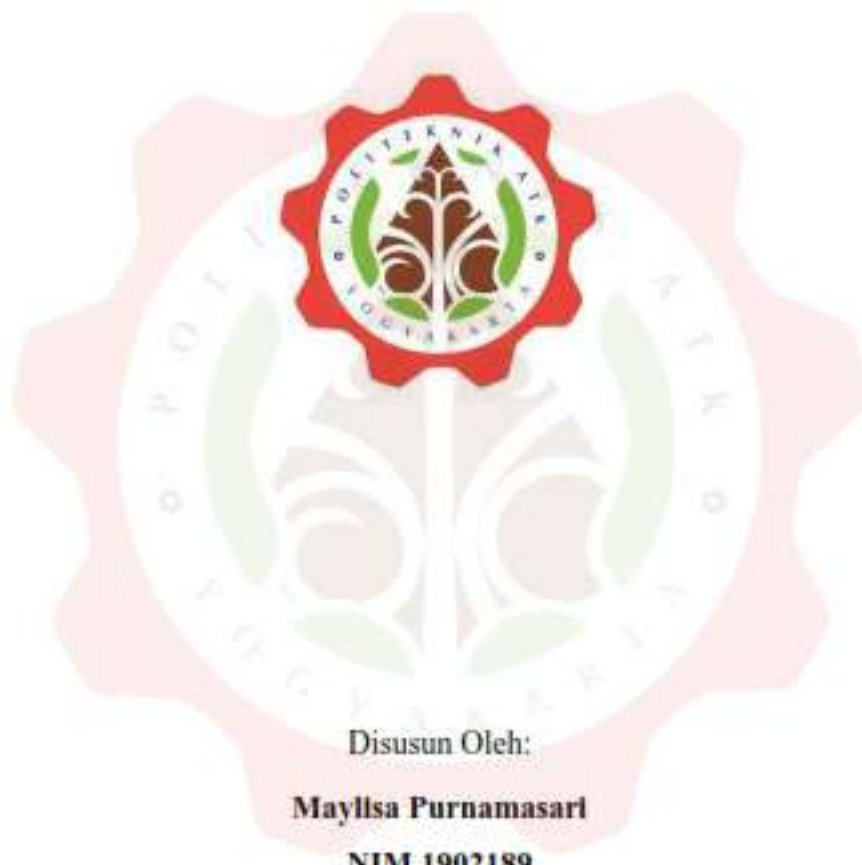


## **TUGAS AKHIR**

**UPAYA MEMINIMALISIR CACAT *WRINKLES IN LINING* PADA  
PROSES PERAKITAN *UPPER SEPATU ADVANTAGE BASE M GW9288*  
DI PT HWASEUNG INDONESIA JEPARA JAWA TENGAH**



Disusun Oleh:

**Mayllsa Purnamasari**

**NIM 1902189**

**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI  
BADAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA INDUSTRI  
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### UPAYA MEMINIMALISIR CACAT *WRINKLES IN LINING* PADA PROSES PERAKITAN *UPPER* SEPATU *ADVANTAGE* *BASE M GW9288* DI PT HWASEUNG INDONESIA JEPARA JAWA TENGAH

Disusun oleh:

**MAYLISA PURNAMASARI**

**NIM. 1902189**

**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit**

Pembimbing,



**Jamila, S.Kom., M.Cs.**

NIP. 19751213 200212 2 002

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: 5 September 2022

TIM PENGUJI

Ketua,



**Lugimin, S.E., M.M.**

NIP. 19580919 198103 1 007

Anggota



**Aris Budianto, S.T., M.Eng**

NIP. 19750811 200312 1 004



**Jamila, S.Kom., M.Cs**

NIP. 19751213 200212 2 002

Yogyakarta, September 2022

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



**Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn.**

NIP. 19660101 199403 1 008

## PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, kesabaran serta kemudahan kepada saya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Selama menjalani pendidikan perkuliahan dan magang sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Hari Purnomo(bapak), Eni Sarmiyati(ibu) yang merupakan motivasi terbesar bagi saya, terimakasih atas kasih sayang, dukungan dan doa yang diberikan.
2. Kakak saya Hany Prima Astuti yang saya sayangi dan Kakak Ipar saya Faizal Amir Anwari yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama ini.
3. Pembimbing Jamila, S.Kom., M.Cs, yang selama ini telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya agar saya menjadi lebih baik.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknologi Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pelajaran selama masa perkuliahan.
5. Teman sekamar saya Dian Ayu Aprilianti selama di Yogyakarta dan Irna Hasyinda selama di Jepara yang selalu mengingatkan dan membantu saya melawan rasa malas.
6. Sahabat semasa SMA (Nasya, Tanti, Vita) dan teman belajar Nugas Gais, terima kasih telah memberikan semangat dan setia menemani dalam suka dan duka.
7. Ruri dan Fidyah, terimakasih sudah mau menjadi rekan ritual jalan-jalan gaje.
8. Kakak tingkat saya Akmaludin Harun, terimakasih atas kesabarannya dalam membimbing kelompok belajar Nugas Gais.
9. Kakak tingkat saya M. Iqbal Agus S., terimakasih telah sabar mendengarkan keluh kesah saya dan memberikan pelajaran serta pengalaman yang luar biasa selama menjalani masa magang.
10. Mbak Tanti, Mas Tegar, Mas Alfian dan Mas Maulana yang telah banyak membantu dan berbagi cerita selama berada di Jepara.
11. Seluruh staf dan karyawan PT Hwaseung Indonesia, terimakasih sudah memberikan ilmu serta pengalaman yang luar biasa.
12. Teman-teman seperjuangan magang, Kelas TPPK E dan Kelas Dual System, kalian luar biasa sungguh beruntung saya dapat mengenal kalian.

Akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian semua yang saya sayangi. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat pengetahuan, pengalaman, kesehatan dan kesempatan diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas Akhir disusun sebagai salah satu dari beberapa syarat yang telah ditentukan untuk memperoleh gelar Diploma 3 program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit di Politeknik ATK Yogyakarta.

