali dinamakan sistem ukuran *Europe* (EU). Sistem ukuran ini juga sering digunakan di Indonesia, khususnya pada industri kecil dan kerajinan. Aslinya, dalam sistem ukuran Prancis setiap kenaikan satu ukuran panjangnya adalah 1 cm, tetapi dalam perkembangannya kemudian berubah menjadi $\frac{2}{3}$ cm atau 6,66 mm agar ukuran lebih tepat dan serasi. Setengah ukuran tidak dikenal dalam sistem ukuran point. Penandanya dimulai dari 1 dan seterusnya tanpa pengulangan. Contoh sistem ukuran Paris point : 42PP.

3. Sistem ukuran Amerika

Dalam sistem ukuran Amerika juga menganut sistem ukuran Inggris namun ada sedikit perbedaan dalam penempatannya. Pada pisisi 0 panjang 3 $\frac{11}{12}$ inci apabila dibandingkan dengan sistem ukuran Inggris (ukuran 0 panjangnya 4 inci). Untuk sepatu wanita ukurannya berbeda lebih besar $1 \frac{1}{2}$ ukuran, sedangkan untuk sepatu pria lebih besar 1 ukuran dibanding sistem Inggris.

4. Sistem ukuran *Metrik*

Sistem ukuran *Metrik* merupakan sistem ukuran sepatu yang dipakai di Jepang (centimeter), dalam satu unit ukuran bergerak dari ukuran kecil ke ukuran yang lebih besar, dengan interval 1 cm untuk kenaikan satu ukuran.

5. Sistem ukuran *Europoint*

Sistem ukuran *Europoint* di kenal pertama kali pada tahun 1965 oleh JR.Manning dari SATRA (*Shoe Allied and Trade Research Association*) Inggris. Dasar dari sistem ukuran ini adalah *matrik*. Untuk setiap kenaikan ukuran, intervalnya ; ukuran sepatu wanita adalah 4 mm dan ukuran sepatu pria 6 mm.

6. Sistem ukuran *Mondopoint*

Sistem ukuran *Mondopoint* diharapkan bisa menjadi sistem ukuran sepatu / alas kaki yang digunakan diseluruh dunia. Sistem ukuran ini juga dikenl dengan nama SI atau Sistem Internasional, yang berdasarkan pada sistem ukuran *matrik*. Prinsip pada sistem ukuran *Mondopoint* adalah penandaan ukuran sepatu / alas kaki juga sama dengan yang digunakan dalam mengukur kaki (memakai kaos kaki), sehingga merasa enak dan *fit* ketika menggunakannya.

Contoh penggunaan sistem *Mondopoint* misal 240/ 95 yang berarti angka pertama 240 menunjukkan panjang telapak kaki, yang disesuaikan dengan keenakan pakai (*fit*) pada sepatu, dinyatakan dalam mm. Sedangkan angka kedua 95, menunjukkan indeks lebar, yang menunjukkan lingkaran gemuk kaki (*joint girth*), dinyatakan dalam persentase (%) dari panjang telapak kaki.

F. Alat Kontrol

Menurut Sulasno (2006), alat kontrol adalah perangkat yang berfungsi sebagai pengatur, pengendali, dan pemeriksa terhadap suatu proses atau variabel agar sesuai dengan tujuan atau standar yang telah ditentukan. Alat kontrol harus memiliki tiga aspek utama, yaitu perencanaan, kemampuan melakukan pengukuran, dan bisa melakukan tindakan korektif jika diperlukan.

G. *Size Discrepancy*

Menurut Kumar dan Singh (2015), *size discrepancy* adalah perbedaan antara ukuran yang diharapkan oleh konsumen dengan ukuran yang sebenarnya tersedia di pasar, yang sering kali disebabkan oleh variasi dalam sistem pengukuran, produksi, dan desain. Dampak dari *size discrepancy* sangat signifikan dalam industri *fashion* dan alas kaki. Ketidakcocokan ukuran dapat menyebabkan konsumen merasa tidak nyaman dan dapat mempengaruhi keputusan pembelian mereka.

Buldt dan Menz (2018), kesesuaian alas kaki diakui sebagai hal yang sangat penting karena dalam kebanyakan kasus kesesuaian menentukan fungsi. Ini berarti bahwa alas kaki tidak dapat memenuhi tujuan yang dimaksudkan jika tidak pas di kaki dengan benar. Selain itu, alas kaki yang tidak pas merupakan kontributor utama terhadap perkembangan kelainan struktural kaki, seperti hallux valgus dan deformitas jari kaki yang lebih kecil, serta lesi kulit seperti jagung dan kalus.

