

TUGAS AKHIR

**MENGATASI *WRINKLE UPPER* SEPATU *ARTICLE*
CLASSIC CORTE PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT BRODO GANESHA INDONESIA
BANDUNG, JAWA BARAT**



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

2023

HALAMAN JUDUL

**MENGATASI *WRINKLE UPPER* SEPATU *ARTICLE*
CLASSIC CORTE PADA PROSES *ASSEMBLING*
DI PT BRODO GANESHA INDONESIA
BANDUNG, JAWA BARAT**



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

2023

HALAMAN PENGESAHAN
MENGATASI WRINKLE UPPER SEPATU ARTICLE
CLASSIC CORTE PADA PROSES ASSEMBLING
DI PT BRODO GANESHA INDONESIA
BANDUNG, JAWA BARAT

Disusun Oleh:
ERIGENA ZAMAKHSYAR
NIM. 2002070
Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing,



Tugimin, S. E., M. M.
NIP. 19580919 198103 1 007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan
memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli
Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta
Tanggal : 16 Agustus 2023

TIM PENGUJI
Ketua



Yus Maryo, B.Sc., S.Pd., M.Sn.
NIP. 19590909 199003 1 003

Anggota




Tugimin, S.E., M.M.
NIP. 19580919 198103 1 007



Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630515 200112 1 001



Yogyakarta,.....
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Drs. Sugivanto, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19660101 199403 1 008

MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupan"

(Q.S Al-Baqarah, 2:286)

"Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk urusan lain."

(Q.S Al-Insyirah, 94:6-7)

"Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan serupa yang kamu impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan."

(Boy Candra)

"God has perfect timing, never early, never late, it takes a little patience and it takes a lot of faith, but it's a worth the wait."

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirrahim

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu mendukung dan memberikan semangat, menjadi alasan kuat hingga bisa bertahan sampai dengan titik ini.

Orang tua yang saya cintai yaitu Ayahanda Erik Makmun dan Ibunda Siti Safiah. Terima kasih sudah merawat dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, selalu berjuang untuk kehidupan saya, serta doa yang terus menyertai hingga akhirnya saya bisa tumbuh dewasa dan berada diposisi saat ini.

Bapak Tugimin, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu selama proses bimbingan. Ilham Nugraha sebagai *Lead Production* selaku pembimbing 1 di PT Brodo Ganesha Indonesia. Hanafi Widyo Anggoro sebagai *QC Inspector Staff* selaku pembimbing magang 2 di PT Brodo Ganesha Indonesia. Indra Oktadianto sebagai *Lead Development Footwear* selaku pembimbing proses magang di PT Brodo Ganesha Indonesia.

Teman-teman dan sahabat yang selalu mendukung, memberikan *support* apa yang penulis hadapi. Terima saya ucapkan kepada Novprianti teman satu penelitian yang selalu sabar dan mengingatkan hal-hal baik. Dhia, Mawul, Lia yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan motivasi serta saran yang saya butuhkan.

Rekan-rekan TPPK C yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi. Hanya doa yang dapat penulis ucapkan kepada Tuhan, semoga segala bantuan yang diberikan mendapatkan balasan yang terbaik dari-Nya.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Mengatasi *Wrinkle Upper Sepatu Article Classic Corte* Pada Proses *Assembling* di PT Brodo Ganesha Indonesia Bandung, Jawa Barat”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan kita semua Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya seluruh umat Islam.

Penyusunan Tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh kelulusan pendidikan program Diploma III Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit di Politeknik ATK Yogyakarta. Selain itu, Tugas Akhir ini juga sebagai wujud penerapan/pengamalan dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam menerapkan ilmu yang didapatkan. Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta
2. Dr. Ir. 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
4. Tugimin, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
5. Dosen dan Staff Politeknik ATK Yogyakarta yang telah membimbing dalam proses belajar.
6. Keluarga besar PT Brodo Ganesha Indonesia dan CV Alas Sumber Kemakmuran (ASK) yang telah memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman dan melakukan praktek kerja langsung.
7. Rekan-rekan magang di PT. Brodo Ganesha Indonesia.