Berbagai pihak telah membantu penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini oleh sebab itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

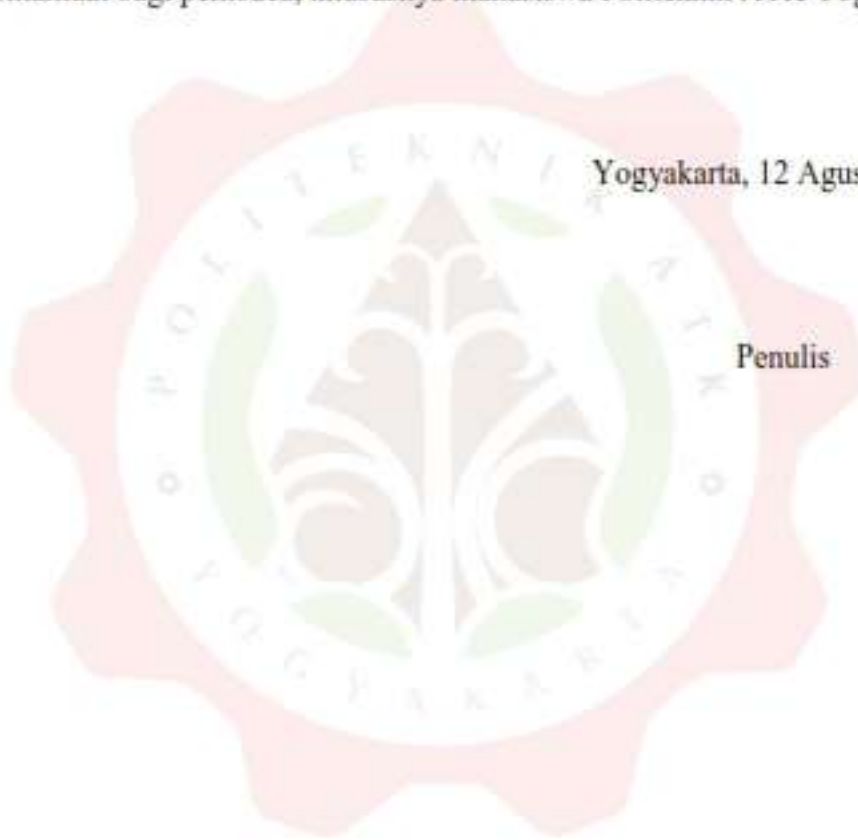
1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M. Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Jamila, S. Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir sehingga penulisan Tugas Akhir dapat diselesaikan tepat waktu.
5. Guntur Suhendro selaku Kepala HRD di PT Hwaseung Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang.
6. Abdul Khamid Nurul Wafa selaku pembimbing magang, staf dan karyawan PT Hwaseung Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama kegiatan magang.
7. Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran dari semua pihak untuk memperbaiki penulis yang akan datang. Semoga karya tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

Yogyakarta, 12 Agustus 2022

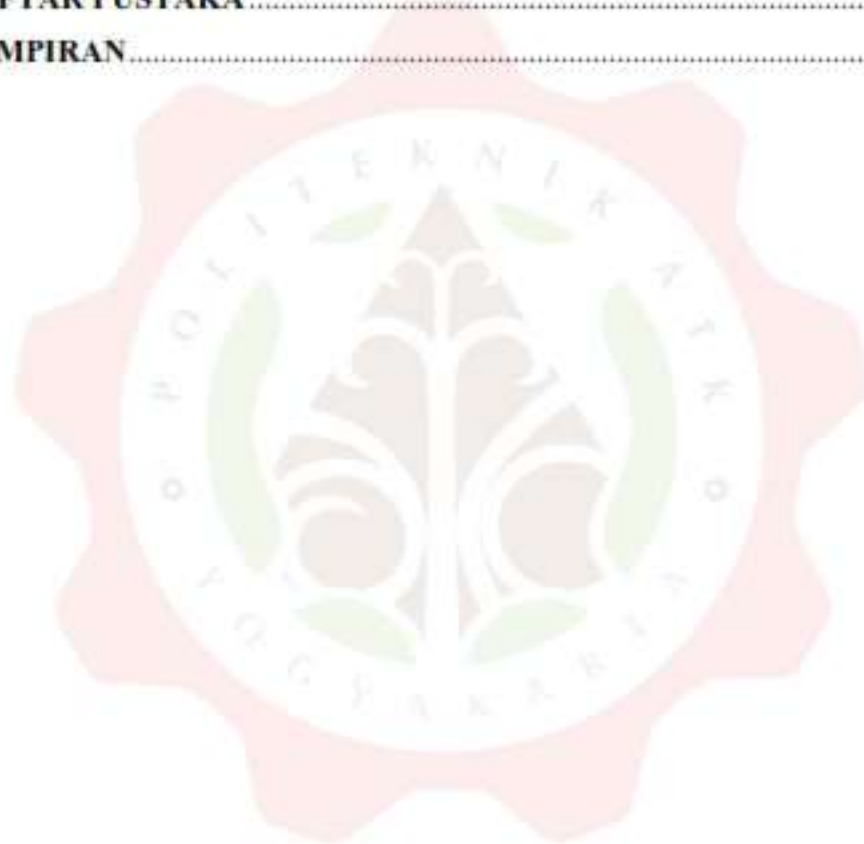
Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Sepatu.....	5
B. Bagian Atas Sepatu/ <i>Upper</i> .....	6
C. Jahitan .....	10
D. Mesin Jahit .....	15
E. Jarum.....	17
F. Klasifikasi Cacat .....	19
G. PVC.....	20
H. <i>Checksheet</i> .....	20
I. Diagram <i>Pareto</i> .....	21
J. Diagram Sebab Akibat ( <i>Cause and Effect Diagram</i> ).....	21
<b>BAB III MATERI DAN METODE KARYA AKHIR</b> .....	22
A. Pelaksanaan Tugas Akhir.....	22
B. Waktu dan Tempat Pengambilan Data.....	22
C. Materi Tugas Akhir .....	23

D. Metode Pengumpulan Data dan Penyelesaian Tugas Akhir .....	23
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	28
A. Hasil .....	28
B. Pembahasan.....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63
<b>LAMPIRAN</b> .....	64



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data cacat sewing sepatu <i>Advantage Base M GW9288</i> .....	43
Tabel 2. Perbandingan waktu penggunaan garis bantu palet <i>size</i> dan <i>jig vamp</i> ...	56
Tabel 3. Perbandingan waktu penggunaan <i>jig vamp</i> .....	59





