

## **TUGAS AKHIR**

**MENGURANGI CACAT *BONDING GAP* SEPATU ADIDAS  
MODEL GALAXY 5 ARTIKEL FY6746 PADA PROSES  
*ASSEMBLING* DI PT HWASEUNG INDONESIA, JEPARA**



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

**2022**

## **TUGAS AKHIR**

**MENGURANGI CACAT *BONDING GAP* SEPATU ADIDAS  
MODEL GALAXY 5 ARTIKEL FY6746 PADA PROSES  
*ASSEMBLING* DI PT HWASEUNG INDONESIA, JEPARA**



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

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### MENGURANGI CACAT *BONDING GAP* SEPATU ADIDAS MODEL GALAXY 5 ARTIKEL FY6746 PADA PROSES ASSEMBLING DI PT HWASEUNG INDONESIA, JEPARA

Disusun oleh:  
**RACHMA AMELIA KHUSWIYANTI**  
NIM 1902009  
Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing,

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

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 : 31 Agustus 2022

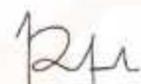
TIM PENGUJI

Ketua

  
**Wawan Budi Setrawan, S.Pd.T., M.Pd.**  
NIP. 19790531 200803 1 001

Anggota

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

  
**Rofiatun Nafiah, S.S., M.A.**  
NIP. 19780915 200312 2 007

Yogyakarta, 31 Agustus 2022  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

  
**Drs. Nugroho, S.Sn., M.Sn.**  
NIP. 19680101 199403 1 008

## MOTTO

*"..Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.."*

**(Surat Al Baqarah ayat 286)**

*"... dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir."*

**(Surat Yusuf ayat 87)**

*"Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali."*

**(HR Tirmidzi)**

*"Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik maka ia akan memanfaatkanmu."*

**(HR Muslim)**

*"Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat."*

**(Zig Ziglar)**

*"Sabar, ikhtiar, tawakkal, lakukan semua dengan sungguh-sungguh dan percaya bahwa Allah adalah sebaik-baik perencana."*

**(Rachma Amella Khuswiyanti)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### *Bismillahirrahmanirrahim...*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran **Allah SWT** atas segala limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya selama ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita **Nabi Muhammad SAW** yang selalu kita nantikan syafaatnya di hari akhir kelak.

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

**Kedua Orang Tua** tercinta **Bapak Spto Warsi** dan **Ibu Siti Khusnul Fatimah**, yang telah memberikan dukungan, motivasi, materi serta doa restu yang tiada henti dipanjatkan untuk kesuksesan anaknya. Serta kakak dan adik saya yang tersayang **Nur Wakhid Khuswiyanto**, **Mba Elvina**, dan **Luthfil Nur Maya Khuswiyanti**. Si kecil **Rayyan** yang selalu menghibur *aunty*, dan keluarga besar **Ismun Family** yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

**Dosen dan Asisten Dosen Politeknik ATK Yogyakarta** yang telah membimbing dan memberikan wawasan dalam perkuliahan, dunia kerja dan berwirausaha.

Semua pihak **PT Hwaseung Indonesia, Jepara, Jawa Tengah** yang telah membantu dan memberikan fasilitas serta ilmu yang sangat berharga pada saat magang, dan tak lupa **Mas Pras, Mas Danang, Mas Iqbal, Mas**

**Tegar, Pak Budi, Pak Wagno, Pak Willson**, yang telah banyak membantu sejak awal kegiatan magang sampai selesainya kegiatan magang.

**Mbak Tanti, Mbak Irfa, Mbak Arifah, dan Mbak Refi** kakak tingkat yang telah membimbing saya selama magang di Jepara dan masih peduli hingga tugas akhir ini selesai.

**Myra, Andre, Adelya, dan Grup Istri Masa Depan** teman virtual yang telah membantu, menghibur, dan memberikan motivasi saya dalam penyusunan tugas akhir ini dan **Mbak Kinur** yang memarahi saya jika menunda-nunda pekerjaan.

**Tyan, Serena, Imel, Adhls, Leony, Keluarga Minton**, teman kuliah dan nongkrong yang selalu setia mendengarkan dan memberikan kritik saran kepada saya sekaligus membantu menghilangkan rasa bosan dan lelah selama penyusunan tugas akhir.

**Teman kelas TPPK A, Teman Dual Sistem dan Teman Magang HWI, dan Teman-teman Seperjuangan angkatan 2019 di Politeknik ATK Yogyakarta** yang sedang berjuang bersama-sama dalam penyusunan Tugas Akhir. Akhirnya kita berjuang di titik paling akhir di kampus ini.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir dengan judul “Mengurangi Cacat *Bonding gap* Sepatu Adidas Model Galaxy 5 Artikel FY6746 pada Proses *Assembling* di PT Hwaseung Indonesia, Jepara” dengan baik dan tepat waktu.

Karya akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Diploma III bagi penulis di Politeknik ATK Yogyakarta. Karya akhir ini juga bertujuan untuk membantu perusahaan dalam mengurangi cacat *bonding gap* sepatu Galaxy 5 pada saat proses *assembling*.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya akhir ini tidak terlepas dari peran serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan ridho-Nya kepada penulis dalam menyusun karya akhir ini sampai selesai.
2. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Anwar Hidayat S.Sn., M.Sn. Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta
4. Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd. Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Karya Akhir dengan baik.

5. Pimpinan PT Hwaseung Indonesia yang telah memberikan kesempatan penulis untuk praktek kerja industri.
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam pencarian data, pengolahan data untuk karya akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya akhir ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan ilmu yang belum banyak penulis dapatkan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna perbaikan dan pengembangan agar penyusunan karya akhir ini bermanfaat dan lebih baik untuk karya selanjutnya. Terima kasih.