8. Kepada orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan kearah yang lebih baik.



Yogyakarta, 20 Maret 2023

Erigena Zamakhsyar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan Karya Akhir.....	3
D. Manfaat Karya Akhir.....	4
BAB II.....	5
TIJAUAN PUSTAKA	5
A. Sepatu	5
B. Sepatu <i>Casual</i>	5
C. Komponen – Komponen Sepatu.....	6
D. Acuan.....	10
E. <i>Toe Puff/Toe Box</i> (Pengeras ujung).....	12
F. <i>Assembling</i>	13
G. Pemeriksaan (<i>Inspection</i>)	15
H. <i>Wrinkle</i>	16
I. Klasifikasi Cacat	17
J. <i>Checksheets</i>	17
K. Diagram <i>Pareto</i>	18
L. Kualitas (<i>Quality</i>)	18
M. Pengendalian Mutu Produk	19

BAB III	20
MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR	20
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	20
B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	20
C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	22
D. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah	22
BAB IV	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil.....	25
B. Pembahasan	42
BAB V.....	49
KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	<i>Daily Report Inspection</i>	36
Tabel 2.	Jumlah Jenis <i>Reject</i> Produk Pada Proses <i>Assembling</i>	37
Tabel 3.	Jumlah Frekuensi Produk <i>Reject</i>	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	<i>Vamp</i>	6
Gambar 2.	<i>Quarter</i>	7
Gambar 3.	<i>Tongue</i>	7
Gambar 4.	<i>Back Strap</i>	8
Gambar 5.	<i>Lasting Allowances</i>	8
Gambar 6.	Acuan Utuh.....	11
Gambar 7.	Acuan Sorong.....	11
Gambar 8.	Acuan Katup.....	12
Gambar 9.	<i>Toe Box</i>	12
Gambar 10.	<i>Checksheet</i>	18
Gambar 11.	Diagram Alur Penyelesaian Masalah.....	22
Gambar 12.	<i>Article</i> Sepatu Classic Corte.....	26
Gambar 13.	<i>Swach Book</i> Material.....	27
Gambar 14.	<i>Swach Book</i> Material.....	28
Gambar 15.	Proses <i>Cutting</i>	28
Gambar 16.	Proses Jahit <i>Upper</i>	29
Gambar 17.	Proses Jahit <i>Stoble</i>	29
Gambar 18.	Proses Pengeleman <i>Upper</i>	31
Gambar 19.	Proses <i>Oven</i>	31
Gambar 20.	Proses <i>Lasting</i>	32
Gambar 21.	Mesin <i>Conveyer Oven</i>	33
Gambar 22.	Mesin <i>Conveyer Oven</i>	33
Gambar 23.	Prosedur <i>Inspection</i>	35
Gambar 24.	<i>Pareto Chart</i>	38
Gambar 25.	<i>Reject Wrinkle</i>	39
Gambar 26.	<i>Reject Dirty Stain Upper</i>	40
Gambar 27.	<i>Reject Overcement</i>	40
Gambar 28.	<i>Reject Bonding</i>	41
Gambar 29.	<i>Reject Damage Material</i>	42
Gambar 30.	<i>Wrinkle</i> pada <i>upper</i>	42
Gambar 31.	Diagram <i>Fishbone</i>	43
Gambar 32.	<i>Wrinkle</i> Saat Proses Penarikan <i>Toe laste</i>	46
Gambar 33.	Hasil percobaan ke-1.....	47
Gambar 34.	Hasil percobaan ke-2.....	47
Gambar 35.	Penambahan Material <i>Reinforce</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Laporan Harian Magang	53
Lampiran 2.	Surat Keterangan Selesai Magang	65
Lampiran 3.	Blanko Konsultasi Tugas Akhir	66
Lampiran 4.	Surat Permohonan Tugas Akhir	67



INTISARI

PT Brodo Ganesha Indonesia merupakan perusahaan *Start Up* yang bergerak di bidang industri sepatu. Perusahaan ini awalnya hanya memproduksi sepatu yang ditujukan untuk pria. Namun, sekarang Brodo telah menambah koleksinya seperti sandal, kaos, jaket celana dan aksesoris. Salah satu sepatu yang Brodo produksi yaitu sepatu *casual*. Tugas akhir ini disusun untuk mengetahui permasalahan yang ada di PT Brodo Ganesha Indonesia yaitu cacat pada *upper* sepatu yang menyebabkan terjadinya *wrinkle* dan mengatasi tingkat *reject* *wrinkle* pada *upper* sepatu, serta memberikan solusi untuk mengurangi terjadinya temuan *reject* tersebut. Metode penyelesaian Tugas Akhir menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, praktek kerja langsung serta pengumpulan data sekunder berupa studi pustaka. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengolahan data yang dilakukan, permasalahan yang paling banyak ditemukan pada proses *assembling* yang menimbulkan *wrinkle* pada *upper* sepatu. Faktor penyebab terjadinya *reject* tersebut karena tidak diberikan material tambahan seperti *reinforce* pada *upper* sepatu. Akibatnya pada saat proses *toelast* sepatu menggunakan metode pengeleman dengan cara di *press* pada bagian ujung depan terjadi *wrinkle* pada *upper* sepatu dan mengakibatkan jumlah angka *repair* menjadi tinggi pada sepatu *article classic corte*. Solusi perbaikan cacat produk yaitu penambahan material dan memperketat jalannya proses produksi dengan dilakukannya pengawasan pada operator agar bekerja sesuai dengan SOP serta pengarahan mengenai pentingnya hasil produk yang berkualitas.