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk dasar bagian atas sepatu.....	8
Gambar 2. <i>Whole cut upper</i> .....	8
Gambar 3. <i>Two piece upper</i> .....	9
Gambar 4. <i>Three quarter vamp</i> .....	9
Gambar 5. <i>Three part</i> .....	9
Gambar 6. Konstruksi setik rantai.....	11
Gambar 7. Konstruksi setik kunci.....	12
Gambar 8. <i>Closed seam/Tight seam</i> .....	12
Gambar 9. <i>Brooklyn seam</i> .....	13
Gambar 10. <i>Silked seam</i> .....	13
Gambar 11. <i>Lapped seam</i> .....	14
Gambar 12. <i>Butted Seam/zig -zag seam</i> .....	14
Gambar 13. <i>Welted seam</i> .....	15
Gambar 14. <i>Open seam</i> .....	15
Gambar 15. Mesin jahit <i>flatbed</i> .....	16
Gambar 16. Mesin jahit <i>postbed</i> .....	16
Gambar 17. Mesin jahit silinder.....	17
Gambar 18. <i>Automatic sewing computer</i> .....	17
Gambar 19. Bagian Jarum Jahit .....	18
Gambar 20. Contoh <i>Check sheet</i> .....	20
Gambar 21. Diagram Pareto.....	21
Gambar 22. Diagram sebab akibat .....	21
Gambar 23. Diagram alir penyelesaian .....	23
Gambar 24. Flowchart pembuatan sepatu Di PT Hwaseung Indonesia.....	29
Gambar 25. Diagram alir proses <i>sewing</i> .....	32
Gambar 26 Layout produksi bagian <i>sewing</i> .....	33
Gambar 27. Pemasangan Jig Vamp .....	34
Gambar 28. Jahit Kunci <i>Tongue to Upper</i> .....	34
Gambar 29. Pemasangan <i>Shoe Lace</i> .....	35
Gambar 30. <i>Postbed Sewing Machine</i> .....	36
Gambar 31. <i>Flatbed sewing machine</i> .....	37
Gambar 32. <i>Electronically controlled pattern 1010</i> .....	38
Gambar 33. <i>Electronically controlled pattern 1510</i> .....	38
Gambar 34. <i>Electronically controlled pattern 3020</i> .....	39
Gambar 35. <i>Electronically controlled pattern 6040</i> .....	39
Gambar 36. <i>Spec Sepatu Advantage Base M GW9288</i> .....	42
Gambar 37. Diagram <i>pareto</i> .....	44
Gambar 38. Cacat <i>contamination</i> .....	45
Gambar 39. <i>Wrinkles in lining</i> .....	46
Gambar 40. Diagram sebab akibat untuk cacat <i>wrinkles in lining</i> .....	48

Gambar 41 Perbaikan program mesin jahit.....	50
Gambar 42. Posisi palet <i>size</i> di mesin jahit.....	52
Gambar 43. pemasangan <i>jig vamp</i> pada bagian <i>vamp</i> .....	52
Gambar 44 Proses jahit penyatuan <i>tongue dan upper</i> .....	52
Gambar 45. <i>Jig vamp</i> .....	53
Gambar 46. Desain garis bantu pada palet <i>size</i> .....	53
Gambar 47. Ilustrasi penggunaan garis bantu pada palet <i>size</i> .....	54
Gambar 48. Desain penyatuan <i>jig vamp</i> dengan palet <i>size</i> .....	54
Gambar 49. Ilustrasi penggunaan bagian <i>jig vamp</i> .....	54
Gambar 50. Proses penggunaan garis bantu pada palet <i>size</i> .....	55
Gambar 51. Hasil jahitan dari penggunaan garis bantu pada palet <i>size</i> .....	56
Gambar 52. Proses jahit menggunakan <i>jig vamp</i> yang menyatu dengan palet <i>size</i> .....	58
Gambar 53. Hasil jahitan dari penggunaan <i>jig vamp</i> yang sudah menempel pada palet <i>size</i> .....	58
Gambar 54 Dokumentasi pemaparan usulan solusi permasalahan sewing .....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penempatan Magang .....	65
Lampiran 2. Surat Keterangan Praktik Kerja Lapangan .....	66
Lampiran 3. Lembar Kerja Harian Magang .....	67
Lampiran 4. Blanko Konsultasi Tugas Akhir .....	95



## INTISARI

PT Hwaseung Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak pada beberapa bidang industry, salah satunya yaitu memproduksi sepatu dengan *brand* Adidas dan Reebok. Pengamatan dilaksanakan dari tanggal 15 Desember 2021 hingga 15 Juni 2022 pada bagian produksi, QIP dan Development. Tujuan tugas akhir ini adalah menganalisis masalah yang terjadi pada proses perakitan *upper* sepatu *Advantage Base M GW9288*, menganalisis faktor penyebab masalah, dan memberikan solusi atas permasalahan yang ditemukan. Metode yang digunakan yaitu metode pengumpulan data primer (observasi, wawancara, dokumentasi) dan data sekunder (literasi buku). Pada proses perakitan *upper* ditemukan cacat *wrinkles in lining* yang terjadi pada penyatuan *tongue* dan *upper*. Faktor penyebab terjadinya cacat tersebut adalah penggunaan *jig vamp* yang kurang efektif, perbaikan mesin yang lama dan operator tidak mematuhi SOP. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses perakitan *upper* tersebut dilakukan penyederhanaan *jig vamp* dan operator diharapkan untuk lebih mematuhi SOP yang disediakan.

Kata kunci: *sewing*, cacat, *jig vamp*



## **ABSTRACT**

*PT Hwaseung Indonesia is a manufacturing company that move on some industry, one of them is make Adidas shoes and Reebok shoes. Observations was be made from December 15<sup>th</sup>, 2021 until June 15<sup>th</sup>, 2022 in production, QIP, and development. The goals of this final assignment are to analyse problems in stitching upper Advantage Base M GW9288, to analyse problems factor, and give solution to problem solving. The method are collecting primer data method (observation, interview, documentation) and secondary data (literature). In the sewing upper was be found wrinkle defect in lining when put tongue and upper. Defect caused by jig vamp less effective, engine repair too long time, and operator didn't respect about SOP. To stop the problem was be made jig vamp specification and operator must comply with SOP.*

*Keyword: sewing, defect, jig vamp*



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kualitas adalah *conformance to requirement*, yaitu sesuai dengan yang diisyaratkan atau distandarkan. Suatu produk memiliki kualitas apabila sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Standar kualitas yang dimaksud meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi. (Crosby,1997 dalam Basuki dan Warsito,2018)

Kualitas produk merupakan penentu baik buruknya sebuah perusahaan sehingga hal ini menjadi salah satu hal penting bagi suatu perusahaan untuk mempertahankan bisnisnya ditengah sengitnya persaingan dan bahkan membuat perusahaan tersebut semakin maju dan berkembang. Semakin rendahnya tingkat kegagalan atau cacat pada produk yang dibuat maka akan semakin berkualitas produk tersebut.

Salah satu perusahaan yang mengutamakan kualitas adalah PT Hwaseung Indonesia yang beralamatkan di Banyuputih, Kalinyamatan, Jepara, Jawa Tengah. PT Hwaseung Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi sepatu di Indonesia dengan *brand* Adidas dan Reebok. Untuk menjamin mutu dan kualitasnya PT Hwaseung Indonesia berpedoman pada standar ISO:9001. Sehingga seluruh proses produksinya baik dari penyimpanan material, *cutting*, *sewing*, *assembly* hingga *finishing* dilakukan dengan menggunakan manajemen dan teknologi yang canggih untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas yang baik.