Yogyakarta, 22 Juni 2022

Rachma Amelia Khuswiyanti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INSTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	2
C. Tujuan Karya Akhir .....	3
D. Manfaat Karya Akhir .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Sepatu .....	5
B. Sepatu Lari/ <i>Running Shoe</i> .....	5
C. Fungsi Sepatu .....	6
D. Klasifikasi Bahan .....	7
E. Komponen Sepatu .....	8
F. <i>Outsole</i> .....	13
G. Proses <i>Assembling</i> .....	13
H. <i>Lasting</i> .....	13
I. <i>Bonding gap</i> .....	14
J. Bahan Perekat ( <i>Adhesive</i> ) .....	15
K. Teori Dasar Perekatan .....	15
L. Faktor-Faktor Penting Perekat Sepatu/Alas Kaki .....	16
M. Faktor-Faktor Perekatan yang Tidak Baik .....	17
N. Pengertian Kualitas .....	17
O. Klasifikasi Cacat-Cacat .....	19
P. Diagram Sebab Akibat ( <i>Cause and Effect Diagram</i> ) .....	20
BAB III MATERI DAN METODE KARYA AKHIR .....	21
A. Materi Pelaksanaan Karya Akhir .....	21
B. Metode Penyelesaian Masalah .....	21
C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Pengambilan Data .....	23

D. Tahapan Proses .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil .....	27
B. Pembahasan .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Data Cacat Sepatu Adidas Galaxy 5 Artikel FY6746 .....	50
Tabel 2. Data Cacat Setelah Perbaikan .....	60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Gambar Bagian Atas Sepatu .....	10
Gambar 2. Diagram Sebab Akibat .....	20
Gambar 3. Diagram Alur Penyelesaian Tugas Akhir .....	24
Gambar 4. Diagram Tahapan Proses <i>Assembling</i> .....	29
Gambar 5. Sepatu Adidas <i>Galaxy 5</i> Artikel FY6746 .....	29
Gambar 6. Troli <i>Input Upper</i> dan <i>Outsole</i> .....	30
Gambar 7. Proses <i>Back Part Molding</i> (BPM) .....	31
Gambar 8. Proses <i>Toe Shape Molding/Toe Farming</i> .....	32
Gambar 9. Proses Jahit <i>Strobel</i> .....	33
Gambar 10. Bentuk <i>Insole</i> dengan Nik .....	33
Gambar 11. Proses <i>Toe Activity (Steam)</i> .....	34
Gambar 12. Proses <i>Insert Laste/Kabuki</i> .....	35
Gambar 13. Proses <i>Heel Laste</i> .....	35
Gambar 14. Proses Kencang Tali .....	36
Gambar 15. Tempat Kain <i>Cleaner/Primer</i> sesuai <i>Color Coding</i> .....	37
Gambar 16. Proses <i>Primering Outsole</i> .....	38
Gambar 17. Mesin <i>Heater</i> .....	38
Gambar 18. Proses <i>Gauge Marking</i> .....	39
Gambar 19. Pemberian Lem pada <i>Outsole</i> .....	40
Gambar 20. Proses Pengolesan Lem pada <i>Upper</i> .....	40
Gambar 21. Mesin <i>Rotary Chamber</i> .....	41
Gambar 22. Proses Penempelan/ <i>Attaching</i> .....	42
Gambar 23. Proses <i>Press Sepatu</i> .....	42
Gambar 24. Mesin <i>Blower</i> .....	43
Gambar 25. Mesin <i>Chiller</i> .....	44
Gambar 26. Proses Pelepasan Acuan dari Sepatu .....	44
Gambar 27. Proses Pemberian Lem <i>Sockliner</i> .....	45
Gambar 28. Proses Penempelan <i>Sockliner</i> .....	45
Gambar 29. Proses Pengecekan Sepatu oleh QC .....	46
Gambar 30. Proses Pengecekan Metal .....	46
Gambar 31. Proses Pemberian Kertas <i>Tissue</i> .....	47
Gambar 32. Proses Pemasangan Hangtag .....	48
Gambar 33. Proses <i>Packing Sepatu</i> .....	48
Gambar 34. Sepatu dengan Cacat <i>Bonding</i> .....	49
Gambar 35. Mesin <i>Blower</i> .....	52
Gambar 36. Diagram Sebab Akibat Penyebab Cacat <i>Bonding</i> .....	53
Gambar 37. Ilustrasi Pengolesan Lem Tidak Merata .....	54
Gambar 38. <i>Toe Heel</i> Mesin Press Bergeser .....	55
Gambar 39. Ilustrasi Posisi <i>Toe Heel Pad</i> Tidak Bergeser .....	55
Gambar 40. Ilustrasi Posisi <i>Toe Heel Pad</i> Bergeser .....	56
Gambar 41. Bantalan <i>Foam</i> untuk Pelindung Menempelkan <i>Toe Heel</i> .....	57