Kata Kunci: *wrinkle, toelast, reinforce*

ABSTRACT

PT Brodo Ganesha Indonesia is a start up company wich engaged in the shoes industry. This company initially only produced shoes intended for men. But now, Brodo has added to its collection such as sandals, t-shirts, jackets, pants and accessories. One of the shoes that Brodo produces is casual shoes. This Final Project is stuctured to find out the problems that exist in PT. Brodo Ganesha Indonesia, namely defect in the upper shoes that cause wrinkles and overcome the level of reject wrinkle on the upper shoes, as well as proved a solution to reduce the occurrence of these reject findings. The method for completing the Final Project uses observation, interview, documentation, direct work practices and secondary and data processing carried out, the most common problems are found in the toelast process which causes wrinkles on the upper shoes. The cause of the reject was because the were not given additional materials such as reinforce in the upper shoes. As a result, when the toelast process of the uses the gluing method by pressing the end, wrinkles occur on the upper shoe and result in a high number of repairs on classic corte shoes. The solution for repairing product defect is adding materjals and tightening the production process by supervising operators so that they work according to SOP and briefings on the importance of quality product result.

Keywords: wrinkle, toelast, reinforce



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan sepatu di Indonesia saat ini mengalami peningkatan, hal ini disebabkan karena kesadaran konsumen akan produk sepatu mulai tumbuh dan dapat di lihat dari bagaimana masyarakat mulai mengapresiasi produk sepatu. Jika terus di kembangkan bukan tidak mungkin produk sepatu akan mampu bersaing dengan produk-produk asing terutama di bidang persepatuan. Produk sepatu mulai meningkat pemasarannya dan jumlah peminatnya sangat signifikan. Kualitas produk merupakan salah satu hal penting dalam memilih suatu produk, konsumen menginginkan produk yang memiliki kualitas terbaik dalam melakukan keputusan pembelian.

Menurut (Kotler, 2007), kualitas produk merupakan ciri dan karakteristik suatu barang atau jasa yang berpengaruh pada kemampuan untuk kepuasan kebutuhan. Saat ini sudah banyak perusahaan di Indonesia yang memproduksi sepatu, hal ini di dukung karena adanya tuntutan individu yang menggunakan sepatu sebagai gaya hidup sehari-hari. Salah satu perusahaan di Indonesia yang memproduksi sepatu adalah PT Brodo Ganesha Indonesia.

PT Brodo Ganesha Indonesia adalah perusahaan manufaktur dengan memproduksi sepatu *casual*, *sport*, kulit, dan sepatu sekolah. PT

Brodo Ganesha Indonesia memiliki beberapa divisi seperti tim *design*, tim *product Quality*, tim *PPIC*, dan tim *development*. Dengan tujuan yang jelas untuk membangun merek sepatu kontemporer dan menawarkan alas kaki bergaya, dibuat dengan baik, dan terjangkau. PT Brodo Ganesha Indonesia telah berkembang menjadi *platform* alas kaki dan gaya hidup konsumen pertama di Indonesia yang memanfaatkan dan mendukung pembuatan sepatu berkualitas dari semua ukuran di Indonesia untuk menciptakan produk kontemporer. Untuk jenis model sepatu Brodo memiliki beberapa model seperti *signature* parang, *sneakers*, *active*, *boots*, kanvas, *mesh*, dan *leather* atau *eccó leather*.

Brodo *sneakers* merupakan jenis sepatu Brodo yang memiliki tampilan *casual* cocok digunakan untuk kegiatan sehari-hari. Sepatu yang banyak digemari oleh kalangan anak muda terutama desainnya ergonomis dan fleksibel untuk menjamin kenyamanan pemakainya saat beraktivitas. Berdasarkan hasil pengamatan selama melaksanakan kegiatan magang di PT Brodo Ganesha Indonesia. Ditemukan beberapa cacat selama proses *inspection* antara lain *damage material*, *bonding*, *miss packing*, beda warna *outsole*, dan *wrinkle*.