Proses *sewing* atau proses menjahit merupakan proses perakitan *upper* komponen sepatu. Proses *sewing* di PT Hwaseung Indonesia menggunakan beberapa jenis mesin jahit yaitu mesin jahit manual dan mesin jahit computer. Dalam penggunaannya mesin jahit computer paling banyak digunakan di PT Hwaseung Indonesia untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi. Terkait proses *sewing* dan penggunaan mesin jahit ada banyak hal yang perlu diperhatikan ketika proses produksi berlangsung diantaranya SOP, metode, mesin serta *tooling* yang digunakan. Beberapa hal tersebut seringkali tidak diperhatikan sehingga memicu adanya permasalahan yang mempengaruhi kualitas pada proses produksi.

Beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses perakitan *upper* adalah *contamination, thread ends, wrinkles in lining, insecure lock stitch, poor symmetry, needle holes, wrong color, off center toe to heel, poor shape, dan broken stitching*. Permasalahan tersebut dapat berpengaruh dalam kualitas produksi sehingga untuk memperbaiki hal tersebut akan membutuhkan waktu dan tenaga perbaikan. Perbaikan yang dilakukan dapat menyebabkan pemborosan waktu dan tenaga hingga menghambat proses produksi. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat *problem solving* mengenai permasalahan perakitan *upper* dengan judul "Upaya Meminimalisir Cacat *Wrinkles In Lining* pada Proses Perakitan *Upper* Sepatu *Advantage Base M GW9288* di PT Hwaseung Indonesia Jepara Jawa Tengah"

## B. Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, rumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana proses *sewing* perakitan *upper* pada sepatu *Advantage Base M GW9288*?
2. Faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya masalah *wrinkles in lining*?
3. Bagaimana cara mengatasi masalah *wrinkles in lining*?

## C. Tujuan

Adapun tujuan dalam Laporan Tugas Akhir memiliki beberapa hal yang akan dicapai untuk meningkatkan kualitas sepatu *Advantage Base M GW9288* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses *sewing* sepatu *Advantage Base M GW9288* di PT Hwaseung Indonesia, Jepara, Jawa Tengah.
2. Mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya permasalahan *wrinkles in lining* pada sepatu *Advantage Base M GW9288*.
3. Mencari solusi untuk mengatasi permasalahan pada proses pembuatan sepatu *Advantage Base M GW9288*.



#### D. Manfaat

##### 1. Penulis

Adapun manfaat yang didapat untuk penulis selama magang adalah berupa:

- a. Penulis mendapatkan pengalaman praktek kerja langsung yang dapat dijadikan pengetahuan bagi penulis untuk terjun pada dunia industri yang sesungguhnya.
- b. Penulis dapat mempraktekkan serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan di Politeknik ATK Yogyakarta.
- c. Menambah pengetahuan penulis mengenai bidang industri khususnya persepatuan.

##### 2. Perusahaan

Penulis dapat memberikan alternatif usulan penyelesaian permasalahan *wrinkles in lining* dan meningkatkan efisiensi penggunaan *tooling* pada sepatu *Advantage Base M GW9288* di PT Hwaseung Indonesia.

##### 3. Pihak lain

Penulis berharap bahwa karya tugas akhir ini dapat menjadi referensi dan pengetahuan bagi pihak lain.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Sepatu**

#### **1. Pengertian Sepatu**

Menurut Basuki (2013), sepatu adalah pakaian untuk kaki, sedang kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakannya. Dalam pembuatan sepatu dibutuhkan anatomi kaki dan aturan-aturan secara ilmiah serta menggunakan teknologi tertentu sehingga sepatu yang dihasilkan tepat sesuai dengan gerakan kaki yang kompleks dan nyaman saat dipakai.

#### **2. Fungsi Sepatu**

Pendapat Thornton (1953) dalam Basuki (2013) menyatakan bahwa fungsi utama sepatu adalah sebagai pelindung kaki untuk melindungi kaki dari segala macam gangguan iklim seperti panas, dingin, udara yang buruk, hujan atau karena benda-benda tajam dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Basuki (2013), sepatu memiliki fungsi utama yaitu:

- a. Menjaga dan melindungi bagian atas kaki
- b. Menjaga dan melindungi bagian telapak kaki
- c. Menjaga dan menopang bentuk kaki selama melaksanakan pekerjaan
- d. Untuk mengatasi bentuk-bentuk kaki yang abnormal
- e. Sebagai pelengkapan pakaian

- f. Untuk menunjukkan status sosial/tingkat dan derajat dalam kehidupan di masyarakat.

### 3. Komponen Sepatu

Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Berdasarkan dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu

#### a. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas sepatu atau biasa disebut dengan *upper* adalah bagian sepatu yang letaknya berada diatas yang berfungsi untuk melindungi dan menutup kaki bagian atas dan samping. Penggunaan bahan yang tipis, lunak dan fleksibel cocok digunakan untuk pembuatan bagian atas sepatu.

#### b. Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*)

Bagian bawah sepatu merupakan bagian yang terletak disebelah bawah dengan fungsi melindungi dan menjadi alas telapak kaki. Bagian ini mendapatkan tekanan dari berat tubuh sehingga memerlukan bahan yang terbuat dari bahan yang lebih kuat dan tebal.

### **B. Bagian Atas Sepatu/*Upper***

Menurut Basuki (2013), bagian atas sepatu yaitu sepatu yang terletak pada bagian atas yang merupakan bagian sepatu yang melindungi serta menutup bagian sebelah atas dan samping kaki. Perakitan sepatu pada

umumnya terdiri atas beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu sesuai dengan desain sepatu.

#### 1. Bentuk Dasar Bagian Atas Sepatu

Bentuk sederhana bagian atas sepatu terdiri dari *shoe upper (vamp dan quarter)*, *top line*, *feather edge* serta *lasting allowances*.

##### a. *Shoe Upper*, terdiri dari:

- 1) *Vamp* (bagian depan), adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atas sepatu.
- 2) *Quarter* (bagian samping), merupakan komponen bagian samping luar (*quarter out*) dan samping dalam (*quarter in*) yang berjumlah sebanyak 2.

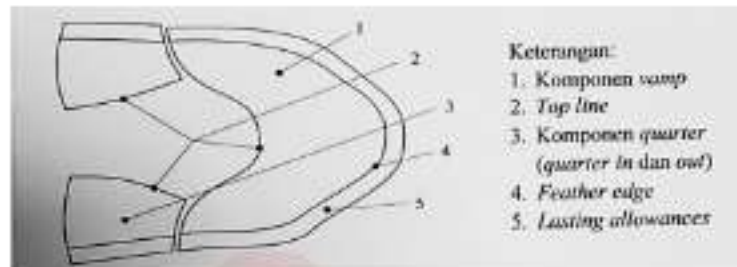
##### b. *Top line*, merupakan garis yang mengelilingi tepi bagian atas sepatu atau garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki. Pada umumnya *top line* memiliki perlakuan khusus untuk kekuatan dan penampilan sepatu antara lain: dicat, dilipat (*folding*), *bonding*, dan lain-lain.