Gambar 42. Ilustrasi Tampak Samping .....	57
Gambar 43. Ilustrasi Tampak Atas .....	58
Gambar 44. Hasil Sepatu Setelah Dilakukan Perbaikan .....	59
Gambar 45. Diagram Penurunan Cacat.....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Penempatan Magang .....	65
Lampiran 2. Surat Keterangan Praktik Kerja Lapangan .....	66
Lampiran 3. Blangko Konsultasi Tugas Akhir .....	67
Lampiran 4. Lembar Kerja Harian Magang .....	68
Lampiran 5. Lembar Kerja Harian Magang .....	69
Lampiran 6. Lembar Kerja Harian Magang .....	70
Lampiran 7. Lembar Kerja Harian Magang .....	71
Lampiran 8. Lembar Kerja Harian Magang .....	72
Lampiran 9. Lembar Kerja Harian Magang .....	73
Lampiran 10. Lembar Kerja Harian Magang .....	74
Lampiran 11. Lembar Kerja Harian Magang .....	75
Lampiran 12. Lembar Kerja Harian Magang .....	76
Lampiran 13. Lembar Kerja Harian Magang .....	77
Lampiran 14. Lembar Kerja Harian Magang .....	78



## INTISARI

PT Hwaseung Indonesia merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk sepatu bermerek Adidas dan Reebok. Karya akhir ini mengangkat permasalahan cacat *bonding gap* pada proses *assembling* sepatu Adidas model Galaxy 5 artikel FY6746 yang diproduksi oleh PT Hwaseung Indonesia. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui permasalahan cacat *bonding gap*, mengetahui faktor penyebab permasalahan, mengetahui cara mengatasi cacat *bonding gap*, dan melakukan eksperimen penambahan bantalan *toe heel pad* pada mesin *universal press*. Berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan ditemukan masalah yaitu terdapat cacat *bonding gap* pada bagian *toe* dan bagian samping sepatu. Proses pencarian data dilakukan baik secara langsung dan tidak langsung, menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan praktek kerja langsung serta mencari referensi melalui buku, artikel, jurnal, *literature*, dan internet. Penyebab cacat *bonding gap* adalah posisi *toe heel press* yang mudah bergeser, dan cara pengaplikasian lem berulang. Solusi yang diberikan untuk mengurangi timbulnya cacat *bonding gap* yaitu dengan eksperimen pemberian bantalan *foam* pada mesin *press* sebagai tempat untuk merekatkan *toe heel* agar tetap stabil dan tidak mudah bergeser. Hasil dari eksperimen menunjukkan cacat berkurang dari persentase 28,27% turun menjadi 16,27% diikuti dengan cacat sepatu lainnya.

**Kata kunci :** *assembling*, cacat, *bonding gap*, mesin *universal press*.

## ABSTRACT

*PT. Hwaseung Indonesia is a manufacturing company that produces Adidas and Reebok branded shoes. This final assignment raises the problem of bonding gap defect in the assembling process of the Adidas shoes model Galaxy 5 article FY6746 which is produced by PT Hwaseung Indonesia. The purpose of this final assignment is to find out the factors causing the problem, and find out how to overcome bonding gap defect, and experiment with adding toe heel pads on a universal press machine. Based on the results of observations that have been made, it was found that there was a problem with the bonding gap on the toe and side of the shoe. The data search process was carried out both directly and indirectly, using methods of observation, interviews, documentation, and direct work practices as well as looking for references through books, articles, journals, literature, and the internet. The causes of bonding gap defects are the position of the toe heel press which is easy to shift, and the repeated application of glue. The solution given to reduce the incidence of bonding gap defect is by experimenting with giving foam pads on the press machine as a place to glue the toe heel to keep it stable and not easy to shift. The result of the experiment showed that the defect decreased from 28,27% to 26,27% followed by other shoe defects.*

**Keyword :** *assembling, defect, bonding gap, universal press machine.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang maka industri persepatuan juga ikut berkembang. Penggunaan teknologi modern digunakan guna mendukung peningkatan kualitas produk yang dihasilkan. Produsen sepatu dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas dari produk sepatu yang dihasilkan agar tidak mengecewakan konsumen. Kepercayaan konsumen tidak dilihat hanya dari kualitas produk tetapi juga ketepatan waktu dalam memenuhi target pesanan atau *order*. Operator dituntut untuk bekerja dengan cepat supaya target produksi dapat tercapai. Namun, dengan pengerjaan yang dituntut untuk dilakukan secara cepat membuat operator tidak mengerjakan pekerjaannya secara maksimal sehingga ditemukan beberapa permasalahan pada saat proses produksi.

Sebuah perusahaan dituntut untuk memberikan kualitas yang bagus terhadap produk yang dihasilkan. Standart kualitas menjadi poin utama dalam suatu proses pembuatan produk. Sehingga perusahaan harus memperhatikan mutu/kualitas dari produk yang dihasilkan agar terhindar dari banyaknya produk yang cacat. Oleh karena itu, perlu dilakukan segala macam upaya untuk mengurangi jumlah dari produk yang cacat, salah satunya dengan melakukan pengawasan yang lebih fokus terhadap proses produksi sepatu.

PT. Hwaseung Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi sepatu dengan merek dagang Adidas dan Reebok. Permasalahan yang dihadapi PT Hwaseung Indonesia pada saat ini salah satunya adalah terjadi cacat *bonding gap* pada proses *assembling*. Oleh karena itu, bagian *assembling* perlu diperhatikan lebih oleh perusahaan guna meningkatkan hasil produksi yang optimal agar tercipta produk dengan mutu dan kualitas yang sesuai dengan standart yang telah ditetapkan dan sesuai dengan keinginan konsumen.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk membahas permasalahan cacat *bonding gap* pada proses *assembling*. Setelah mempertimbangkan tersebut, penulis memutuskan untuk mengajukan Karya Akhir dengan judul “Mengurangi Cacat *Bonding Gap* Sepatu Adidas Model Galaxy 5 Artikel FY6746 Pada Proses *Assembling* Di PT Hwaseung Indonesia, Jepara”.