Penyebab terjadinya masalah tersebut dapat dipengaruhi karena adanya kesalahan pada proses produksi, operator produksi dan kualitas dari material tersebut. Akibat dari masalah tersebut ditemukannya banyak *reject wrinkle upper* sepatu yang terjadi pada proses *assembling*. Temuan *reject wrinkle* pada *upper* sepatu penting dilakukan perbaikan untuk

meminimalisir produk cacat dan meningkatkan kualitas. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk membuat karya tulis tugas akhir dengan judul “Mengatasi *Wrinkle Upper* Sepatu *Article Classic Corte* Pada Proses *Assembling* di PT Brodo Ganesha Indonesia Bandung, Jawa Barat”.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diperoleh hasil dari pengamatan selama pelaksanaan praktek kerja di perusahaan, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi pada sepatu *casual Classic Corte* adalah sebagai berikut:

1. Faktor apa yang mengakibatkan terjadinya *reject wrinkle upper* pada proses *assembling* sepatu *article Classic Corte*?
2. Bagaimana cara mengatasi *reject wrinkle upper* pada proses *assembling* sepatu *article Classic Corte*?

C. Tujuan Karya Akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses *assembling* sepatu *article Classic Corte* di PT Brodo Ganesha Indonesia.
2. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya *wrinkle upper* pada proses *assembling* sepatu *article Classic Corte*.
3. Untuk mengatasi permasalahan terjadinya *wrinkle upper* pada proses *assembling* sepatu *article Classic Corte*.

D. Manfaat Karya Akhir

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Untuk menerapkan metode atau ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan melatih menganalisa permasalahan yang ada serta mencari penyelesaiannya.

2. Bagi perusahaan

Bagi perusahaan bermanfaat untuk memberikan masukan berupa saran serta pertimbangan dalam meminimalisir cacat pada sepatu yang mengakibatkan terjadinya *wrinkle* pada *upper* sepatu.

3. Bagi Politeknik ATK Yogyakarta

Dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi dan bahan referensi bagi mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

4. Bagi Pihak lain

Dapat bermanfaat sebagai bahan pengetahuan serta sebagai perbandingan dan sumber acuan untuk bidang yang sama.

BAB II

TIJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Menurut Basuki (2013), Sepatu merupakan alat khusus yang digunakan untuk melindungi kaki yang terbuat dari daun (papyrus), kulit kayu, dan kulit binatang. Kemudian seiring dengan perkembangan zaman, kegunaan sepatu bukan hanya untuk pelindung kaki namun sepatu digunakan sebagai salah satu pelengkap pakaian dalam kehidupan dimasyarakat. Perkembangan sepatu awalnya sebagai *protection of foot*, sepatu digunakan sebagai pelindung kaki dari serangan bermacam-macam iklim (dingin, panas, dan hujan) serta menjaga dan melindungi bagian telapak kaki dari rasa sakit saat menginjak suatu benda tajam atau benda runcing. Selain itu, fungsi sepatu lainnya untuk menjaga dan menompang bentuk kaki selama melaksanakan pekerjaan, untuk mengatasi bentuk-bentuk kaki yang abnormal.

B. Sepatu *Casual*

Menurut Basuki (2013), Awalnya sepatu *casual* di desain untuk olahraga atau berbagai bentuk aktivitas fisik. Kemudian sepatu ini berubah fungsi dan dipakai untuk aktivitas sehari-hari. Umumnya sepatu santai (*casual*) terbuat dari *outsole* yang elastis dari karet dan *upper* yang terbuat dari kulit dan material sintetis lainnya seperti kanvas. Kemudian modern ini berkembang juga sepatu santai dengan desain yang menyerupai sepatu

formal dengan beberapa perubahan bagian sepatu hingga lebih nyaman.

C. Komponen – Komponen Sepatu

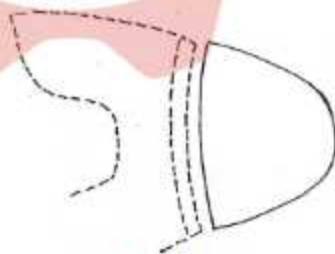
Menurut Basuki (2013), Sebuah sepatu adalah satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dari komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu: Bagian atas (*shoe upper*)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

1. Bagian Atas Sepatu (*Shoe Upper*)

Bagian Atas adalah bagian sepatu yang terletak disebelah 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 diantaranya yaitu:

a. *Vamp*

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



Gambar 1. *Vamp*
Sumber: Basuki, 2013:51

b. *Quarter*

Quarter (bagian samping) adalah sebanyak dua buah untuk setiap setengah pasang sepatu, merupakan komponen bagian samping luar (*quarter out*) dan samping dalam (*quarter in*) belakang sepatu.