##### c. *Feather Edge*, merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.

##### d. *Lasting Allowances*

Dalam pembuatan pola (*pattern*) untuk bagian atas sepatu, maka pada bagian *feather edge* harus diberi tambahan 15-18 mm guna untuk memberi kelebihan atau batas aman untuk proses *lasting* yaitu

proses pengikatan antara *shoe upper* dengan sol dalam. Tambahan tersebut biasanya disebut dengan *lasting allowances*.



Gambar 1. Bentuk dasar bagian atas sepatu  
(Sumber: Basuki, 2013)

## 2. *Basic Court Shoe*

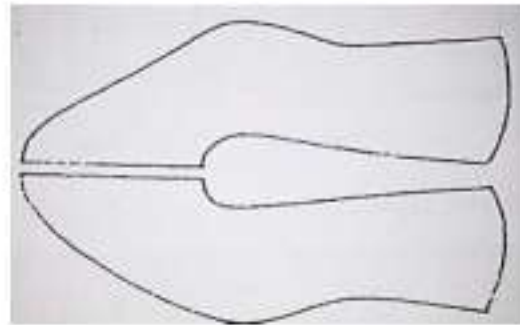
*Basic court shoe* atau desain bagian atas sepatu terdiri atas empat macam potongan yaitu:

- a. *Whole cut upper*, adalah desain bagian atas sepatu yang dipotong utuh, hanya terdiri dari satu bagian saja.



Gambar 2. *Whole cut upper*  
(Sumber: Basuki, 2013)

- b. *Two piece upper*, adalah bagian atas sepatu yang dipotong memanjang pada bagian depan (*vamp*) menjadi dua bagian yang memiliki luas yang sama.



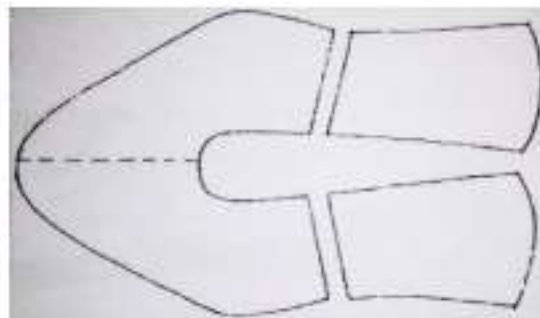
Gambar 3. *Two piece upper*  
(Sumber: Basuki, 2013)

- c. *Three quarter vamp*, yaitu desain bagian atas sepatu yang mempunyai ciri potongan komponen *vamp* memanjang menjadi satu dengan komponen *quarter out* sedangkan *quarter in* terpisah.



Gambar 4. *Three quarter vamp*  
(Sumber: Basuki, 2013)

- d. *Three part*, adalah bagian atas sepatu yang dipotong dalam tiga bagian komponen, yaitu sebuah *vamp* dan dua buah *quarter*.



Gambar 5. *Three part*  
(Sumber: Basuki, 2013)

### 3. *Lining* (pelapis)

Ada macam-macam *lining* yang dipasang pada komponen sepatu adalah sebagai berikut:

#### a. *Quarter lining* atau *vamp lining*

Bahan yang dipakai untuk lapis *quarter* adalah kulit lapis atau baham sejenis yang lain. Untuk lapis *vamp* dipasang pada seluruh bagian *vamp*, memakai bahan dari *fabrics*/tekstil.

#### b. *Counter lining*

Untuk sepatu tanpa pelapis maka lapis *counter* ditempelkan pada bagian tumit dengan maksud menutup penguat belakang (*stiffener*) dan untuk menyokong posisi kaki.

#### c. *Tongue lining*

Adalah komponen bagian atas yang melapisi lidah bagian dalam.

#### d. *Backers* (lapis penguat)

Komponen tertentu dari sepatu sangat perlu mendapatkan penguat untuk menjaga bentuk dan menambah kekuatan bagian atas sepatu dengan memasang bahan dari *fabric*/tekstil.

### C. Jahitan

Menurut Dwi Asdono Basuki (2013), Menjahit merupakan proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit dengan menggunakan benang jahit, dengan tujuan merakit dan memperkuat sambungan pada kedua bahan yang dijahit, disamping itu menjahit dapat juga digunakan untuk membuat hiasan/dekorasi.

## 1. Macam jenis setik

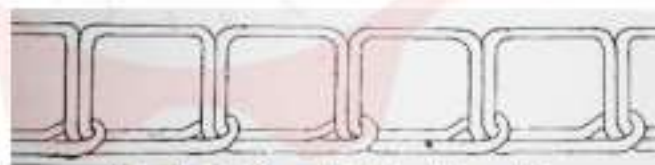
Terdapat 3 macam jenis setik yang digunakan dalam proses menjahit, yaitu:

### a. Setik Jelujur

Setik jelujur merupakan setik yang dibuat dengan bentuk setiap kali menarik benang yang ditusukan ke dalam bahan dengan bantuan jarum. Untuk membuat setik jelujur dapat dilakukan secara manual dengan tangan atau menggunakan mesin jahit.

### b. Setik Rantai (*chain stitched*)

Bentuk setik rantai terjadi pada permukaan bahan yang tidak sama. Pada jahit rantai, konstruksinya hanya terdiri dari satu benang saja sehingga membentuk rantai. Jenis jahitan ini cocok digunakan pada jahit bagian tumit karena lebih kuat apabila dibanding dengan menggunakan jahit kunci.



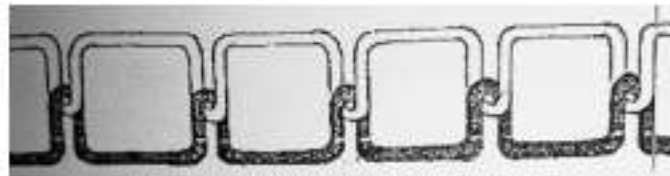
Gambar 6. Konstruksi setik rantai  
(Sumber: Basuki, 2013)

### c. Setik Kunci (*lock stitched*)

Konstruksi jahitan kunci terdiri dari dua benang, benang atas mengumpukan jarum untuk menembus dan benang kedua terletak pada *spool* pada bagian bawah (*bed*). Setiap jahitan dibentuk oleh dua benang yang saling bertaut, apabila benang yang satu putus maka



benang yang lain akan mudah dilepas. Penyesuaian tekanan pada benang yang akan dijahitkan adalah hal penting dalam jahitan kunci.