## **B. Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengetahui permasalahan yang muncul pada proses *assembling* di PT Hwaseung Indonesia yaitu banyaknya cacat *bonding gap* yang disebabkan oleh posisi *toe heel press* yang miring. Oleh Karena itu, perlu diambil langkah-langkah untuk mengantisipasi dan diharapkan dapat mengurangi cacat dan

mengoptimalkan kegiatan produksi sehingga kualitas produk yang dihasilkan dapat terjaga dengan baik.

Rumusan masalah yang dibuat adalah:

1. Bagaimana proses *assembling* sepatu Adidas model Galaxy 5 artikel FY 6746 di PT Hwaseung Indonesia?
2. Apakah terjadi cacat *bonding gap*?
3. Apa saja faktor yang memengaruhi cacat *bonding gap* sepatu pada proses *assembling*?
4. Bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan cacat *bonding gap* pada proses *assembling*?

### C. Tujuan Karya Akhir

Pembuatan karya akhir ini dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui permasalahan cacat *bonding gap*.
2. Mengetahui faktor penyebab cacat *bonding gap* sepatu pada saat proses *assembling*.
3. Mengetahui cara mengatasi cacat *bonding gap* pada saat proses *assembling* sepatu Galaxy 5 di PT Hwaseung Indonesia.
4. Melakukan eksperimen penambahan bantalan *toe heel pad* pada mesin *universal press*.

#### D. Manfaat Karya Akhir

Adapun manfaat dari pembuatan karya akhir ini sebagai berikut:

1. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam proses pembuatan sepatu saat proses *assembling*.
2. Bagi mahasiswa prodi TPPK Politeknik ATK Yogyakarta, sebagai referensi bagi pihak lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan mengurangi cacat *bonding gap toe* dan lateral sepatu pada saat proses *assembling*.
3. Bagi perusahaan, sebagai masukan pada PT Hwaseung Indonesia guna mengurangi permasalahan cacat *bonding gap* sepatu saat proses *assembling*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Sepatu**

Menurut Basuki (2010), sepatu adalah pakaian untuk kaki, sedangkan kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk badan asimetris pada struktur dan gerakannya. Sepatu memiliki fungsi sebagai pelindung kaki, pelengkap dalam berbusana, mengatasi kaki yang cacat, dan menunjukkan status sosial seseorang.

Sepatu atau alas kaki adalah alat untuk melindungi kaki (telapak kaki) dari gangguan iklim, ataupun benda-benda tajam/runcing, dan lain-lainnya (Thornton 1953, dalam Basuki, 2013).

Menurut Schachter (1986), sepatu adalah penutup luar untuk kaki. Kata tersebut umum digunakan di Amerika Serikat sebagai istilah inklusif untuk jenis alas kaki berpotongan rendah, sedangkan jenis potongan yang lebih tinggi disebut sepatu *boot*.

Dapat diambil kesimpulan bahwa sepatu merupakan penutup luar kaki dengan potongan rendah yang berfungsi untuk melindungi kaki dari berbagai gangguan serta sebagai pelengkap dalam berbusana.

#### **B. Sepatu Lari/Running Shoe**

Sepatu lari adalah sepatu yang di desain khusus untuk olahraga berlari. Dimana sepatu di buat ringan (*lightweight*) dengan bagian *upper*

yang terbuat dari kulit (*leather*) atau kulit imitasi (*nylon mesh*), sol tengah, kerah dan lidah empuk, bagian depan yang fleksibel, sol traksi, dan kontrol gerak di seluruh bagian sepatu untuk stabilitas (William, 2000:173-174).

### C. Fungsi Sepatu

Fungsi utama dari sepatu/alas kaki adalah sebagai pelindung kaki (Thornton, 1953. dalam Basuki, 2013:3-5), pada masa-masa awal pemakaian fungsi sepatu/alas kaki adalah untuk melindungi kaki dari segala macam gangguan iklim seperti panas, dingin, udara yang buruk, hujan, ataupun karena benda tajam/runcing dan lain-lain. Akibat perkembangan budaya dan kemajuan teknologi fungsi pelindung kaki berkembang menjadi salah satu pelengkap busana manusia.

Nilai kegunaan dan kualitas sepatu ditentukan oleh faktor-faktor yang sangat kompleks, tetapi yang terpenting adalah tergantung pada bentuk *last* (cetakan sepatu), mutu bahan yang digunakan, proses pembuatan (*manufacturing*) dan konstruksinya. Di samping itu, pembuatan sepatu/alas kaki harus mengetahui fungsi-fungsi dari alas kaki tersebut. Terdapat dua fungsi utama dari sepatu/alas kaki yaitu:

1. Menjaga dan melindungi bagian atas kaki.
2. Menjaga dan melindungi bagian telapak kaki.

Fungsi selanjutnya dari sepatu/alas kaki adalah:

3. Menjaga dan menopang bentuk kaki selama melaksanakan perjalanan.
4. Untuk mengatasi bentuk-bentuk kaki yang abnormal.

5. Sebagai pelengkap pakaian.
6. Untuk menunjukkan status sosial/tingkat dan derajat dalam kehidupan di masyarakat.

#### D. Klasifikasi Bahan

Menurut Wiryodiningrat (2008:1), Klasifikasi bahan dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu bahan pokok dan bahan pembantu/pelengkap. Klasifikasi bahan pokok untuk pembuatan sepatu/alas kaki dapat dibagi dalam beberapa jenis bahan. Bahan pokok yang digunakan untuk pembuatan sepatu/alas kaki antara lain:

1. *Leather* (kulit samak), contohnya *box full grain*, *box corrected grain*, *suede*, kulit *glace*, kulit *reptile*, dan kulit *lining*.
2. *Fabric* (kain tekstil), dapat diklasifikasikan dalam tiga penggunaan yaitu untuk bahan luar, bahan pelapis, dan bahan penguat.
3. Karet, plastik dan busa
4. Kulit Imitasi

Mutu dari bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu tersebut akan mempengaruhi kualitas dari sepatu yang dihasilkan. Banyak sifat-sifat yang menentukan mutu dari bahan-bahan untuk pembuatan sepatu. Oleh karena itu bahan-bahan untuk pembuatan sepatu dititik beratkan pada sifat-sifat bagian atas (*shoe upper*) dan sol dalam (*in sole*) yang berhubungan dengan sifat enak dalam pemakaian (*comfortable*), yang merupakan syarat utama bagi bahan yang digunakan dalam pembuatan

sepatu. Bahan-bahan pembantu/pelengkap yang memiliki peranan penting dalam pembuatan sepatu antara lain (Wiriyodiningrat (2008:3):

1. *Adhesive* (lem)
2. Benang jahit
3. Paku (*tack*)
4. Malam/lilin (*wax*)

#### **E. Komponen Sepatu**

Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Menurut Basuki (2013:47-48), Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, sepatu pada umumnya dapat dibagi dalam 2 (dua) bagian, yaitu bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

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

Menurut Basuki (2013), bagian atas sepatu (*shoe upper*) adalah beberapa komponen sepatu yang melindungi dan menutup semua bagian atas dan samping kaki, yang dirakit menjadi satu. Sesuai dengan letaknya, bahan yang cocok digunakan untuk bagian atas sepatu umumnya bersifat tipis, lunak, dan fleksibel. Bentuk sederhana bagian atas sepatu terdiri dari:

a. *Vamp* (bagian depan)

*Vamp* adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atas sepatu. *Vamp* yang terdiri dari satu bagian disebut *whole cut vamp*. *Vamp* juga dapat terdiri dari dua bagian terpisah yaitu *toe cap* dan *half vamp* atau bentuk potongan lain yang dirakit menjadi satu unit.

b. *Quarter* (bagian samping)

*Quarter* adalah komponen bagian atas sepatu yang terletak dibagian samping mulai dari ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai bagian belakang sepatu. Terdiri dari 2 (dua) buah untuk setiap setengah pasang sepatu yaitu komponen bagian samping luar (*quarter out*) dan bagian samping dalam (*quarter in*).

c. *Top line*

*Top line* adalah garis yang mengelilingi pinggir atau tepi bagian atas sepatu, merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki. Pada garis tersebut umumnya mendapat perlakuan-perlakuan tertentu untuk kekuatan dan penampilan sepatu, antara lain: dicat, dilipat (*folding*), *bonding*, dan lain-lain.

d. *Feather Edge*

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

e. *Lasting allowance*

*Lasting allowance* adalah jarak tambahan yang diberikan pada bagian *feather edge* sebesar 15-18 mm untuk proses *lasting*, yaitu proses pengikatan antara *shoe upper* dengan sol dalam.



Gambar 1. Gambar Bagian Atas Sepatu  
 Sumber : Basuki, 2013.

2. Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*)

Menurut Basuki (2013), menyatakan bahwa batasan mengenai bagian bawah (*shoe bottom*) adalah menunjukkan keseluruhan bagian sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk variasi-variasi bentuk komponen yang ada, dan bentuk konstruksinya. Bagian bawah atau bagian pengolesan adalah bagian yang terletak di sebelah 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 harus lebih tebal dan kuat, berbeda dengan bahan untuk bagian atas yang lebih tipis. Macam-macam komponen bagian bawah adalah sebagai berikut:

a. *In Sole* (sol dalam)

Sol dalam adalah sol yang letaknya paling dalam (setelah kaki), yang dibatasi oleh pelapis sol atau kaos kaki, dan bentuknya harus sesuai dengan telapak acuan. Sol dalam terdiri dari 2 bentuk yaitu, utuh yang terdiri dari satu lapis saja, dan *backed* atau *blended in sole* yang terdiri dari dua lapis.

b. *Outsole* (sol luar)

Sol luar adalah komponen penutup yang terdapat pada posisi paling luar bawah sepatu yang berfungsi sebagai alas sepatu dan melindungi kaki dari berbagai ancaman yang dapat melukai kaki.

c. *Heel* (hak)

Hak adalah komponen bagian bawah sepatu yang berfungsi untuk memberi sokongan atau dukungan pada bagian tumit, dengan berbagai bentuk, variasi, dan tinggi.

3. Komponen pendukung sepatu

Komponen pendukung sepatu yang bertujuan agar sepatu tetap tidak berubah bentuk, kuat, fleksibel, dan enak dalam pemakaian (*comfortable*) antara lain:

a. *Toe box* (pengeras ujung)

Pengeras ujung adalah komponen penguat yang dipasang pada bagian ujung sepatu (*toe*) dan diletakkan di antara komponen bagian atas dan pelapis.

b. *Stiffener / Counter* (pengeras belakang)

komponen yang dipasang pada bagian tumit diletakkan di antara bagian atas dan pelapis yang bertujuan untuk menjaga atau menyokong bagian belakang sepatu agar bentuknya tetap stabil.

c. *Shank* (penguat tengah)

Umumnya dibuat dari bahan logam tahan lenting atau kayu yang liat dan ulet, dipasang pada bagian pinggang sepatu diantara sol dalam dan sol luar atau tengah.

d. *Sock lining*

*Sock lining* merupakan komponen yang berfungsi untuk melapisi seluruh atau sebagian sol dalam agar sepatu nyaman pada saat digunakan.

e. *Eyelets* (mata ayam)

Mata ayam adalah komponen yang dipasang pada lubang di daerah *facing stay* yang berfungsi untuk tempat memasang tali sepatu, menjaga dan melindungi tali supaya tidak cepat aus dan putus.

f. *Laces* (tali sepatu)

*Laces* adalah komponen berbentuk tali berfungsi untuk mengikat kedua bagian ujung komponen *quarter in* dan *quarter out* yang dipasang pada lubang *eyelets* pada daerah *facing stay*.