Gambar 2. *Quarter*
Sumber: Basuki, 2013:57

c. *Tongue*

Tongue (lidah sepatu) adalah komponen sepatu yang letaknya pada bagian atas sepatu yang menutupi punggung kaki.



Gambar 3. *Tongue*
Sumber: Basuki, 2013:53

d. *Back Strap*

Back Strap adalah komponen yang terletak pada bagian belakang tempatnya di tengah-tengah bagian *quarter* luar dan dalam, sekaligus berfungsi untuk menggabungkan kedua *quarter* tersebut.



Gambar 4. *Back Strap*
Sumber: Basuki, 2013:58

e. *Feather edge*

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

f. *Lasting Allowances*

Lasting allowances adalah tambahan pada atasan sepatu yang berfungsi untuk tarikan/*lasting*, yaitu proses pengikatan antara shoe upper dengan sol dalam, tambahan tersebut adalah *lasting allowance*.



Gambar 5. *Lasting Allowances*
Sumber: Basuki, 2013:48

Keterangan gambar:

1. Komponen *vamp*
2. *Top line*

3. Komponen *Quarter* (*Quarter in* dan *out*)

4. *Feather edge*

5. *Lasting allowance*

2. Bagian Bawah Sepatu (*Shoe Bottom*)

Bagian bawah atau bagian pengesolan adalah bagian yang terletak disebelah bawah. 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 haruslah lebih tebal dan kuat, berbeda dengan bahan untuk bagian atas yang lebih tipis, adapun macam-macam komponen bagian shoe bottom diatantanya:

a. *Insole* (sol dalam)

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

b. Tamsin

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

c. Pengisi (*filler*)

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

d. *Outsole*

Sol luar adalah komponen sepatu yang terletak dibagian paling bawah dan sebagai alas kaki yang langsung bergeser dan bersentuhan dengan tanah.

e. Hak (*heel*)

Komponen ini terbuat dari karet cetak. Fungsi dari ini adalah menahan sepatu agar tidak licin sewaktu dipakai, disamping itu pemasangan hak harus tepat dibelakang, bawah telapan bagian tumit gunanya untuk menyasakan kedudukan sepatu.

f. Tatakan/lapisan *outsole*

Nama lain komponen ini adalah *sock lining*, merupakan bagian komponen dari in sol yang langsung bersentuhan dengan kaki terbuat dari kulit kambing/domba disamak dengan bahan penyamak nabati, luasnya seluas sol dalam.

D. Acuan

Menurut Basuki (2014), Acuan atau *shoe last* adalah suatu cetakan dalam proses pembuatan sepatu, dengan persyaratan bentuknya harus sesuai dengan anatomi kaki. Acuan merupakan modifikasi dari

bermacam-macam bentuk kaki dengan mendapat banyak pertimbangan-pertimbangan dan koreksi, sehingga bentuknya dapat mewakili bentuk kaki. Variasi-variasi desain dibuat untuk bermacam-macam bentuk acuan, seperti pada bagian ujung, gemuk dan tinggi hak. Ditinjau dari konstruksinya maka acuan dapat dibagi dalam tiga bentuk.

1. Acuan utuh (*Solid Block Last*)

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



Gambar 6. Acuan Utuh
Sumber: Basuki, 2014:62

2. Acuan Sorong (*Scoop Block Last with Cut Wedge*)

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



Gambar 7. Acuan Sorong
Sumber: Basuki, 2014:63

3. Acuan Katup (*Hinged Last*)

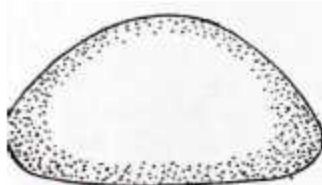
Acuan katup atau acuan engsel adalah acuan yang terdiri dari dua bagian, kemudian dihubungkan dengan engsel/ sendi yang dapat ditekan untuk memudahkan melepas acuan dari sepatunya. Acuan apabila ditekan akan maka ukurannya akan menjadi pendek, sehingga sepatu dengan mudah dapat dilepas dari acuanya tanpa menyebabkan.



Gambar 8. Acuan Katup
Sumber: Basuki, 2014:63

E. *Toe Puff/Toe Box* (Pengeras ujung)

Menurut Basuki (2013), pengeras ujung adalah komponen yang dipasang pada bagian ujung sepatu, diletakkan di antara komponen bagian atas dan pelapis. Komponen penguat pada bagian ujung sepatu antara *upper* dan *lining* berfungsi menjaga bentuk bagian ujung kaki selama proses pembuatan, menjaga agar bentuk ujung tetap stabil, serta melindungi bagian ujung kaki bila terkena benda keras (*safety*).