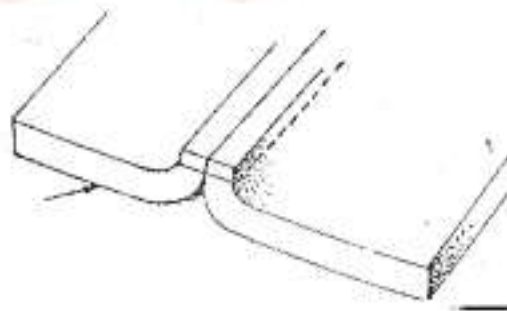
Gambar 7. Konstruksi setik kunci  
(Sumber: Basuki, 2013)

## 2. Macam Jahitan

Ada banyak macam jahitan yang dapat digunakan untuk menyambung/merakit komponen sepatu hingga menyatu menjadi sebuah shoe *upper*. Berikut ini macam-macam jahitan tersebut.

### a. *Closed Seam/Tight Seam*

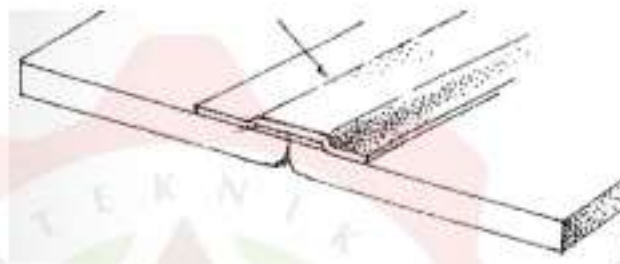
*Closed seam* pada umumnya digunakan pada proses jahit tumit, jahit depan, *mudguard to vamp*, *plat form cover* dan jahit *vamp quarter*. Dua komponen yang akan disambung dilekatkan menurut permukaannya kemudian dijahit, apabila dibuka maka bagian pinggir dan jahitannya akan tersembunyi pada bagian sebelah dalam komponen sepatu.



Gambar 8. *Closed seam/Tight seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

b. *Rubbing dan Topping (Brooklyn Seam)*

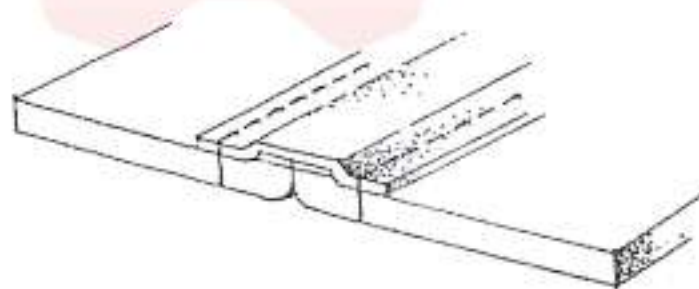
Jahitan *Brooklyn Seam* biasanya digunakan untuk menjahit tepi sebelah dalam bagian tumit sepatu. Setelah itu permukaan komponen sepatu kemudian diampas halus atau dipukul-pukul ringan untuk memperhalus bentuk permukaannya (*rubbing*).



Gambar 9. *Brooklyn seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

c. *Silked Seam*

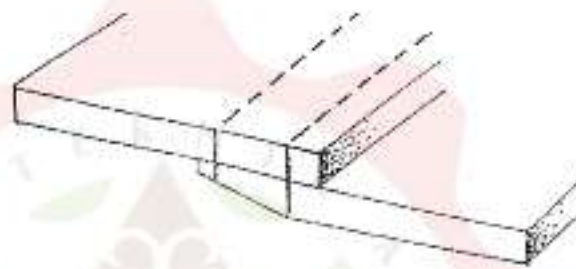
Jahitan *silked seam* menggunakan mesin jahit *flat bed* dengan jarum ganda. Bentuk jahitan *silked seam* adalah dengan menggunakan pita dari kain yang ditempelkan pada sebelah bagian luar dari jahitan (jahit *vamp* atau *quarter*), kemudian pita tersebut dijahit ganda pada tepinya.



Gambar 10. *Silked Seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

d. *Lapped Seam*

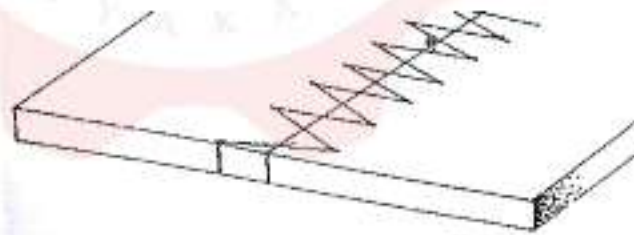
Komponen yang akan disambung, salah satu menumpang di atasnya dan kemudian dijahit. Jahitan ini pada umumnya digunakan untuk menjahit antara komponen *vamp* dengan *quarter*, *toe cap* dengan *half vamp*, *apron* dengan *wing*.



Gambar 11. *Lapped seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

e. *Butter Seam/Zig-zag Seam*

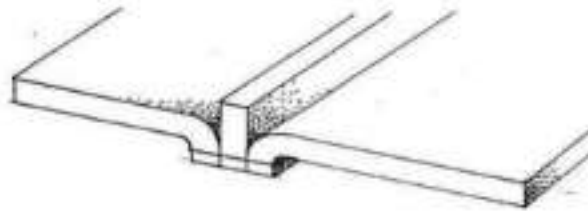
Komponen-komponen yang akan dijahit dipasang pada masing-masing pinggirnya kemudian dijahit *zig - zag* dengan menggunakan mesin *flat bed* khusus.



Gambar 12. *Butted Seam/zig -zag seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

f. *Welted Seam*

Jahitan ini biasa digunakan untuk menjahit bahan yang memiliki ketebalan yang tinggi. Selembar pita dari bahan sejenis disisipkan diantara dua komponen yang kemudian dijahit.



Gambar 13. *Welted seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

g. *Open Seam*

*Open seam* atau *reversed closed* merupakan jahit sambungan balik yang memiliki bentuk jahitan yang berlawanan dengan *closed seam*, sisi yang saling melekat adalah bagian daging.



Gambar 14. *Open seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

#### D. Mesin Jahit

Berdasarkan penggunaannya mesin jahit dapat diklasifikasikan dalam 4 kategori, yaitu:

1. *Flat bed stitching machine* (Mesin Jahit *flat bed*)

*Flat bed stitching machine* adalah mesin jahit yang mempunyai ciri-ciri dimana cara menjahitnya terletak pada bidang datar (*flatbed*). Dalam dunia industri mesin jahit *flat bed* merupakan tipe yang paling dasar dan dapat dikonfigurasi baik menggunakan satu jarum atau dua jarum dan tipe *jig vamp-zag*. Mesin jahit ini dapat dioperasikan secara manual atau dengan tenaga listrik (*electro motor*) (Basuki, 2013)



Gambar 15. Mesin jahit *flatbed*  
(Sumber: <https://www.juki.co.jp>, 2017)

## 2. *Post bed stitching machine (mesin jahit post bed)*

*Post bed stitching machine* adalah mesin jahit standar dan serbaguna karena mampu melakukan beragam operasi yang biasanya digunakan untuk komponen yang memiliki bentuk 3D atau sudah setengah berbentuk *upper*. Mesin jahit ini memiliki area kerja yang menonjol ke atas (*post*), sehingga dapat mempermudah mengikat dan menjahit bagian-bagian yang sempit dan tertutup.