## F. Outsole

Menurut Wiryodiningrat (2008:68), sol merupakan komponen pokok dari sepatu/alas kaki yang mempunyai fungsi dasar untuk menjaga telapak kaki dari panas, dingin dan pengikisan permukaan selama berjalan. Bahan sol memiliki kualifikasi yaitu ringan, anti selip, ketahanan pakai, flexibel, kuat dalam pemakaian, dan stabil. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sol adalah karet, *polyolefin*, *Poly vinyl Chlorida* (PVC), *polyurethane*, dan campuran *polymeric*.

## G. Proses Assembling

Menurut Basuki (2013:180), *Assembling* atau proses perakitan bagian bawah sepatu, yaitu bagian yang mengerjakan proses perakitan antara bagian atas sepatu (*shoe upper*) dengan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

*Assembling* dalam pembuatan sepatu adalah urutan penyatuan berbagai bahan dan komponen dengan serangkaian operasi untuk menghasilkan sepatu jadi (William A. Rossi, 2000:5).

## H. Lasting

Menurut Basuki (2013), Proses pengovenan (*lasting*) adalah proses memasang atau meletakkan bagian atas sepatu (*shoe upper*) di atas acuan, kemudian menarik ke bawah *lasting allowance* dari *shoe upper* tersebut sehingga *shoe upper* akan melekat pada acuannya (*tight to wood*),

kemudian direkatkan dengan sol dalam dengan cara dipaku, dijahit atau dilem.

Pelaksanaan proses pengovenan dapat dilakukan dalam dua cara, yaitu dilakukan secara manual dengan tangan (*hand lasting*) dalam proses pengerjaannya dibantu dengan alat tang/catut dan paku serta melakukan tarikan dan perlu diberikan pukulan pada bagian atas sekeliling garis *featherline* dari acuan untuk mempertahankan bentuk. Untuk menyempurnakan bentuk pengopenan, maka dapat ditambah pemakuan pada bagian ujung dan bagian tumit serta bagian pinggang. Namun, untuk perusahaan besar/modern telah menggunakan mesin oven (*lasting machine*) biasanya menggunakan 3 jenis mesin lasting, yaitu *toe lasting machine*, *side/waist lasting machine*, dan *heel seat lasting machine*.

### **I. Bonding**

*Bonding gap* adalah tidak merekatnya *upper* dan *outsole*. *Bonding* dimaksudkan sebagai tempat yang terdapat gaya tarik molekul, atom, atau ion, dan perekat dapat diartikan dalam satu kata sebagai substansi yang dapat menggabungkan dua bahan dengan daya tarik antara muka. Singkatnya, *bonding* didefinisikan sebagai sebuah fenomena dari gabungan dua jenis bahan yang sama atau berbeda untuk bersama-sama bergabung dengan menggunakan bahan perekat (Wiryodiningrat, 2008:84).

*Bonding gap*, dalam tekstil secara permanen menggabungkan dua kain secara bersamaan, biasanya kain bagian depan, dan kain *lining tricot* menjadi satu paket. Pengikat perekat khusus dan busa digunakan sebagai bahan kawin (Schacter, 1986).

#### **J. Bahan Perekat (*Adhesive*)**

Sangat sulit mendefinisikan perekat secara praktis, namun menurut ASTM (*American Standart for Testing Method*) perekat (*adhesive*) dapat digambarkan: sebuah substansi yang mampu menyatukan bahan-bahan secara bersama-sama melalui kedua permukaannya. Ilmu pengetahuan menggambarkan, perekat adalah substansi dasar dari bahan kimia yang fungsional, seperti yang terdapat pada bahan polimerik dan permukaan kimiadan mereka dapat digolongkan sebagai perekat, gaya rekatan dan penutup dari bahan-bahan (Wiryodiningrat, 2008:81).

#### **K. Teori Dasar Perekatan**

Menurut Wiryodiningrat (2008:86-87), Maksud dari perekatan dapat dibagi dalam 2 (dua) pengertian dasar yaitu:

##### *1. Wetting*

*Wetting* atau penempelan merupakan tahap awal dari proses perekatan. Proses penempelan bahan perekat harus dalam keadaan cair. Semua jenis bahan dibuat berbentuk cairan dengan alasan memiliki daya

tembus tinggi untuk dapat masuk ke semua lekuk-lekuk dan pori-pori permukaan bahan yang hendak direkatkan.

## 2. *Adhering*

*Adhering* atau proses perekatan adalah perubahan bahan perekat dari bentuk cair menjadi padatan sehingga memberi kekuatan perekatan yang diperlukan. Kekuatan perekatan tersebut ditimbulkan oleh kekuatan antar muka yang terjadi diantara bahan perekat dengan bahan bahan yang direkat.