H. *Quality Control*

Menurut Supriyadi (2021), salah satu teknik yang harus dilakukan mulai dari awal proses produksi, selama proses produksi, hingga produk akhir dibuat adalah pengendalian kualitas. Hal sangat penting untuk memastikan bahwa setiap tahap produksi memenuhi standar yang ditetapkan dan untuk menemukan masalah potensial sejak awal.

Quality Control (QC) adalah kegiatan sistematis yang dilakukan untuk memastikan bahwa produk atau jasa yang dibuat memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Proses QC mencakup pengukuran, pemeriksaan, dan pengujian produk untuk membandingkan hasil dengan spesifikasi standar dan memperbaiki kesalahan. Tujuan utama QC adalah memastikan kualitas produk tetap sama, memuaskan pelanggan, dan mengurangi biaya yang disebabkan oleh produk cacat. Agar kualitas produk tetap terjaga sepanjang rantai produksi, proses QC harus dilakukan mulai dari tahap perancangan, produksi, dan distribusi.

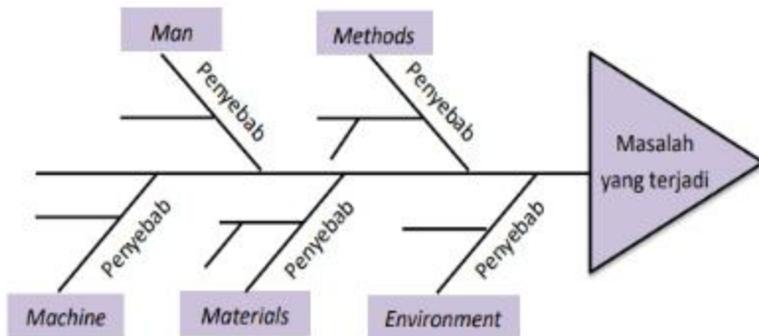
I. *Standart Operating Procedure (SOP)*

Menurut Wijaya *et al* (2024), *Standart Operating Procedure* atau (SOP) berfungsi sebagai acuan utama mengenai tahapan yang berkaitan dengan aktivitas kerja dalam sebuah perusahaan. SOP bersifat mengikat dan membatasi cara karyawan bekerja. SOP yang memiliki peta kerja yang rinci akan membantu perusahaan mencapai tujuannya sesuai dengan visi dan misi secara sistematis. Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Standart Operating Procedure* atau (SOP) merupakan acuan bagi karyawan yang

mencakup standar prosedur yang digunakan untuk memastikan bahwa prosedur perusahaan berjalan sesuai dengan tujuan perusahaan dan meminimalkan kesalahan. SOP juga mengatur cara karyawan melaksanakan peran keorganisasiannya secara konsisten dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan oleh organisasi.

J. Diagram *Fishbone*

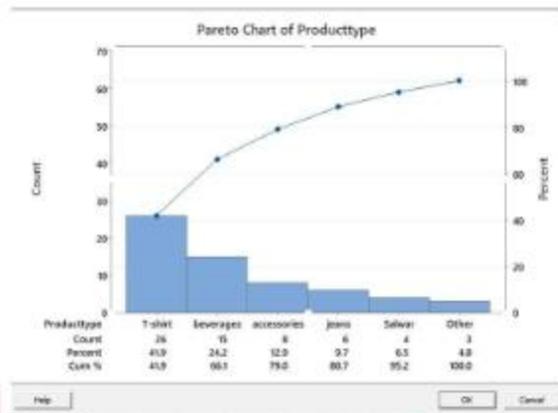
Menurut Kwikki (2024), diagram *Fishbone* juga disebut sebagai *Cause and Effect Diagram* atau Ishikawa Diagram, adalah alat manajemen yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis kemungkinan penyebab dari suatu masalah atau efek tertentu. Diagram ini mirip dengan tulang ikan, dengan masalah utama berada di kepala ikan dan berbagai kategori penyebab utama menyebar sebagai tulang-tulang yang bercabang dari tulang punggung utama. Kategori penyebab utama biasanya mencakup faktor *Man* (Manusia), *Machine* (Mesin), *Method* (Metode), *Material* (Bahan), *Measurement* (Pengukuran), dan *Environment* (Lingkungan). Metode 6M dalam manufaktur adalah kategori ini. *Diagram Fishbone* membantu tim mengidentifikasi penyebab utama masalah secara sistematis dan terstruktur, yang memungkinkan pencarian solusi yang tepat. Dr. Kaoru Ishikawa pertama kali membuat diagram ini pada tahun 60-an sebagai bagian dari pendekatan *Total Quality Management* (TQM).