Gambar 16. Mesin jahit *postbed*  
(Sumber: <https://www.jacksew.com>, 2017)

## 3. *Cylinder arm sewing machine*

Mesin jahit ini memiliki area kerja yang memanjang kesamping/ horizontal seperti lengan yang berbentuk silinder sehingga dapat menjahit bagian-bagian tertutup atau 3D.



Gambar 17. Mesin jahit silinder  
(Sumber: <https://www.jumboking.com>, 2018)

#### 4. *Automatic sewing machine*

Mesin jahit ini bekerja berdasar *software* tertentu sehingga dapat digunakan untuk menjahit bentuk jahitan-jahitan khusus, seperti jahitan melingkar, memasang logo, jahitan dekorasi dan lain-lainnya.



Gambar 18. *Automatic sewing computer*  
(Sumber: <http://www.china-versace.com>, 2020)

#### E. Jarum

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia jarum adalah alat jahit yang terbuat dari logam berbentuk bulat panjang, kecil, berujung runcing (ada yang bertakuk, berkait atau melengkung bagian ujungnya), terdapat lubang tembus pada bagian pangkal tempat memasukkan benang.

## 1. Bagian Jarum Jahit



Gambar 19. Bagian Jarum Jahit  
(Sumber: <https://coats.com/id/>, 2022)

### a. *Shank*

*Shank* merupakan bagian tertebal atau kepala pada jarum yang terpasang pada mesin jahit. *Shank* memiliki berbagai bentuk, lebar dan panjang sehingga penggunaan yang cocok pada mesin jahit merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan.

### b. *Shoulder*

*Shoulder* merupakan bagian *shank* yang secara bertahap menipis. Untuk kekuatan tambahan beberapa jarum mempunyai tipe *shoulder* yang memanjang hingga mata jarum.

### c. *Blade*

*Blade* merupakan bagian jarum yang berfungsi untuk menembus material. *Blade* mempunyai *groove* timbal balik pendek dan panjang.

### d. *Groove*

*Groove* adalah bagian jarum yang panjang mulai dari *shoulder* ke mata jarum. *Groove* mempunyai fungsi sebagai penuntun benang

sampai pada mata jarum dan melindungi benang yang terdapat dalam *groove* sehingga menciptakan suatu putaran dan tersangkut oleh *hook*.

e. *Point*

*Point* termasuk *eye* dan *tip* yang berfungsi untuk menembus bahan dapat lewat.

#### F. Klasifikasi Cacat

Menurut Basuki dan Warsito (2018), metoda pengklasifikasian cacat-cacat adalah dengan membuat daftar cacat-cacat yang mungkin ada dalam 1(satu) unit, diatur dan disesuaikan dengan signifikansi dari *major* cacat atau *minor* cacat. Cacat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. *Major defect* (cacat berat)

Cacat berat atau *major defect* adalah cacat yang terjadi selama proses pembuatan, karena tidak sesuai dengan bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya sehingga ditolak pada saat waktu penyerahan barang (*finished product*) karena tidak laku untuk dijual.

2. *Minor defect* (cacat ringan)

*Minor defect* adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sampel, masih dapat diterima karena tidak mempengaruhi penampilan atau nilai jual.



### G. PVC

Polivinil adalah salah satu jenis plastic yang dibuat secara *thermoplastic*. Salah satu contohnya yang paling banyak digunakan adalah *poli vinil klorida (PVC)*. Sifat PVC adalah keras, kaku, dan sedikit rapuh, dapat melunak pada pemanasan 80C tanpa titik lebur yang tajam. PVC murni sangat stabil terhadap minyak tumbuhan, minyak mineral, alkohol, dan senyawa anorganik. Bahan yang bersifat basa kuat dan bersifat mengoksidasi dapat mempengaruhi PVC. (Nasmi H, 2019)

### H. Checksheet

*Check sheet* atau lembar pengumpul data adalah formulir yang sudah dicetak dengan berbagai pertanyaan khusus untuk suatu masalah tertentu. (Basuki dan Warsito, 2018). *Check sheet* merupakan alat bantu yang bentuk dan isinya disesuaikan dengan kebutuhan maupun kondisi kerja yang ada untuk memudahkan pengumpulan data.

**LEMBAR PENGUMPUL DATA PRIMER PROSES**

Nama Produk	Lot Number	Dibuatnya	
Spesifikasi	Tanggal	Nama Operator	
No. Inspeksi	Pabrik	Caranya	
Jumlah unit	Seke		

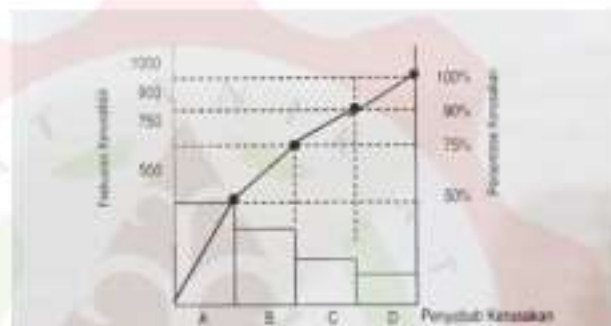
  

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
Total Frekuensi															

Gambar 20. Contoh *Check Sheet*  
(Sumber: Basuki dan Warsito, 2018)

### I. Diagram Pareto

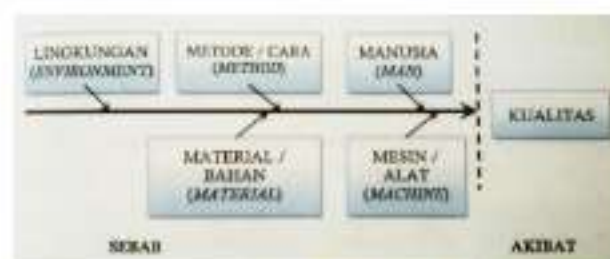
Diagram *pareto* merupakan alat bantu statistic yang digunakan untuk menemukan atau mengetahui masalah atau penyebab yang merupakan kunci dalam penyelesaian masalah dan perbandingan terhadap keseluruhan. Dengan mengetahui penyebab-penyebab yang dominan maka kita akan bisa menetapkan prioritas perbaikan. (Ginting,2007).