### L. Faktor-Faktor Penting Perekat Sepatu/Alas Kaki

Menurut Wiryodiningrat, (2008:89), Perekat sepatu harus memiliki faktor-faktor penting untuk dapat memenuhi syarat produksi, antara lain:

1. Fleksibel dan kuat.
2. Tahan terhadap panas, air, cuaca, dan minyak.
3. Efisien dalam pengerjaan.
4. Tidak mudah terkontaminasi dan kestabilan warna baik.
5. Dapat mengeras dengan cepat pada suhu ruang.
6. Kuat dan sangat stabil setelah perekatan.
7. Stabil pada saat penyimpanan.

### M. Faktor-Faktor Perlekatan yang Tidak Baik

Menurut Wiryodiningrat, (2008:90), Perlekatan yang tidak baik sering terjadi meskipun sistem perlekatan sudah dilakukan secara maksimal. Berikut faktor-faktor perlekatan yang tidak baik, antara lain:

1. Tidak cukupnya perlakuan pada permukaan.
2. Permukaan yang terkontaminasi (minyak, kerak pada kulit, air).
3. Terlalu atau tidak cukup kering.
4. Melewati batas akhir *pot life*.
5. Proses pengulangan dan pembersihan kembali zat-zat pengotor.
6. Cara pengepresan yang salah (baik waktu maupun tekanan).
7. Pemasangan *sole* dengan *shoe upper* yang tidak cocok.
8. Pengambilan last yang terlalu dini.
9. Kualitas bahan kulit yang tidak baik.
10. Mesin penggiling kulit terlalu panas.
11. Pengadukan yang tidak sempurna antara *hardener* dan perekat.

### N. Pengertian Kualitas

Menurut Joseph (1998), Kualitas berarti fitur-fitur produk yang memenuhi kebutuhan pelanggan sehingga memberikan kepuasan pelanggan.

Menurut Basuki dan Warsito (2018:9), Kualitas/Mutu adalah sifat yang mencakup beberapa karakteristik tertentu dan/atau daya guna

(performansi) suatu produk (barang/jasa), yang dapat diukur untuk menilai apakah produk tersebut memenuhi kebutuhan/keinginan pemakainya.

Menurut Paul Peter, Kegiatan mutu produk (*Total Quality Management* – TQM) merupakan tanggungjawab bersama seluruh bagian organisasi perusahaan yang terkait dalam proses pemasaran produk. Apa yang dilakukan tidak terbatas pada usaha memperbaiki kelemahan mutu produk yang ada, melainkan juga berusaha secara terus-menerus menemukan jalan untuk mencegah atau mengeliminir kelemahan mutu produk dan masalah yang dapat ditimbulkan karenanya.

Mutu produk adalah kemampuan produk menunaikan fungsi utamanya. Dengan kata lain tingkat mutu produk ditentukan oleh kemampuannya memenuhi kebutuhan utama pembeli atau manfaat inti. Tinggi rendahnya mutu produk di mata konsumen antara lain ditentukan oleh:

1. Panjang-pendeknya jangka waktu pemakaian produk tanpa gangguan yang berarti.
2. Tinggi rendahnya nilai manfaat yang disajikan produk.
3. Cara penggunaan produk yang mudah.
4. Biaya reparasi yang tidak memberatkan pemilik produk yang bersangkutan.

## O. Klasifikasi Cacat-Cacat

Menurut Basuki dan Warsito (2018:36), metode klasifikasi cacat adalah dengan membuat daftar cacat-cacat yang mungkin ada dalam 1 (satu) unit, yang diatur dan disesuaikan dengan signifikansi dari *major defect* dan *minor defect*. Sebuah cacat adalah suatu ketidak-sesuaian atau ketidakcocokan dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Klasifikasi cacat dibagi dalam 2 (dua) kategori, yaitu:

### 1. *Major defect* (cacat berat)

*Major defect* adalah cacat yang terjadi selama proses pembuatan, karena tidak sesuai bahan-bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya, sehingga produk akan ditolak pada waktu penyerahan barang karena tidak laku untuk dijual.

### 2. *Minor defect* (cacat ringan)

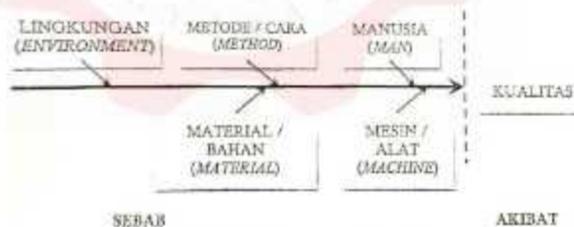
*Minor defect* adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sampel, masih dapat diterima (misalnya mempengaruhi penampilan atau nilai jual). *Minor defect* tidak akan mempengaruhi aturan-aturan dalam industri sepatu, yaitu : keenakan pakai, kesehatan, kemampuan untuk dapat diperbaiki.

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. Hal tersebut harus ditunjukkan pada item, kelihatan sebagai *major defect* dan / atau satu atau

lebih *minor defect*. Hanya *major defect* yang harus menjadi pertimbangan (Basuki dan Warsito, 2018:36-37).

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

Menurut Warsito dan Basuki (2018:97), diagram sebab akibat disebut juga diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) atau *Cause and effect diagram* yang berguna untuk menemukan faktor-faktor yang berpengaruh pada karakteristik kualitas. Prinsip yang dipakai untuk membuat diagram sebab akibat ini adalah sumbang saran/*brainstorming* (sumbang saran merupakan teknik untuk memperoleh pendapat yang kreatif secara diskusi bebas). Untuk menentukan faktor yang berpengaruh, terdapat 5 faktor utama yang perlu diperhatikan yaitu faktor manusia (*man*), metode/cara (*method*), lingkungan (*environment*), material/bahan (*material*), dan mesin/alat (*machine*).