Gambar 6. Diagram *Fishbone*
Sumber: Susendi, 2021

K. Diagram Pareto

Menurut Saputra dan Santoso (2021), diagram Pareto merupakan diagram yang digunakan untuk menentukan suatu prioritas kategori kejadian, sehingga dapat diketahui nilai yang paling dominan dilakukan dengan melihat nilai kumulatifnya. Prinsip Pareto yang menyatakan dengan sebuah aturan 80/20 yang dapat diartikan bahwa 80% masalah kualitas dalam sebuah produk disebabkan oleh 20% penyebab kegagalan dari suatu produksi, sehingga dipilih jenis-jenis kegagalan/cacat dengan kumulatif mencapai 80% dengan asumsi bahwa dengan 80% tersebut dapat mewakili seluruh jenis cacat yang terjadi.



Gambar 7. Diagram Pareto

Sumber: Educba, 2023

L. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan menemukan inspirasi dalam penelitian. Penelitian terdahulu juga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penulisan tugas akhir yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal dan karya tugas akhir sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang dilakukan:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Buldt dan Menz (2018) dalam penelitian yang berjudul "*Incorrectly fitted footwear, foot pain and foot disorders: a systematic search and narrative review of the literature*". Jenis penelitian ini adalah sistematis atau *systematic review*. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pencarian literatur secara terstruktur dan sistematis menggunakan basis data elektronik untuk mengumpulkan dan

menganalisis studi-studi yang relevan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk menentukan prevalensi penggunaan alas kaki yang tidak sesuai dan untuk menganalisis hubungan antara penggunaan alas kaki yang tidak sesuai, nyeri kaki, dan gangguan kaki. Hasil dari penelitian ini adalah 63% sampai 72% pengguna alas kaki tidak menggunakan alas kaki yang sesuai dengan dimensi dan panjang kaki mereka. Ada juga bukti bahwa penggunaan alas kaki yang tidak tepat menyebabkan nyeri kaki, gangguan kaki seperti deformitas jari kaki bagian bawah, kapalan, dan kalus.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar (2018) dalam penelitian yang berjudul “Kesesuaian Antara Ukuran Sepatu Merk Adidas Tipe *Casual* dengan Ukuran Antropometri dengan Metode Statistika Deskriptif”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kesesuaian ukuran antara antropometri kaki masyarakat domisili Surabaya pada merek sepatu Adidas tipe *casual*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kesesuaian antara ukuran antropometri kaki dengan ukuran sepatu merek Adidas tipe *casual* namun tidak mengurangi kenyamanan responden terhadap sepatu merek Adidas tipe *casual* saat digunakan karena desain tersebut sudah merupakan rancangan terbaik dari produsen untuk konsumen ketika digunakan.

Ketiga, karya tugas akhir oleh Arifah (2024) dalam karya tugas akhir yang berjudul “Penerapan *Size Combining* Untuk Mengatasi Permasalahan Pada Proses Pematangan Kulit *Upper* Sepatu *Casual* di PT XYZ”. Dalam karya tugas akhir ini menggunakan teknik *size Combining*

yaitu teknik memodifikasi penggunaan ukuran sepatu yang terdiri dari ukuran besar dan kecil dalam proses pemotongan material.

Dalam studi literatur yang telah dilakukan, penulis menemukan bahwa meskipun terdapat beberapa penelitian terkait kesesuaian ukuran alas kaki, Namun tidak ada penelitian yang secara khusus membahas permasalahan ketidaksesuaian ukuran alas kaki atau *size discrepancy* dalam konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan oleh penulis ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam literatur yang ada, dengan menfokuskan isu mengenai *size discrepancy*, serta dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian di bidang ini.