Gambar 9. *Toe Box*
Sumber: Basuki, 2013:70

F. Assembling

Menurut Basuki (2013), *assembling* adalah proses perakitan antara bagian bawah sepatu, yaitu bagian yang mengerjakan *assembling* antara bagian atas sepatu atau (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*). Setelah menyiapkan komponen-komponen *shoe upper* dan *shoe bottom*, yang dapat dikelompokkan dalam *prefabricated shoe component*, maka proses selanjutnya adalah prakitan bagian bawah. Dalam bagian ini urutan proses yang umum dikerjakan yaitu:

1. Tahap Proses Persiapan

Proses persiapan adalah proses yang mendukung pelaksanaan pengopenan (*lasting*). Apabila menginginkan pengerjaan pengopenan (*lasting*) berhasil dengan baik, maka harus dipersiapkan sebelumnya dengan baik dan efisien. Adapun urutan prosesnya adalah sebagai berikut: Memilih, membersihkan dan melicinkan permukaan acuan, pemasangan sol dalam pada telapak acuan, pengepresan sol dalam, pengikatan tali pada mata ayam serta pemasangan penguat ujung (*Toe Puff*) dan pengeras belakang (*Counter*).

2. Tahap Pengopenan (*Lasting*)

Proses pengopenan (*lasting*) adalah proses memasang atau meletakkan bagian atas sepatu (*shoe upper*) di satu acuan, kemudian menarik ke bawah *lasting allowance* dan *shoe upper* tersebut sehingga bertautan atau melekat pada acuannya (*thight to wood*), dengan cara dipaku, dijahit atau dilem. Proses pengopenan dapat dikerjakan dengan

tangan (*hand lasting*), dibantu dengan alat tang atau cutut dan paku, ada juga proses *lasting* dengan menggunakan mesin *lasting (lasting mechine)*.

3. Tahap Pemasangan *Outsole*

Setelah melakukan proses *lasting*, proses selanjutnya adalah memasang sol. Urut-urutan proses pemasangan sol adalah sebagai berikut: Merapikan tepi bagian pengopenan, memasang isian (*filler*) untuk mengisi ruang yang kosong agar rata tidak ada lubang yang dapat membuat sulit saat pemasangan *outsole* yang terakhir adalah memasang sol luar (*outsole*).

4. Pengepresan (*Pressing*)

Setelah melakukan tahapan pemasangan *outsole* dengan *upper*, kemudian masuk pada tahap *press*. Pada tahap tersebut bertujuan agar kerekatan pada bagian *upper* sepatu dengan *outsole* semakin kuat.

5. Pendingin

Setelah memasuki tahap proses masih ada tahap selanjutnya yaitu memasuki tahap pendinginan. Setelah keluar dari mesin *press* kemudian sepatu dimasukkan kedalam pendingin dengan tujuan agar material pada sepatu mengalami perubahan dan tetap stabil.

6. Pemasangan Hak (*Heel*)

Cara pemasangan hak adalah dengan cara mengukur sudut yang terbentuk antara garis tumit acuan dengan bidang datar, yang dinyatakan derajat.

7. *Finishing*

Proses ini adalah proses akhir dari pembuatan sepatu. Pada proses *finishing* terdapat hal yang perlu dilakukan, diantaranya yaitu: merapikan sepatu yang sudah jadi, membersihkan sisa lem saat proses *cementing* proses pengeleman pada *sock lining*, mengencangkan tali sepatu dan mengecek warna.

G. Pemeriksaan (*Inspection*)

Menurut Basuki (2010), Pemeriksaan (*Inspection*) adalah suatu permintaan terkait dengan sistem pemeriksaan prosedur atau ketentuan-ketentuan lain serta tes atau pengujian dengan tujuan sebagai perbandingan dengan item yang terdapat pada spesifikasi kontrak.

Contoh: Komoditas Sepatu

1. Untuk jumlah dan pemilahan ukuran, kepentingan pemeriksaan aalah berhadapan antara produsen dan pemesan.
2. Untuk aspek-aspek kualitas (*visual quality*), maka *type* atau sampel dibenarkan dan disetujui oleh pembeli, dengan diberi tanda tangan atau segel, setelah melalui pemeriksaan.
3. Untuk proses pembuatan (*manufacture*), pemeriksaan adalah disesuaikan dengan spesifikasi teknis produk.
4. Untuk pemeriksaan bahan (*raw material*), maka contoh-contoh dari setiap jenis komponen diperiksa disesuaikan dengan norma-norma teknis yang ada.