Gambar 2. Diagram Sebab Akibat  
Sumber : Basuki dan Warsito, 2018

## BAB III

### MATERI DAN METODE KARYA AKHIR

#### A. Materi Pelaksanaan Karya Akhir

Materi yang menjadi objek dalam kegiatan penyusunan tugas akhir ini adalah penyelesaian masalah (*problem solving*) untuk mengurangi cacat *bonding gap* sepatu Adidas model Galaxy 5 yang terjadi pada proses *assembling*.

#### B. Metode Penyelesaian Masalah

##### 1. Metode Pengumpulan Data Primer

Menurut Kountur (2009:182), data primer adalah data yang dikumpulkan peneliti langsung dari sumber utamanya. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode deskriptif, yaitu penelitian atau pemecahan masalah yang ingin diselidiki dengan gambaran subjek atau objek yang digunakan berupa orang, masyarakat dan lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data terlebih dahulu dengan melalui observasi dan wawancara:

##### a. Observasi

Menurut Kountur (2009:184), Metode observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati obyek yang merupakan sumber utama data. Observasi dilakukan

untuk mencari masalah yang mungkin terjadi, serta menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Wawancara

Menurut Sugiyono (2011:317) dalam Paramita, Teddy. 2019, wawancara salah satu pengumpulan data yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin menemukan suatu permasalahan yang ada pada studi kasus dan peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam mengenai masalah yang ada disekitarnya.

Menurut Kountur (2009:186), Wawancara adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan bertanya dan mendengarkan jawaban langsung dari sumber utama data. Peneliti sebagai pewawancara dan sumber data adalah orang yang diwawancarai.

Dapat disimpulkan bahwa wawancara merupakan teknik yang dilakukan peneliti dalam menemukan suatu permasalahan yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan responden atau sumber data. Dalam hal ini yaitu mentor lapangan, staff, dan operator pada departemen *assembling* di PT Hwaseung Indonesia.

c. Dokumentasi

Menurut Hamidi (2004:72), Metode dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun perorangan. Dokumentasi penelitian merupakan

pengambilan gambar oleh peneliti untuk memperkuat hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2013:240), dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

Dapat diambil kesimpulan bahwa metode dokumentasi merupakan informasi yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari lembaga atau perorangan dengan tujuan untuk memperkuat hasil penelitian.

#### d. Praktek Kerja Langsung

Melakukan praktek kerja langsung dilakukan dengan ikut terjun langsung melakukan praktek kerja lapangan dan membantu dalam proses produksi sepatu di departemen *assembling* PT Hwaseung Indonesia.

### 2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Menurut Kountur (2009:178), Data sekunder adalah data yang bersumber dari hasil penelitian orang lain yang dibuat untuk maksud yang berbeda. Data tersebut dapat berupa fakta, tabel, gambar, dan lain-lain. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari hasil penelitian kepustakaan dengan membaca dan mempelajari buku, artikel, jurnal, literatur, serta *searching* halaman internet (*website*).

## C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Pengambilan Data

### 1. Waktu Pelaksanaan Pengambilan Data

Kegiatan magang dilakukan mulai dari tanggal 15 Desember 2021 – 15 Juni 2022. Waktu pelaksanaan magang mengikuti jadwal yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu dari hari senin – jumat pada pagi sampai sore hari. Adapun surat keterangan magang dan laporan kegiatan magang terlampir.

## 2. Tempat Pelaksanaan Magang

Data yang diperoleh bersumber dari PT. Hwaseung Indonesia yang beralamat di Jl. Krasak-Banyuputih, RT 09 RW 03, Desa Banyuputih, Kecamatan Kalinyamatan, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

### D. Tahapan Proses

Tahapan proses atau diagram alur yang dilakukan dalam penyelesaian masalah tugas akhir ini ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Diagram Alur Penyelesaian Tugas Akhir  
Sumber : Penulis, 2022

Berdasarkan diagram alur pada gambar 1 mengenai metode pelaksanaan tahapan proses penyelesaian tugas akhir dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembuatan Proposal

Pembuatan proposal dilakukan guna memenuhi syarat untuk melakukan magang dengan bimbingan dosen yang sudah ditetapkan oleh pihak kampus.

2. Pengambilan Data

Kegiatan pengambilan data telah dilaksanakan di PT Hwaseung Indonesia yang beralamat di Jalan Krasak-Banyuputih, RT 09 RW 03, Desa Banyuputih, Kecamatan Kalinyamatan, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia pada tanggal 15 Desember 2021 sampai 15 Juni 2022.

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan suatu proses yang bertujuan mengetahui permasalahan yang terjadi pada saat proses produksi sepatu di perusahaan tersebut. Identifikasi masalah dilakukan dengan pengamatan secara langsung sehingga dapat ditentukan masalah pada departemen produksi bagian *assembling* sepatu Adidas model *Galaxy*.

4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah tahapan proses menentukan batasan masalah terkait topik yang akan diambil. Masalah yang diambil yaitu

dari bagian assembling pada saat proses pembuatan sepatu Adidas model Galaxy 5 artikel 6746 terdapat cacat *bonding gap*.

#### 5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan penulis dalam mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas akhir. Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengambilan data primer dan data sekunder melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kepustakaan.

#### 6. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses mengolah data menjadi informasi untuk mendeskripsikan data sehingga mudah dipahami berdasarkan data yang telah didapatkan.

#### 7. Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah dilakukan dengan meneliti dan memahami permasalahan yang terjadi secara langsung, dan memberikan solusi agar tidak timbul masalah yang sama pada proses produksi.