Tabel 2. Hasil penelitian terdahulu

Nama penulis dan Judul	Permasalahan	Hasil penelitian
Buldt dan Menz (2018), <i>Incorrectly fitted footwear, foot pain and foot disorders: a systematic search and narrative review of the literature.</i>	Ketidaksesuaian ukuran alas kaki terhadap kesehatan kaki	63% sampai 72% pengguna alas kaki tidak menggunakan alas kaki yang sesuai dengan dimensi dan panjang kaki mereka.
Zulfikar (2018), Kesesuaian Antara Ukuran Sepatu Merk Adidas Tipe <i>Casual</i> dengan Ukuran Antropometri dengan Metode Statistika Deskriptif.	Perbedaan ukuran sepatu dengan ukuran kaki	Ada perbedaan kesesuaian antara ukuran antropometri kaki dengan ukuran sepatu merek Adidas tipe <i>casual</i>
Arifah (2024), <i>Size Combining</i> Untuk Mengatasi Permasalahan Pada Proses Pemotongan Kulit <i>Upper Sepatu Casual</i> di PT XYZ	Ketidaksesuaian ukuran sepatu dalam proses pemotongan bahan	menggunakan teknik <i>size Combining</i> yaitu teknik memodifikasi penggunaan ukuran sepatu yang terdiri dari ukuran besar dan kecil dalam proses pemotongan material.

Nama penulis dan Judul	Permasalahan	Hasil penelitian
Putri (2025), Pergantian Alat Kontrol Untuk Meningkatkan Akurasi Proses <i>Bandohari</i> dan Mencegah Ketidaksesuaian Ukuran pada Sandal Shaka Artikel SK-106 Chill out.	Ketidaksesuaian ukuran dalam produksi sandal	Alat kontrol yang digunakan dengan cara yang miring pada proses <i>Bandohari</i> mempengaruhi tingkat akurasi dan menyebabkan <i>size Discrepancy</i> .



BAB III

MATERI DAN METODE KARYA AKHIR

A. Materi Tugas Akhir

Materi yang menjadi fokus Tugas Akhir ini adalah sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia terdapat ketidaksesuaian ukuran (*size discrepancy*) dengan standar yang telah ditetapkan. Permasalahan ini menyebabkan penambahan ukuran sekitar 5 mm hingga 10 mm sehingga sandal yang diproduksi longgar. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk melakukan analisis yang lebih mendalam guna menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi dalam proses produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT.

B. Lokasi Pengambilan Data

1. Tempat pengambilan data

Tempat pengambilan data dilaksanakan di PT Daimatu Industry Indonesia, yang beralamat di Baran, Kejapanan, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Pengambilan data dilakukan pada bagian *assembling*, khususnya pada saat proses *Bandohari*. *Bandohari* merupakan perakitan antara bagian *upper* dengan insole (*lasting*). Selain itu, pengambilan data juga dilakukan di bagian PPIC (*Production Planning and Inventory Control*).

2. Waktu Pengambilan Data

Waktu pengambilan data dilakukan selama pelaksanaan magang. Kegiatan pengambilan data intensif dilakukan pada bulan Februari 2025 hingga 28 Mei 2025, dengan fokus utama pada bagian *assembling* saat proses *Bandohari*.

C. Metode Penyelesaian Masalah

Menurut Sugiyono (2019), metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi terkendali. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif untuk mengukur dan memahami masalah *size discrepancy* pada sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Metode ini dipilih karena memungkinkan dilakukannya pengujian secara sistematis terhadap efektivitas perlakuan yang diberikan. Dengan pendekatan ini, diharapkan penyebab *size discrepancy* dapat diidentifikasi secara akurat dan solusi perbaikan yang efektif dapat ditemukan.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengambilan data untuk penyelesaian tugas akhir selama pelaksanaan kegiatan magang di PT Daimatu Industry Indonesia meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan

dalam menentukan solusi terkait permasalahan yang dihadapi selama pelaksanaan magang.

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya dengan metode lapangan melalui teknik:

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung fenomena atau perilaku di lapangan. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk melihat dan mencatat apa yang terjadi dalam situasi nyata, tanpa adanya intervensi atau modifikasi dari peneliti itu sendiri (Wani *et al*, 2024).