H. *Wrinkle*

Menurut Basuki (2014), *Wrinkle* atau biasanya disebut dengan kerutan adalah cacat yang terdapat pada bagian sepatu. Biasanya *wrinkle* terdapat pada bagian jahitan, maupun pada bagian komponen sepatu saat proses *assembling*. *Wrinkle* atau kerutan ini biasanya disebabkan oleh berbagai faktor.

Menurut Dhugiaffar (2017), menyatakan bahwa ciri-ciri cacat *wrinkle minor* sebagai berikut:

1. Bentuk kerut kecil-kecil.
2. Proporsi kerut tidak sampai 1% dari total sepatu.
3. Tidak terlihat jelas pada penampilan.
4. Masih bisa diperbaiki atau dihilangkan sehingga bisa mulus kembali.
5. Mampu diatasi dengan solusi yang diterapkan perusahaan menggunakan *blower* dan dipukul perlahan.

Sedangkan ciri-ciri dari cacat *wrinkle major* adalah sebagai berikut:

1. Bentuk kerutan besar.
2. *Wrinkle* menyebabkan sepatu tidak proporsional.
3. Membuat estetika sepatu berkurang bahkan berubah dan mengurangi kenyamanan saat dipakai.
4. Ketika dilakukan perbaikan dengan solusi yang digunakan diperusahaan bentuk permukaan tetap tidak bisa mulus kembali.
5. Perlu dilakukan pembongkaran pada *upper (rework)* untuk

memperbaikinya.

6. *Wrinkle* terlalu banyak pada bagian *counter*, *colar lining* atau bagian permukaan sepatu.

I. Klasifikasi Cacat

Menurut Basuki (2018), klasifikasi cacat adalah apabila *item* yang diperiksa mempunyai satu atau lebih cacat. Pengklasifikasian ke dalam *major* atau *minor defect* tergantung dari identifikasi cacat pada *item* tersebut. Sebuah cacat adalah suatu ketidaksesuaian dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Klasifikasi cacat dibagi menjadi:

1. *Major defect* (cacat berat)

Major defect adalah terjadi selama proses pembuatan, karena tidak sesuai bahan-bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya, sehingga ditolak pada waktu *finished product*.

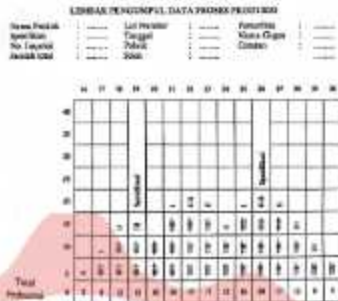
2. *Minor defect* (cacat ringan)

Minor defect adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sampel dan kemampuan untuk dapat diperbaiki, masih bisa diterima.

J. Checksheet

Menurut Basuki (2018), *Checksheet* adalah alat bantu yang bentuk dan isinya disesuaikan dengan kebutuhan maupun kondisi kerja yang ada untuk memudahkan pengumpulan data. *Checksheet* atau lembar pengumpulan data adalah formulir yang sudah dicetak dengan berbagai

pertanyaan khusus untuk suatu masalah tertentu.



Gambar 10. *Checksheet*
Sumber: Basuki, 2018:71

K. Diagram *Pareto*

Menurut Ariani D.W (2003), *pareto chart* (bagan *pareto*) adalah suatu gambar yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah. Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan yang paling penting untuk segera diselesaikan sampai masalah yang tidak harus diselesaikan.

L. Kualitas (*Quality*)

Menurut Basuki (2018), kualitas adalah kumpulan dari faktor-faktor yang membatasi suatu produk agar dapat memuaskan keperluan para pemakai, dengan jaminan mengenai penampilan dan ketahanan. Sebuah barang (*article*) akan diterima sesuai dengan kualitas, apabila minimal mempunyai bentuk penampilan yang sama, dan dalam penggunaan paling sedikit juga mencapai sama atau melampaui mutunya, bila dibandingkan dengan spesifikasi *standart* yang ada.

M. Pengendalian Mutu Produk

Menurut Basuki (2018), mutu dengan pengertian khusus adalah mutu produk berupa barang atau jasa yang dihasilkan oleh produsen dan dibeli atau dipakai oleh konsumen. Tujuan pengendalian mutu produk ialah agar mampu menghasilkan barang atau jasa yang memuaskan konsumen. Pengendalian mutu produk terdiri atas:

1. Pengendalian mutu terhadap bahan-bahan baku atau bahan-bahan penolong.
2. Pengendalian proses produksi yang dilaksanakan melakukan pengawasan secara teratur, disusul dengan tindakan-tindakan korektif apabila terjadi penyimpangan-penyimpangan dalam proses itu.
3. Pengendalian mutu terhadap komponen dan terhadap produk-produk akhir.
4. Pengendalian mutu dalam distribusi, instansi pemakaian.