Gambar 21. Diagram Pareto  
(Sumber: Ginting, 2007)

### J. Diagram Sebab Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Diagram sebab akibat disebut juga dengan diagram tulang ikan atau *fish bone diagram* yang berguna untuk menemukan faktor-faktor yang berpengaruh pada karakteristik kualitas. Untuk menentukan faktor yang berpengaruh, terdapat 5 faktor utama yang perlu diperhatikan, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 22. Diagram sebab akibat  
(Sumber: Basuki dan Warsito, 2018)

### **BAB III**

#### **MATERI DAN METODE KARYA AKHIR**

##### **A. Pelaksanaan Tugas Akhir**

Pelaksanaan tugas akhir penulis memutuskan untuk mengambil penyelesaian tugas akhir berupa penyelesaian masalah atau *problem solving*. Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis menggunakan metode analisis, lapangan, *survey* lapangan, dokumentasi, dan literatur mengenai pembuatan sepatu khususnya sepatu *casual*.

##### **B. Waktu dan Tempat Pengambilan Data**

Pelaksanaan magang dan pengambilan data dilaksanakan di PT Hwaseung Indonesia, Jepara, Jawa Tengah yang beralamatkan di Jl. Krasak-Banyuputih RT 09 RW 03 Desa Banyuputih, Kecamatan Kalinyamatan, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Pelaksanaan tugas akhir dimulai dengan melakukan kegiatan magang selama enam bulan, dimulai pada tanggal 15 Desember 2021 – 15 Juni 2022. Selama kegiatan magang penulis melakukan identifikasi masalah yang berkaitan dengan produksi sepatu khususnya pada bagian *sewing*. Dengan mengangkat judul “Upaya Meminimalisir Cacat *Wrinkles In Lining* pada Proses Perakitan *Upper Sepatu Advantage Base M GW9288* di PT Hwaseung Indonesia, Jepara, Jawa Tengah” dengan harapan dapat mengurangi permasalahan pada yang terjadi pada produksi bagian *sewing*.

### C. Materi Tugas Akhir

Selama proses magang berlangsung penulis memperoleh beberapa hal yang diamati yakni sebagai berikut:

1. Alur proses pembuatan *upper* sepatu *Advantage Base M GW9288*.
2. Analisis cacat pembuatan *upper* sepatu *Advantage Base M GW9288*.
3. Pengaruh cacat *wrinkles in lining* terhadap hasil produksi *upper*.
4. Membuat usulan perbaikan untuk mencegah terjadinya cacat *wrinkles in lining* yang ada pada bagian *sewing upper* sepatu *Advantage Base M GW9288*.
5. Evaluasi terhadap usulan perbaikan yang telah dibuat.

### D. Metode Pengumpulan Data dan Penyelesaian Tugas Akhir

Tugas akhir disusun berupa penyelesaian masalah dengan pokok pembahasan permasalahan yang ada pada perakitan *upper*. Tahapan alur penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:



Gambar 23. Diagram alir penyelesaian

## 1. Magang

Pelaksanaan magang dilakukan di PT Hwaseung Indonesia, Jepara yang bertempat di Banyuputih, Kalinyamatan, Jepara, Jawa Tengah. Kegiatan magang dilakukan selama 6 bulan dimulai tanggal 15 Desember 2021 sampai dengan 15 Juni 2022 pada bagian Produksi, QIP dan *Development*. Langkah awal pada saat magang adalah dengan melakukan observasi atau pengamatan mengenai proses produksi pada bagian *sewing*.

## 2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan proses pengenalan dan pengamatan mengenai permasalahan yang terjadi. Dalam proses ini penulis melakukan observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung proses penjahitan sepatu *Advantage Base M Artikel GW9288*.

## 3. Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan di PT Hwaseung Indonesia untuk mengidentifikasi masalah dan penelitian ketika berlangsungnya proses produksi khususnya pada perakitan *upper* sepatu. Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

### a. Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek yang dijadikan penelitian. Dalam pengumpulan data primer ini penulis mencari data melalui

responden atau orang yang dijadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data yang dilakukan secara langsung. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan berikut ini adalah metode yang digunakan selama melakukan pengumpulan data primer.

#### 1) Observasi

Observasi dilakukan dengan cara terlibat secara langsung dengan melakukan pengamatan aktivitas pembuatan *upper* sepatu Adidas model *Advantage Base M GW9288*. Data observasi yang diperoleh yaitu kegiatan analisis lapangan di bagian departemen produksi dan analisis mengenai kendala yang dialami oleh operator selama proses produksi berlangsung.

#### 2) Wawancara

Menurut Sugiyono (2016) dalam jurnal Nuning (2017), wawancara yaitu pertemuan dua orang yang saling bertukar informasi dan ide dengan melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan bertanya langsung secara bertatap muka dengan karyawan dan staf yang berkaitan dalam proses *stitching upper* di PT Hwaseung Indonesia untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Pelaksanaan wawancara kepada karyawan PT Hwaseung Indonesia, meliputi: Operator *sewing* cell 59, Mekanik *sewing manual* dan mekanik *sewing computer*, *Leader*

Cell 59, *Roving Quality Control, Internal audit Gedung E, Supervisor Sewing, dan Manager Sewing Gedung E*

### 3) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2016) dalam jurnal Nuning (2017), menyatakan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi yang dilakukan berupa hasil pengamatan dan wawancara yang berkaitan dengan proses serta hambatan atau cacat produk yang ditemukan pada proses perakitan *upper* sepatu *Advantage Base MGW9288*.

#### b. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pengamatan permasalahan yang ada dalam literatur mengenai masalah perbaikan cacat yang terjadi pada pembuatan sepatu. Untuk memperoleh data tersebut penulis menggunakan metode kepustakaan untuk mencari dasar teori yang berhubungan dengan perbaikan kualitas sepatu. Dan menggunakan metode penelusuran secara online dengan mengambil dan mempelajari data dari sumber internet yang berhubungan dengan perbaikan kualitas sepatu.

### 4. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh berdasarkan pengamatan penulis kemudian diolah kembali untuk menjadi informasi yang mudah

dipahami dan mampu mendiskripsikan data dengan jelas. Untuk itu penulis mengolah data yang diperoleh menggunakan *checksheet* untuk mendata cacat yang ditemukan dalam proses perakitan *upper* sepatu *Advantage Base M GW9288*.

#### 5. Analisis Data dan Penyelesaian Masalah

Analisis dan penyelesaian masalah dilakukan dengan membuat analisa penyebab dari masalah yang terjadi kemudian memberikan usulan kepada perusahaan untuk memberikan hasil produksi yang lebih baik. Untuk menganalisa permasalahan penulis menggunakan bantuan 2 alat statistic yang lain yaitu diagram *pareto* untuk menentukan cacat tertinggi dan diagram sebab akibat untuk menganalisa faktor penyebab cacat yang terjadi.

#### 6. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian terpenting dalam suatu karya karena memuat seluruh pembahasan. Kesimpulan dibuat dengan pernyataan ringkas dari inti pembahasan secara keseluruhan dengan singkat, jelas dan padat sehingga menimbulkan kesan baik untuk pembaca.