Metode observasi dilakukan dengan mengamati dan menganalisa objek secara sistematis dan mengikuti semua proses cara pembuatan sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia sehingga memperoleh data akhir mengenai faktor penyebab *size discrepancy*. Pengamatan secara khusus dilakukan pada bagian *assembling*, terutama saat proses *Bandohari*.

b. Interview (Wawancara)

Metode *interview* (wawancara) dilakukan dengan melakukan wawancara atau berdialog langsung dengan pihak terkait untuk memperoleh data dan informasi tambahan mengenai proses pembuatan sandal dan proses *Bandohari* sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Pengambilan data melalui wawancara dilakukan

dengan beberapa pihak terkait yaitu penanggung jawab model sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT, semua kepala bagian, dan beberapa operator di PT Daimatu Industry Indonesia.

c. Dokumentasi

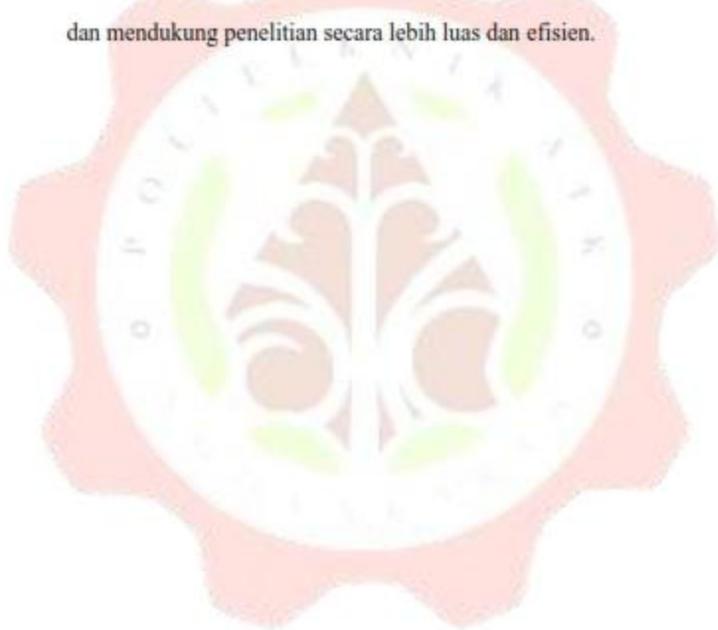
Dokumentasi, menurut Sugiyono (2020), adalah proses pengumpulan catatan peristiwa yang telah terjadi, yang dapat berupa tulisan, gambar, atau foto, untuk keperluan penelitian. Metode dokumentasi dilakukan dengan pengambilan gambar proses pembuatan sandal. Selain itu, dokumentasi juga mencakup pengumpulan dokumen seperti order, spesifikasi, dan dokumen pendukung terkait sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2020) pengumpulan data sekunder adalah pengumpulan data yang telah ada sebelumnya, seperti dokumen, laporan, atau hasil penelitian yang telah dilakukan. Data ini dimanfaatkan untuk mendukung penelitian yang sedang berlangsung. Salah satu metode yang umum digunakan dalam pengumpulan data sekunder adalah studi pustaka.

Menurut Sarwono (2010), studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah teori-teori, pendapat, dan gagasan yang terdapat dalam media cetak, terutama buku-buku yang relevan dan mendukung topik yang dibahas dalam penelitian.

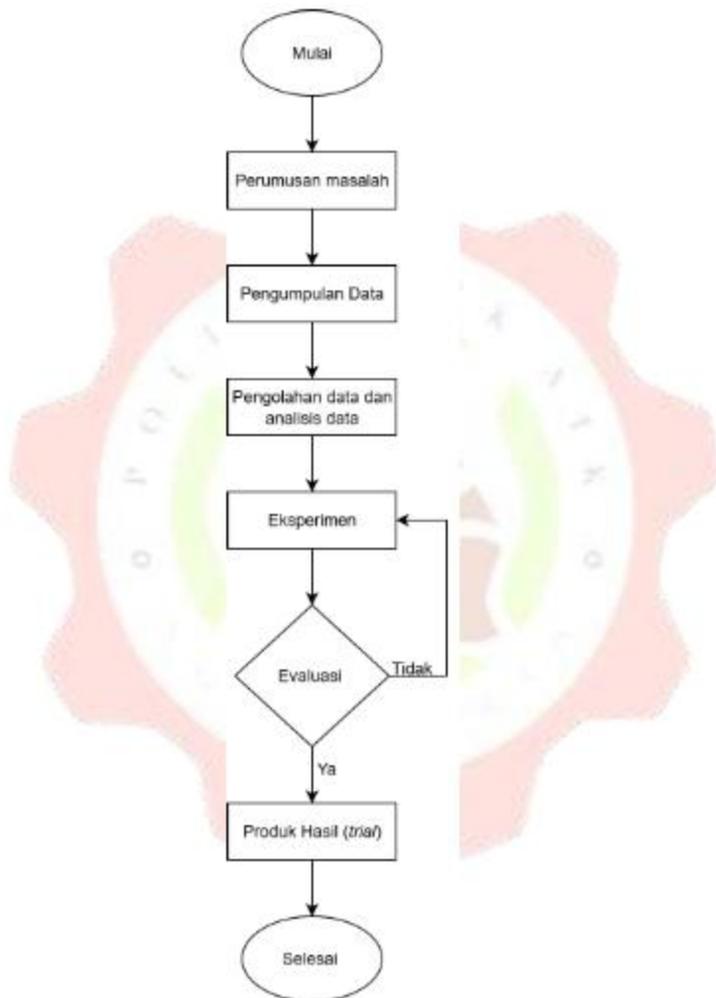
Teknik studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diamati, yaitu *size discrepancy* sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di bagian *assembling* pada proses *Bandohari* di PT Daimatu Industry Indonesia. Selain itu, studi pustaka juga dilakukan dengan cara membaca literatur berupa *soft file*, *e-book*, dan media online lainnya yang dapat diakses secara digital, sehingga peneliti dapat memperoleh informasi tambahan yang relevan dan mendukung penelitian secara lebih luas dan efisien.