BAB III

MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang diamati dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah proses *assembling* sepatu Brodo *article classic corte* dan menganalisa permasalahan untuk mengatasi *reject wrinkle upper* pada sepatu *article classic corte* yang di produksi di PT Brodo Ganesha Indonesia agar mutu dari produk yang dihasilkan tetap terjaga.

B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan tugas akhir ini dapat digunakan beberapa metode untuk memudahkan dalam penyelesaian pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengambilan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada obyek yang diteliti. Data primer dapat diperoleh dengan melakukan observasi, wawancara, serta dokumentasi mengenai proses *assembling* di PT Brodo Ganesha Indonesia.

a. Metode Observasi

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung obyek yang diteliti dan mencatat rangkaian proses *assembling* sesuai dengan materi tugas akhir. Metode obsevasi berguna untuk memperoleh data mengenai proses

assembling serta masalah yang terjadi pada proses tersebut.

b. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada karyawan ataupun pimpinan di proses *assembling*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih dan wawasan mengenai proses tersebut.

c. Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan proses *assembling*. Pengumpulan dokumentasi penting dilakukan untuk memperkuat data dalam penyelesaian tugas akhir.

2. Metode Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber kedua yang bertujuan untuk menunjang hasil dari data primer sehingga dapat melengkapi informasi yang telah diperoleh.

a. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara membaca dan mencari literatur-literatur buku, jurnal baik berupa tulisan fisik maupun digital yang berhubungan dengan materi yang dipelajari dalam pelaksanaan tugas akhir.

b. Metode Internet

Metode ini adalah jenis pengumpulan data dengan atau melalui situs yang kredibel dan dapat dipertanggung jawabkan

data serta kebenarannya juga menemukan teori yang berhubungan.

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan pengambilan data dan permasalahan yang di angkat dalam tugas akhir dari hasil pengamatan selama proses magang atau praktek kerja langsung di PT Brodo Ganesha Indonesia yang berlangsung selama 6 bulan. Dengan bukti dikeluarkannya surat penempatan magang dan proses pelaksanaan magang yang terdapat pada laporan harian mengenai kegiatan yang dilakukan selama magang diperusahaan.

Waktu : 14 November 2022 – 14 April 2023

Tempat : PT Borodo Ganesha Indonesia, Jl. Lombok No.11 Kec. Sumur Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat 40113.

D. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah



Gambar 11. Diagram Alur Penyelesaian Masalah

Berdasarkan diagram tahapan proses pelaksanaan tugas akhir dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengamatan

Pengamatan adalah teknik pengumpulan data untuk peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian untuk melihat lebih dekat kegiatan yang dilakukan. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses produksi secara langsung.

2. Identifikasi masalah

Berdasarkan hasil pengamatan dengan cara mendalami hal yang terkait dengan judul maupun dengan observasi ketika proses produksi berlangsung, penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses *assembling* yang akan berpengaruh terhadap proses selanjutnya. Identifikasi masalah adalah langkah pertama dan terpenting dalam proses penelitian.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah tahapan proses untuk memperoleh data sebagai pendukung dalam melakukan penelitian, memberikan argumen, dll. Perusahaan memberikan kesempatan untuk melakukan observasi maupun kegiatan wawancara kepada pihak yang berwenang terkait dengan judul yang penulis buat.

4. Pengolahan data

Data yang diperoleh dari perusahaan kemudian diolah menjadi data yang dapat memperkaya pengetahuan pembaca dan membuat

data yang *simple* dan mudah dipahami. Dalam menganalisa dan mengolah data, digunakan alat bantu statistik yaitu dengan menggunakan diagram *fishbone* dan diagram *pareto*. Diagram *fishbone* digunakan untuk tahap analisa faktor penyebab masalah untuk mengetahui faktor-faktor penyebab (sebab) cacat pada permukaan *upper*. Sedangkan diagram *pareto* digunakan untuk menentukan persentase temuan *reject* terbanyak selama periode tertentu.

5. Penyelesaian masalah

Penyelesaian dapat bertujuan untuk memperoleh gambaran dan hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian, membuktikan hipotesis penelitian yang telah dirumuskan dan memperoleh kesimpulan secara umum dari penelitian. Dilakukan dengan memberikan solusi atau cara yang terbaik agar masalah yang sama tidak terjadi dalam proses produksi.