E. Tahapan Proses/Diagram Alir Penyelesaian Permasalahan

Proses penyelesaian masalah “*size discrepancy* sandal Shaka artikel SK-106

CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia” adalah:



Gambar 8. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah

1. Perumusan Masalah

Dalam penelitian sekaligus tugas akhir ini, penulis merumuskan masalah dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT di PT Daimatu Industry Indonesia. Permasalahan yang harus segera diatasi adalah terjadinya *size discrepancy* berupa perbedaan ukuran sandal yang mencapai 5 mm – 10 mm lebih besar dari ukuran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengatasi *size discrepancy* yang terjadi pada proses *Bandohari* agar produk sandal Shaka SK-106 CHILL OUT dapat memenuhi standar ukuran yang telah ditetapkan.

2. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data penulis menggunakan metode pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan pengamatan langsung proses produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Selain itu, penulis melakukan wawancara terhadap pihak-pihak terkait seperti penanggung jawab model, kepala bagian, dan beberapa operator untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai proses dan kendala saat proses produksi. Metode dokumentasi juga digunakan dengan mengumpulkan data pendukung dan foto sebagai bukti visual. Sementara itu, pengumpulan data sekunder dilakukan melalui

studi pustaka yang mencakup buku, jurnal, artikel, serta sumber informasi online yang relevan dengan topik penelitian.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan mengidentifikasi akar penyebab masalah menggunakan alat bantu seperti *diagram Fishbone* untuk memetakan faktor-faktor penyebab terjadinya *size discrepancy*, serta diagram Pareto untuk menentukan faktor utama penyebab *size discrepancy*. Hasil analisis ini selanjutnya digunakan untuk menentukan solusi dan rekomendasi perbaikan.

4. Eksperimen

Eksperimen dilakukan oleh penulis sebagai langkah untuk memecahkan permasalahan *size discrepancy* yang terjadi pada produksi sandal Shaka artikel SK-106 CHILL OUT. Dalam tahap ini, solusi yang telah dirancang berdasarkan hasil analisis akan diterapkan secara langsung selama proses eksperimen berlangsung. Tujuannya adalah untuk menguji efektivitas solusi tersebut dalam mengatasi *size discrepancy* sehingga dapat meminimalkan perbedaan ukuran sandal dari standar yang ditetapkan.

5. Evaluasi

Hasil evaluasi menunjukkan apakah solusi yang diterapkan sesuai analisis atau memerlukan perbaikan. Jika hasil memenuhi standar kualitas, solusi dapat digunakan secara

permanen selama proses produksi. Namun, jika masih terjadi masalah, maka perlu dilakukan revisi dan pengujian ulang untuk mendapatkan hasil yang optimal.

6. Produk Hasil (*trial*)

Produk hasil merupakan bukti keberhasilan dari eksperimen yang telah dilakukan dan menunjukkan seberapa efektif solusi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dengan melalui serangkaian eksperimen dan evaluasi, produk hasil menunjukkan peningkatan kualitas dan kesesuaian dengan standar yang telah ditetapkan.

